

ACEF/1213/19982 — Guião para a auto-avaliação

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:
Universidade Fernando Pessoa

A1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:

A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):
Faculdade de Ciências e Tecnologia (UFP)

A3. Ciclo de estudos:
Arquitectura e Urbanismo

A3. Study cycle:
Architecture and Urbanism

A4. Grau:
Mestre (MI)

A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):
DR, 2ª série, nº 173, de 7 Setembro de 2006

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:
Arquitectura e Urbanismo (581)

A6. Main scientific area of the study cycle:
Architecture and Urbanism (581)

A7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):
581

A7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:
580

A7.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:
520

A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:
300

A9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):
10 semestres

A9. Duration of the study cycle (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):
10 semesters

A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:
30

A11. Condições de acesso e ingresso:

O candidato tem que satisfazer cumulativamente:

- *ser titular de um curso de ensino secundário ou habilitação legalmente equivalente;*
- *ter realizado a(s) prova(s) de ingresso exigida(s) para o curso, e ter, nesse(s) exame(s), uma classificação igual ou superior ao mínimo fixado: Desenho, Geometria Descritiva ou História da Cultura e Artes.*
- *ter uma nota de candidatura suficiente para seriação dentro do n.º de vagas.*

Não são exigidos pré-requisitos de selecção.

A nota de candidatura é classificada na escala de 0 a 200 (arredondada às décimas) e calculada pela fórmula = [(classificação do ensino secundário × 0.65) + (classificação da prova de ingresso exigida × 0.35)].

As classificações mínimas exigidas são:

a) nota de candidatura: classificação não inferior a 95 pontos na escala de 0 a 200;

b) provas de ingresso: Os candidatos devem obter no(s) exame(s) nacional(ais), na(s) prova(s) de ingresso exigida(s) uma

classificação não inferior a 95 pontos na escala de 0 a 200.

A11. Entry Requirements:

The candidate must meet all the following conditions:

- *hold a secondary education course or equivalent;*
- *have performed the test required for admission: Drawing, Descriptive Geometry or History of culture and arts, and have, in this exam, a score at or above the minimum required;*
- *have an application mark sufficient for seriation within the number of places*

No prerequisites are required for selection

The application note is graded on a scale from 0 to 200 (rounded to one decimal) and calculated by the formula = [(classification of secondary education x 0.65) + (classifications of the test required for admission) x 0.35)].

The minimum ratings required are:

a) application Note: classification of not less than 95 points in the range 0-200;

b) entrance exams: the candidates must achieve the national examination, one of the necessary entrance exams, a rating of not less than 95 points on a scale of 0 to 200.

A12. Ramos, opções, perfis...

Pergunta A12

A12. Ramos, opções, perfis, maior/menor ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):

Não

A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ... (se aplicável)

A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study cycle (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Options/Branches/... (if applicable):

<sem resposta>

A13. Estrutura curricular

Mapa I -

A13.1. Ciclo de Estudos:

Arquitectura e Urbanismo

A13.1. Study Cycle:

Architecture and Urbanism

A13.2. Grau:

Mestre (MI)

A13.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)

<sem resposta>

A13.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)

<no answer>

A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Desenvolvimento Pessoal	090 - DP	4	0
Línguas e Literaturas Estrangeiras	222 - LLE	8	0
Ciência Política e Cidadania	313 - CPC	4	0
Engenharia e Técnicas Afins	520 - ETA	0	12

Arquitectura e Construção	580 - AC	14	0
Arquitectura e Urbanismo	581 - AU	244	0
Construção Civil e Engenharia Civil	582 - CCEC	10	0
Segurança e Higiene no Trabalho	862 - SHT	4	0
(8 Items)		288	12

A14. Plano de estudos

Mapa II - - 1º ano/ 1º semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Arquitectura e Urbanismo

A14.1. Study Cycle:

Architecture and Urbanism

A14.2. Grau:

Mestre (MI)

A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)

<sem resposta>

A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)

<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano/ 1º semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1st year/ 1st semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Métodos e Técnicas de Comunicação	090 - DP	semestral	104	T: 16; TP: 24; PL: 24	4	N/A
Desenho I	581 - AU	semestral	182	TP: 10; PL: 70	7	N/A
Geometria e Topologia	581 - AU	semestral	104	T: 18; TP: 30	4	N/A
História da Arte	581 - AU	semestral	104	T: 38; TP: 10	4	N/A
Projecto I	581 - AU	semestral	286	T: 38; PL: 90; TC: 15; OT: 30	11	N/A
(5 Items)						

Mapa II - - 1º ano/ 2º semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Arquitectura e Urbanismo

A14.1. Study Cycle:

Architecture and Urbanism

A14.2. Grau:

Mestre (MI)

A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)

<sem resposta>

A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)

<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano/ 2º semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1st year/ 2nd semester**A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Inglês	222 - LLE	semestral	104	TP: 64	4	N/A
Desenho Assistido por Computador	581 - AU	semestral	104	TP: 48	4	N/A
Desenho II	581 - AU	semestral	182	TP: 10; PL: 70	7	N/A
História da Arquitectura	581 - AU	semestral	104	T: 38; TP: 10	4	N/A
Projecto II	581 - AU	semestral	286	T: 38; PL: 90; TC: 15; OT: 30	11	N/A

(5 Items)

Mapa II - - 2º ano/ 1º semestre**A14.1. Ciclo de Estudos:**
Arquitectura e Urbanismo**A14.1. Study Cycle:**
Architecture and Urbanism**A14.2. Grau:**
Mestre (MI)**A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)**
<sem resposta>**A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)**
<no answer>**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**
2º ano/ 1º semestre**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**
2nd year/ 1st semester**A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Sistemas de Construção em Arquitectura I	580 - AC	semestral	104	T: 10; TP: 18; PL: 20	4	N/A
Antropologia do Espaço	581 - AU	semestral	78	T: 38; TP: 10	3	N/A
Computação Gráfica	581 - AU	semestral	182	TP: 32; PL: 48	7	N/A
História da Arquitectura Contemporânea	581 - AU	semestral	156	T: 38; TP: 26	6	N/A
Projecto III	581 - AU	semestral	260	T: 38; PL: 90; TC: 15; OT: 30	10	N/A

(5 Items)

Mapa II - - 2º ano/ 2º semestre**A14.1. Ciclo de Estudos:**
Arquitectura e Urbanismo**A14.1. Study Cycle:**
Architecture and Urbanism**A14.2. Grau:**
Mestre (MI)**A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)**
<sem resposta>

A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)
<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
2º ano/ 2º semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
2nd year/ 2nd semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Opção	520 - ETA	semestral	104	TP: 48	4	a definir anualmente pelo órgão competente da Faculdade
Sistemas de Construção em Arquitectura II	580 - AC	semestral	104	T: 10; TP: 20; PL: 18	4	N/A
Projecto IV	581 - AU	semestral	286	T: 38; PL: 90; TC: 15; OT: 30	11	N/A
Topografia e Cartografia	581 - AU	semestral	130	T: 15; TP: 10; PL: 23	5	N/A
Projecto de Especialidades	582 - CCEC	semestral	156	T: 20; TP: 20; PL: 40; OT: 10	6	N/A
(5 Items)						

Mapa II - - 3º ano/ 1º semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Arquitectura e Urbanismo

A14.1. Study Cycle:
Architecture and Urbanism

A14.2. Grau:
Mestre (Ml)

A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)
<sem resposta>

A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)
<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
3º ano/ 1º semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
3rd year/ 1st semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Língua Estrangeira	222 - LLE	semestral	104	TP: 48	4	N/A
Planeamento do Território	581 - AU	semestral	104	T: 16; TP: 32	4	N/A
Projecto V	581 - AU	semestral	260	T: 38; PL: 90; TC: 15; OT: 30	10	N/A
Teoria da Arquitectura	581 - AU	semestral	208	T: 48; TP: 16	8	N/A
Sistemas Estruturais	582 - CCEC	semestral	104	T: 15; TP: 33	4	N/A
(5 Items)						

Mapa II - - 3º ano/ 2º semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Arquitectura e Urbanismo

A14.1. Study Cycle:

Architecture and Urbanism

A14.2. Grau:
Mestre (MI)

A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)
<sem resposta>

A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)
<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
3º ano/ 2º semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
3rd year/ 2nd semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Organização da Política Portuguesa e da União Europeia	313 - CPC	semestral	104	T: 32	4	N/A
Opção	520 - ETA	semestral	104	TP: 48	4	a definir anualmente pelo órgão competente da Faculdade.
História da Arquitectura Portuguesa	581 - AU	semestral	156	T: 38; TP: 10	6	N/A
Planeamento Urbano e Equipamentos	581 - AU	semestral	130	T: 16; TP: 30; PL: 34	5	N/A
Projecto VI	581 - AU	semestral	286	T: 38; PL: 90; TC: 15; OT: 30	11	N/A

(5 Items)

Mapa II - - 4º ano/ 1º semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Arquitectura e Urbanismo

A14.1. Study Cycle:
Architecture and Urbanism

A14.2. Grau:
Mestre (MI)

A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)
<sem resposta>

A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)
<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
4º ano/ 1º semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
4th year/ 1st semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Análise Sociodemográfica	581 - AU	semestral	104	T: 10; TP: 15; PL: 7	4	N/A
Arquitectura Paisagística	581 - AU	semestral	156	T: 24; TP: 40	6	N/A
Gestão de Projectos e Empreendimentos	581 - AU	semestral	130	TP: 64	5	N/A
Planeamento e Sistemas de Informação Geográfica	581 - AU	semestral	104	T: 32; TP: 32	4	N/A

Projecto de Intervenção
Urbanística I
(5 Items)

581 - AU

semestral

286

T: 38; PL: 90; TC: 15;
OT: 30 11 N/A

Mapa II - - 4º ano/ 2º semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Arquitectura e Urbanismo

A14.1. Study Cycle:
Architecture and Urbanism

A14.2. Grau:
Mestre (MI)

A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)
<sem resposta>

A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)
<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
4º ano/ 2º semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
4th year/ 2nd semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Opção	520 - ETA	semestral	104	TP: 48	4	a definir anualmente pelo órgão competente da Faculdade.
Estrutura do Território de Urbanização Difusa	581 - AU	semestral	182	T: 24; TP: 16; PL: 24	7	N/A
Ética e Deontologia Profissional	581 - AU	semestral	52	T: 32	2	N/A
Projecto de Intervenção Urbanística II	581 - AU	semestral	286	T: 38; PL: 90; TC: 15; OT: 30	11	N/A
Seminário I (5 Items)	581 - AU	semestral	156	S: 48	6	N/A

Mapa II - - 5º ano/ 1º semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Arquitectura e Urbanismo

A14.1. Study Cycle:
Architecture and Urbanism

A14.2. Grau:
Mestre (MI)

A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)
<sem resposta>

A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)
<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
5º ano/ 1º semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
5th year/ 1st semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Reabilitação de Edifícios	580 - ETA	semestral	156	T: 17; TP: 30; PL: 17	6	N/A
Estágio e Projecto Final I	581 - AU	semestral	130	E: 100; TC: 20	5	N/A
Metodologia da Dissertação de Mestrado	581 - AU	semestral	78	TP: 32	3	N/A
Projecto de Equipamentos e Instalações Especiais	581 - AU	semestral	234	T: 38; PL: 90	9	N/A
Seminário II	581 - AU	semestral	78	S: 48	3	N/A
Qualidade Ambiental de Edifícios	862 - SHT	semestral	104	TP: 48	4	N/A

(6 Items)

Mapa II - - 5º ano/ 2º semestre**A14.1. Ciclo de Estudos:**
*Arquitectura e Urbanismo***A14.1. Study Cycle:**
*Architecture and Urbanism***A14.2. Grau:**
*Mestre (M)***A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)**
*<sem resposta>***A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)**
*<no answer>***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**
*5º ano/ 2º semestre***A14.4. Curricular year/semester/trimester:**
*5th year/ 2nd semester***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Estágio e Projecto Final II	581 - AU	semestral	260	E: 100; TC: 80	10	N/A
Dissertação/Projecto	581 - AU	semestral	520	OT: 40	20	N/A

(2 Items)

Perguntas A15 a A16**A15. Regime de funcionamento:**
*Outros***A15.1. Se outro, especifique:**
*Diurno e Pós-Laboral***A15.1. If other, specify:**
*Daytime and after working hours***A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respectiva(s) Ficha(s) Curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)**
*Luís Manuel Moreira Pinto de Faria***A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço**

A17.1. Indicação dos locais de estágio e/ou formação em serviço

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III - Câmara Municipal de Ovar

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Câmara Municipal de Ovar

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._minuta_Geral_protocolo_estágios_v2.pdf](#)

Mapa III - Câmara Municipal de Castelo de Paiva

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Câmara Municipal de Castelo de Paiva

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
<sem resposta>

Mapa III - Câmara Municipal da Póvoa de Varzim

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Câmara Municipal da Póvoa de Varzim

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
<sem resposta>

Mapa III - GOP - Gestão de Obras Públicas, E.M.

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
GOP - Gestão de Obras Públicas, E.M.

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
<sem resposta>

Mapa III - Instituto da Segurança Social, I.P.

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Instituto da Segurança Social, I.P.

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
<sem resposta>

Mapa III - Administração da Região Hidrográfica do Norte I.P. (ARHN)

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Administração da Região Hidrográfica do Norte I.P. (ARHN)

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
<sem resposta>

Mapa III - Gabinete de Arquitectura de Francisco Varela

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Gabinete de Arquitectura de Francisco Varela

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
<sem resposta>

Mapa III - LJL - Arquitectura e Engenharia, Lda.

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
LJL - Arquitectura e Engenharia, Lda.

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
<sem resposta>

Mapa III - U L DONE - Direcção e Fiscalização de Obras, Lda.

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
U L DONE - Direcção e Fiscalização de Obras, Lda.

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
<sem resposta>

Mapa III - Infinitech Engenharia

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Infinitech Engenharia

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
<sem resposta>

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)
Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

[A17.2._Lista de empresas e alunos em estágio.pdf](#)

A17.3. Recursos próprios da instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

A17.3. Indicação dos recursos próprios da instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço.

GESP – Gabinete de Estágios e Saídas Profissionais

O Gabinete de Estágios e Saídas Profissionais (GESP) da Universidade Fernando Pessoa, é um órgão que tem ao seu cargo a organização e a gestão de estágios curriculares. Dedicar-se também ao desenvolvimento de laços com instituições e empresas, estabelecendo a ponte entre a academia e o mercado profissional. Neste âmbito, apoia os alunos na inserção na vida activa, através da disponibilização de informação sobre o mercado de trabalho, elaboração de currícula e prática de entrevistas. O documento submetido em A.17.4.1 descreve detalhadamente o apoio proporcionado pela GESP, bem como pelos professores orientadores de estágio que são nomeados pela coordenação deste ciclo de estudos.

A17.3. Indication of the institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods.

GESP – Internships and Professional Placements Council

The Internships and Professional Placements Council (GESP) of UFP University is an organ that organizes and manages all curricular internships carried out by UFP students. It also dedicates itself to promote bonds with institutions and companies, establishing strong connections between the academic institution and the labour market. In this context, it supports students in the transition to the professional activity placement by providing them with information about the labour market, help with the development of professional level Curriculum Vitae and practice about professional interviews.

The document in A.17.4.1 describes in more detail the kind of support provided bu GESP as well as the role of supervisors selected among the faculty professors by the coordination of this cycle of studies.

A17.4. Orientadores cooperantes

A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB).

A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)

Documento com os mecanismos de avaliação e selecção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino e as instituições de formação em serviço.

[A17.4.1._Regulamento-Geral-de-Estágios_UFP-1.pdf](#)

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclos de estudos de formação de professores).

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Map V. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training study cycles)

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional / Professional Qualifications	Nº de anos de serviço / No of working years
----------------	--	--	---	--

<sem resposta>

Pergunta A18 e A19

A18. Observações:

O Mestrado em Arquitectura e Urbanismo da Universidade Fernando Pessoa (UFP) constitui um ciclo integrado único de cinco anos (dez semestres/300 ECTS) que culmina na elaboração e apresentação pública de uma Dissertação de Mestrado. Se o aluno desejar interromper os seus estudos ao fim de três anos lectivos (seis semestres) poderá obter o grau de licenciado em “Topografia e Desenho de Construção”, ficando então habilitado a exercer actividade profissional como técnico nas áreas do Desenho ou da Topografia.

Este curso aproveitou as potencialidades da estrutura académica existente na UFP, de cariz interdisciplinar e propiciadora de um constante cruzamento e parceria entre as várias áreas de saber ali leccionadas, para se afirmar com um ensino fortemente personalizado, com uma forte componente prática, e um enfoque privilegiado sobre a complexidade ecológica do habitat urbano. Sob uma estratégia pedagógica global, as especificidades da Arquitectura, do Urbanismo, da Engenharia Civil, do Ambiente, das Ciências Sociais, ou das Ciências da Saúde, cruzam-se e informam-se reciprocamente, num processo dialéctico e pleno de ressonância da realidade que hoje as configuram, garantindo ao corpo discente não só a aquisição de competências específicas na área da Arquitectura e Urbanismo como também um contacto directo com outras práticas e saberes, certamente profícuos numa perspectiva de futura integração num mercado de trabalho em permanente transformação. Assim, a par de uma formação com uma vertente artística bem delineada, a estratégia de ensino adoptada não deixa também de garantir aos futuros arquitectos uma capacidade real e efectiva de intervir profissionalmente tanto ao nível da construção, da arquitectura e do planeamento, como também ao de novas actividades emergentes enquadráveis como actos próprios da profissão Arquitecto. Além da formação efectiva em sala de aula, os alunos são confrontados, com o desenvolvimento de actividades de projecto, estudo e acompanhamento de casos reais assumindo, desde cedo, uma intervenção activa na sociedade. O “Laboratório de Estudos e Projectos” (LEP), da Universidade Fernando Pessoa, apresenta-se como um palco privilegiado para este confronto, permitindo a criação de todo um conjunto de inter-relações sistémicas entre as actividades de investigação, as de ensino, as de aprendizagem e, simultaneamente, as de aproximação aos actos próprios da profissão arquitecto. No 5º ano deste ciclo de estudos o “estágio académico” e o “projecto final”, inseridos respectivamente em unidades curriculares do 1º e 2º Semestres, permitem ao aluno preparar a transição entre o processo académico de aquisição de conhecimentos e competências e a sua futura aplicação no exercício da actividade profissional.

O Mestrado Integrado em Arquitectura e Urbanismo foi avaliado pelo “Group of Coordinators for the Recognition of Professional Qualifications” tendo sido incluído no Ponto 7.1. do Anexo V da Directiva 2005/36/CE.

A18. Observations:

The Master in Architecture and Urbanism from the University Fernando Pessoa (UFP) is a single integrated cycle of five years (ten semestres/300 ECTS) that culminates in a public presentation of a Master Dissertation. If the student wishes to discontinue his studies after three academic years (six semesters) he can get a degree in "Topography and Construction Drawing" and will then be entitled to exercise professional activities as a technician in the areas of design or topography.

This course took advantage of the capabilities of existing academic structure in the UFP, namely of its interdisciplinary nature, and of the existing partnership between the various areas of knowledge taught there, to assert itself with a highly personalized teaching, with a strong practical component, and a privileged focus about the ecological complexity of the urban habitat. From a pedagogical strategy overall, the specifics of Architecture, Urban Planning, Civil Engineering, Environment, Social Sciences, and Health Sciences, intersect and inform each other in a dialectical process and full resonance of the reality, ensuring to the students the acquisition of specific skills in the area of architecture and urbanism as well as a direct contact with other practices and knowledge, certainly fruitful to a future integration in a working market in permanent change. Thus, the artistic training is integrated in a overall teaching strategy that guarantee to the future architects a real effective capacity to intervene professionally both in the construction, architecture and planning, as well as in new activities accepted as emerging Architect's acts. Besides the actual training in the classroom, students are faced with the development of project activities, monitoring and study of real cases assuming early on an active role in society. The "Studies and Projects Laboratory" (LEP), at University Fernando Pessoa, presents itself as a privileged stage for this confrontation, allowing the creation of a whole range of inter-systemic relations between the activities of research, teaching, the learning and simultaneously, the approach to architect's profession. In the 5th year of this course of study the "emplacement" and the "final project", inserted respectively in courses of the 1st and 2nd Semesters, allow the students to prepare themselves for the transition between the academic process of acquiring knowledge and skills and their future application in the exercise of their practice.

The Integrated Master in Architecture and Urbanism was evaluated by the “Group of Coordinators for the Recognition of Professional Qualifications” and it was included on Annexe V, Point 7.1 of the Directive 2005/36/EC on the recognition of professional qualifications (Communication from the Commission, OJ C 337 of 14.12.2010, p. 10)

A19. Participação de um estudante na comissão de avaliação externa

A Instituição põe objecções à participação de um estudante na comissão de avaliação externa?

Não

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

O plano curricular proposto, bem como as metodologias adoptadas, visam proporcionar uma formação de nível universitário cuja estratégia pedagógica é centrada no “Projecto” ainda que suportada numa correcta e bem ponderada relação com as áreas do Desenho e da Construção e devidamente informada nas Teorias e Histórias da Arquitectura, propiciando-se aos alunos a aquisição dos conhecimentos e de competências expressas no Artigo 46.º da Directiva 2005/36/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de Setembro de 2005. Conforme previsto no Decreto-Lei 74/2006 de 24 de Março, esta formação habilitará o aluno a aplicar estes seus conhecimentos e competências no decurso da sua carreira profissional, de modo ético e socialmente consciente, bem como a comunicar fundamentadamente as suas ideias a todo o tipo de públicos de um modo claro e sem ambiguidades. Serão garantidas competências que permitam ao aluno uma aprendizagem ao longo da vida de um modo

fundamentalmente auto-orientado ou autónomo.

1.1. Study cycle's generic objectives.

The proposed curriculum, as well as the adopted methodologies, are designed to provide training at university level whose pedagogical strategy is focused on the "Project", though supported by a well-considered relationship to the areas of Design and Construction and duly informed in Theories and Stories of architecture, enabling students to acquire the knowledge and skills expressed in Article 46.º from Directive 2005/36/EC of the European Parliament and of the Council of 7 September 2005. Pursuant to Law 74/2006 of 24 March, this training will enable students to apply these skills and their knowledge in the course of his career, ethically and socially conscious, as well as to communicate their ideas to the different type of audiences in an unambiguous way. It will be assured the acquisition of skills that will allow the student to a lifelong learning, in a self-oriented or autonomous way.

1.2. Coerência dos objectivos definidos com a missão e a estratégia da instituição.

A Universidade Fernando Pessoa (UFP), instituída pela Fundação Ensino e Cultura "Fernando Pessoa" (FFP) e reconhecida de interesse público pelo Decreto-Lei nº 107/96, de 31 de Julho, é o resultado dum projecto inovador de ensino superior, iniciado nos anos de 1980, através do Instituto Superior de Ciências da Informação e da Empresa, e do Instituto Erasmus de Ensino Superior, que lhe serviram de base estruturante e cuja antiguidade de graus e diplomas herdou, nos termos do Artigo 7º daquele decreto. Com o lema Nova et Nove (inovar no conhecimento e nos métodos de ensinar), a UFP tem como objectivos o ensino, a investigação, a extensão comunitária e a prestação de serviços nos domínios da formação oferecida pelas suas faculdades, de acordo com a sua estrutura científico-pedagógica: Faculdade de Ciência e Tecnologia (Porto); Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (Porto); Faculdade de Ciências da Saúde e Escola Superior de Saúde (Porto); Unidade de Ponte de Lima.

A licenciatura em Arquitectura e Urbanismo foi incluída neste projecto em 1998, tendo vindo, desde então, a reforçar gradualmente a sua presença na história desta instituição. Hoje, o Mestrado em Arquitectura e Urbanismo, apesar de insignificante para a sustentabilidade financeira da Instituição, é cada vez mais significativo no projecto educativo da UFP, procurando assumidamente usufruir das sinergias e das dinâmicas que esta estrutura pedagógica alargada lhe propicia. Este enquadramento institucional tem permitido manter o funcionamento deste curso com um número reduzido de alunos em cada ano lectivo, conformando um ambiente de trabalho tipo "atelier" com grande proximidade entre o corpo docente muito estável e um corpo discente não massificado.

Em síntese, os objectivos definidos para este ciclo de estudos enquadram-se integralmente na missão da UFP, já que, sustentando-se na investigação e numa forte ligação ao mundo empresarial, procuram permanentemente trazer para o contexto da aula a realidade e as exigências da arquitectura e do urbanismo, dispondo para tal de um corpo docente academicamente qualificado e com experiência sólida na prática da arquitectura e do urbanismo assente numa metodologia inovadora e permanentemente actualizada, que permitirá desenvolver no estudante uma atitude crítica e reflexiva e uma sólida formação científica, cultural e cívica, enquadrada nas exigências que actualmente se colocam ao exercício desta actividade profissional.

1.2. Coherence of the study cycle's objectives and the institution's mission and strategy.

The University Fernando Pessoa (UFP), established by the Foundation Education and Culture "Fernando Pessoa" (FFP) and recognized as a public interest by Law n.º 107/96 of 31 July, is the result of an innovative project of higher education, started in 1980, with the creation of the ISCIE and the Erasmus Institute of Higher Education. With the motto Nova et Nove (innovation in knowledge and in teaching methods), the UFP aims teaching, research, community outreach and services in the areas of training offered by their Faculties, according to its scientific-pedagogical structure : Faculty of Science and Technology (Porto), Faculty of Humanities and Social Sciences (Porto), Faculty of Health Sciences and School of Health (Porto); Unit Ponte de Lima.

A degree in Architecture and Urbanism was included in this project in 1998, and has been, since then, gradually strengthening its presence in the history of this institution. Today, the Master in Architecture and Urbanism despite increasingly significant in the educational project of UFP and affirmatively seeking the synergies and the dynamics provided by its extensive pedagogical structure, it is insignificant to the financial sustainability of the institution. This institutional framework has allowed the functioning of this course with a small number of students per each school year, constituting an working environment like a "studio" with great closeness between a very stable staff of teachers and an un-excessive group of students.

In summary, the objectives set for this study are compatible with the institution's mission and objectives: the institution, supporting itself in research and in a strong connection to the business world, it seeks to bring to the context of the classroom the demands of architecture and urban planning reality, mediating this approach with an academically qualified group of teachers with solid experience in the practice of architecture and urban planning. The development of an innovative pedagogic methodology, constantly updated, develop in students a critical and reflective attitude as well as a solid scientific background, cultural and civic framed on the demands that currently this profession face.

1.3. Meios de divulgação dos objectivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.

Os docentes e os estudantes são informados dos objectivos do Ciclo de Estudos através do sítio do curso (<http://arquitectura.ufp.pt/>); do blog do curso (<http://arquitecturaempessoa.blogspot.pt/>); da página da Universidade (www.ufp.pt); assim como da plataforma da UFP-UV e das áreas virtuais da FCT. Para além destes meios electrónicos de divulgação, a informação é ainda disponibilizada aos docentes através da denominada "Estória do Curso" que consiste num documento estratégico de gestão, com indicação dos objectivos, a sua articulação com os conteúdos programáticos, e as actividades desenvolvidas e planeadas. Os docentes das unidades curriculares específicas do curso partilham entre si os manuais de docência das respectivas unidades curriculares que incluem os "programas" e "fichas de trabalho" que são disponibilizadas aos alunos. A periodicidade de actualização desta informação é, por norma, anual. As reuniões da coordenação com os alunos complementam este modelo de comunicação.

1.3. Means by which the students and teachers involved in the study cycle are informed of its objectives.

Teachers and students are informed of the objectives of the Study Cycle through the website of the course (<http://arquitectura.ufp.pt/>); through the blog (<http://arquitecturaempessoa.blogspot.pt/>); the University Page (www.ufp.pt), as well as through the platform of UFP-UV. In addition to these electronic tools for communication the information is also available to teachers through the so-called "Story of the Course" which is a strategic document that identifies the objectives, their articulation with the syllabus, and the academic activities undertaken and planned. Course manuals are shared between the teachers and they include the "programs" and "work sheets" that are available to students. The frequency of the updating of this information is, as a rule, annual. The coordination meetings with students complement this style of communication.

2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

2.1 Organização Interna

2.1.1. Descrição da estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudo, incluindo a sua aprovação, a revisão e actualização dos conteúdos programáticos e a distribuição do serviço docente.

A UFP estrutura-se internamente em três unidades orgânicas (faculdades), as quais integram, por seu turno, subunidades orgânicas. As faculdades reúnem grandes áreas científicas e organizam-se pedagogicamente em departamentos. A Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT_UFP) é uma das três Faculdades, sendo responsável por este ciclo de estudos. A FCT_UFP possui um Director e um coordenador responsável por cada um dos ciclos de estudos que a integram. Cada área científica deste ciclo de estudos tem um responsável nomeado. Compete à Direcção Faculdade propor à Reitoria os respectivos Coordenadores. A revisão e actualização do programa e a distribuição do serviço docente são propostos pelo Coordenador do Curso à Direcção Faculdade, sendo também sujeita à apreciação do Conselho Científico da FCT_UFP. A distribuição de serviço final ocorre mediante aprovação da Reitoria da UFP. Compete à Faculdade pronunciar-se sobre a abertura de novos cursos e rever e actualizar os conteúdos programáticos.

2.1.1. Description of the organisational structure responsible for the study cycle, including its approval, the syllabus revision and updating, and the allocation of academic service.

The UFP is structured internally into three units (faculties) which integrate, in turn, organic subunits.

Faculties gather large areas of science and are organized pedagogically in departments.

The Faculty of Science and Technology is one of the three faculties. This faculty is responsible for this first study cycle. The FCT_UFP has a Director and coordinators for the study courses included on this Faculty. Each scientific area of this cycle has appointed an official. The Directorate proposes to Rectory their respective coordinators. The revision and updating of program and teaching service distribution are proposed by the Coordinator to the Directorate. The distribution service proposed by the coordination to Directorate is also subject to review by the Scientific Council of Faculty of Science and Technology. The final service distribution is subject to approval by the Rector of the UFP. The Faculty has to comment the opening of new courses and revise and update the syllabus contents.

2.1.2. Forma de assegurar a participação activa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afectam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

De forma a assegurar a participação activa de docentes e de estudantes nos processos de tomada de decisão relativos ao Ciclo de Estudos, o Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciência e Tecnologia integra estudantes que são representantes das cinco áreas principais da Faculdade (ciclos de estudo) e docentes eleitos pelos seus pares. Por outro lado, o Coordenador do Curso e o Conselho Pedagógico da Faculdade são responsáveis por fomentar essa participação, promovendo regularmente reuniões com professores e/ou alunos no sentido de auscultar necessidades e de contribuir para a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem. No Conselho Científico da Faculdade de Ciência e Tecnologia são também discutidos assuntos que estão relacionados com o processo de ensino/aprendizagem.

2.1.2. Means to ensure the active participation of academic staff and students in decision-making processes that have an influence on the teaching/learning process, including its quality.

To ensure the active participation of teachers and students in decision-making processes relating to the cycle of studies, the Pedagogical Faculty of Science and Technology have students representatives (elected) of five major areas of the Faculty (study cycles) and teachers elected by their peers.

Moreover, the Course Coordinator and the Pedagogical Council are responsible for fostering such participation, promoting regular meetings with teachers and / or students in order to gauge needs and contribute to improving the quality of teaching and learning.

In the Scientific Council of Faculty of Science and Technology are also discussed issues that relate to the teaching and learning.

2.2. Garantia da Qualidade

2.2.1. Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.

O sistema interno de garantia de qualidade dos ciclos de estudos da UFP tem por base as linhas orientadoras da European Association for Quality Assurance in Higher Education, e consiste num conjunto de procedimentos com vista à recolha de informação e à monitorização de indicadores relativos a diversos aspectos relacionados com a instituição e com cada ciclo de estudos. Em concreto, são periodicamente recolhidos dados relativos a: desempenho pedagógico dos docentes; actividade científica dos docentes; índice de satisfação dos alunos com a execução pedagógica das unidades curriculares frequentadas; índices de empregabilidade dos diplomados; índice de satisfação dos diplomados relativamente à adequação do curso ao mercado de trabalho.

2.2.1. Quality assurance structures and mechanisms for the study cycle.

The internal system that ensures the quality of the cycles of study at Fernando Pessoa University is based on the guiding lines established by the European Association for Quality Assurance in Higher Education. It consists on a set of procedures whose aim is to gather information and to monitor indicators concerning the different aspects of the institution and each cycle of studies. More specifically, on a periodic basis, information is gathered on the following items: pedagogical performance of teaching staff; scientific activity of the teaching staff; level of student satisfaction as to the pedagogical execution of disciplines attended; levels of employability of recent graduates; level of satisfaction of recent graduates as to the suitability of the course to market requirements.

2.2.2. Indicação do responsável pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade e sua função na instituição.

A implementação dos mecanismos de garantia da qualidade é acompanhada pelo Coordenador do Curso, na dependência directa da direcção da respectiva faculdade e em articulação com a "Comissão de Acompanhamento Interno do Processo de Bolonha" e do "Sistema de Qualidade da UFP".

2.2.2. Responsible person for the quality assurance mechanisms and position in the institution.

The implementation of mechanisms for quality assurance is monitored by the Course Coordinator, hierarchically dependant on the Direction of the respective faculty and in articulation with the Committee of Internal Supervision of the Bologna Process and

of the Quality System of Fernando Pessoa University.

2.2.3. Procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.

- *inquéritos pedagógicos aplicados aos alunos em cada semestre p/ avaliar o grau de satisfação c/ a execução pedagógica das UC e com o desempenho dos docentes.*
- *inquéritos anuais aos recém-diplomados, p/ avaliar a opinião relativa à qualidade do ensino e serviços prestados, grau de adequação dos cursos ao mercado de trabalho e índices de empregabilidade.*
- *avaliação periódica dos cursos através da análise das fichas do programa da UC, com indicação da avaliação e de execução pedagógica, que todos docentes inserem no SIUFP.*
- *processo de Avaliação do Desempenho de docentes a nível pedagógico e científico: inclui recolha de dados relativos às actividades científicas e a aplicação de questionários de auto-avaliação e avaliação por colegas e superiores directos.*
- *o EPD-UFP regula as relações institucionais com o docente consagrando, nos art. 25º e 26º, a obrigatoriedade e o método de avaliação do desempenho.*
- *reuniões com alunos ou seus representantes.*
- *aulas assistidas, se necessário.*

2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study cycle.

- *in each semester questionnaires are applied to students to assess satisfaction with pedagogical execution and teaching staff performance.*
- *questionnaires to recent graduates to assess opinions on services rendered and course suitability to the market and employability.*
- *members of the teaching staff have data on assessment and pedagogical execution for each discipline, which is electronically submitted via Information System at FP University.*
- *Performance Assessment of teaching staff on a pedagogical and scientific level gathers data on scientific activities and the application of self-assessment questionnaires, as well as evaluation undertaken by peers and direct superiors.*
- *The Teaching Profession Act of FP University (EPD-UFP) regulates institutional relations between teaching staff and University, consecrating the obligatory nature and assessment methods of their professional performance.*
- *meetings with students or their representatives.*
- *assisted classes, if necessary.*

2.2.4. Ligação facultativa para o Manual da Qualidade <sem resposta>

2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de acções de melhoria.

As acções de melhoria são propostas pelo coordenador do curso e pela direcção da respectiva faculdade, face aos dados recolhidos nos processos anteriormente descritos, e recorrendo à recolha de informações e opiniões dos restantes colegas e/ou dos alunos, quando aplicável.

2.2.5. Discussion and use of study cycle's evaluation results to define improvement actions.

The actions of improvement are proposed by the course coordinator and by the direction of the respective faculty, in accordance to the data gathered via the processes described above. Whenever necessary, this will be complemented with the gathering of information and opinions of the other teaching staff and/or students.

2.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

A Universidade Fernando Pessoa, e consequentemente os seus ciclos de estudos, foi avaliada internacionalmente pela Associação Europeia das Universidades (EUA).

O Mestrado Integrado em Arquitectura e Urbanismo foi avaliado pelo "Group of Coordinators for the Recognition of Professional Qualifications" tendo sido incluído no Ponto 7.1. do Anexo V da Directiva 2005/36/CE relativa ao reconhecimento das qualificações profissionais (Jornal Oficial da União Europeia de 14/12/2010, p.10)

2.2.6. Other forms of assessment/accreditation in the last 5 years.

The University Fernando Pessoa and the courses it offers were both evaluated by the international European University Association (EUA).

The Integrated Master in Architecture and Urbanism was evaluated by the "Group of Coordinators for the Recognition of Professional Qualifications" and it was included on Annexe V, Point 7.1 of the Directive 2005/36/EC on the recognition of professional qualifications (Communication from the Commission, OJ C 337 of 14.12.2010, p. 10)

3. Recursos Materiais e Parcerias

3.1 Recursos materiais

3.1.1 Instalações físicas afectas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.).

Mapa VI. Instalações físicas / Mapa V. Spaces

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m2)
Salas de aula Teórico/Prático	1299
Salas com estiradores	153
Biblioteca Central	138
Biblioteca Multimédia	128
Sala de Estudo	262

Gabinetes de Estudo	88
Auditório	231
Salão Nobre	75
Reprografia	24
Sala de pós-graduação	30
Laboratório/ Sala de Informática	40
Cafetaria (apoio social)	202

3.1.2 Principais equipamentos e materiais afectos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didácticos e científicos, materiais e TICs).

Mapa VII. Equipamentos e materiais / Map VII. Equipments and materials

Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
Internet: cobertura de rede em todas as salas de aula. Rede com e sem fios	34
Computadores:Biblioteca Central	3
Computadores:Biblioteca Multimédia	3
Computadores:Laboratórios de Informática	44
Audiovisuais:Data-show	19
Audiovisuais:TV	3
Audiovisuais:Leitor de Vídeo e Leitor de DVD	4
Audiovisuais:Retroprojectores	4
Audiovisuais:Projector de slides	2
Equipamento - Arquitectura: Estiradores	70
Equipamento - Arquitectura: Plotter HP DesignJet 510 (A0)	1
Equipamento - Arquitectura:Impressora Multifunções Nashuatec Mpc 2050	1
Equipamento - Arquitectura:Pc + Monitor 23"	5
Software - Arquitectura:ArchiCAD	23
Software - Arquitectura : Artlantis	1
Software - Arquitectura:Adobe Photoshop	30
Equipamento - Topografia: Mira telescópica	1
Equipamento - Topografia: Nível óptico	1
Equipamento - Topografia: Estação total	1
Equipamento - Topografia: Tripé	1
Equipamento - Topografia: Fita métrica	1
Equipamento - Topografia: GPS	1
Secretaria Virtual	1
UFP-UV (plataforma de ensino à distância – apoio complementar ao ensino presencial)	1

3.2 Parcerias

3.2.1 Eventuais parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

A UFP tem parcerias com instituições do ensino superior internacionais de diversos países. Estas parcerias abrangem a investigação, a leccionação de seminários avançados e o intercâmbio de alunos. Podem ser consultados na página Web da UFP, designadamente na parte que respeita ao GRI (Gabinete de Relações Internacionais), dada a sua constante actualização. Sublinha-se que este ciclo de estudos está envolvido em investigações de âmbito internacional como o "WaRe – The Waterfront Regeneration project" (parceria com a Ljubljana's School of Architecture; Pärnu' Museum of New Art; Prague's Charles University; e o International Centre Cities on Water, Venice); "Inflexões Urbanas: uma investigação sobre mudanças nas cidades contemporâneas" (parceria com a PUCPR, Brasil), ou ainda os "Programmi di ricerca scientifica di rilevante interesse nazionale" (parceria com a Seconda Università degli Studi di Napoli and RehabiMed Association).

3.2.1 International partnerships within the study cycle.

UFP has partnerships with international higher education institutions from several countries. These partnerships include research, lecturing of advanced studies seminars and student interchange. It can be consulted at UFP Web page, especially the part regarding the International Relations Office, given its constant updating. Highlight that this cycle is particularly involved within international investigation projects as the "WaRe – The Waterfront Regeneration project" (partnerships with Ljubljana's School of Architecture; Pärnu' Museum of New Art; Prague's Charles University; and International Centre Cities on Water, Venice); "Inflexões Urbanas: uma investigação sobre mudanças nas cidades contemporâneas" (partnerships with PUCPR, Brasil) and "Programmi di ricerca scientifica di rilevante interesse nazionale" (partnerships with Seconda Università degli Studi di Napoli and RehabiMed Association).

3.2.2 Colaborações com outros ciclos de estudos, bem como com outras instituições de ensino superior nacionais.

A nível interno destacam-se as parcerias com os ciclos de estudos de Engenharia Civil e Engenharia do Ambiente. Evidencia-se a UC "Projeto de Especialidades" onde se procura criar um ambiente similar ao de um gabinete de projecto onde os alunos dos diferentes cursos trabalham em grupo no sentido de desenvolver as diferentes especialidades do projecto. Tem-se recorrido a parcerias, formais e informais, com professores e instituições nacionais de Ensino Superior. Quatro docentes do curso são investigadores do Centro de Administração e Políticas Públicas do ISCSP da UTL (classificação FCT "excelente") enquanto outros desenvolvem investigação no âmbito dos respectivos doutoramentos na Escola Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid; Universidade Politécnica de Valência; Universidade do Minho e Universidade do Porto. Os júris das Dissertações de

Mestrado incluem, por norma, um arguente externo, permitindo-se uma troca continuada de experiências com docentes de outras universidades.

3.2.2 Collaboration with other study cycles of the same or other institutions of the national higher education system.

Internally it is underlined the partnerships with the Civil Engineering and Environmental Engineering courses. As an example the UC "Specialities project" implements an environment similar to an "office" where the student of the different courses work together on the development of a project. There are also formal and informal partnerships with other professors and institutions of higher education. Four faculty members are researchers at the Center for Administration and Public Policies (CAPP) of the Institute of Social and Political Sciences (ISCSP) UTL (FCT rated "excellent") while others develop research within their PhD at the Escuela Tecnica Superior de architecture of Valladolid; Polytechnic University of Valencia, University of Minho and University of Porto. In UFP, the Juries of Dissertations include, as standard, an external examiner, enabling a continuous exchange of experiences with teachers from other universities.

3.2.3 Procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos.

O Coordenador do Curso poderá propor, bem como avaliar, propostas apresentadas pelos docentes para cooperação com outras instituições, com investigadores e docentes universitários e com laboratórios e centros de investigação. No caso da cooperação internacional, o Coordenador do Curso articula-se, para o efeito, com o Gabinete de Relações Internacionais da UFP. Foram já realizadas parcerias com a Câmara Municipal do Porto, Câmara Municipal de Matosinhos, Câmara Municipal da Trofa, ACA – Associação da Casa da Arquitectura, Sociedade de Transportes Colectivos do Porto S.A., Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ), com a Associação dos Agentes Técnicos de Arquitectura e Engenharia (AATAE), com o Centro de Formação Profissional da Indústria da Construção Civil e Obras Públicas do Norte (CICCOPN), entre outros.

3.2.3 Procedures to promote inter-institutional cooperation within the study cycle.

The Course Coordinator may propose and evaluate proposals submitted by researchers for cooperation with other institutions, researchers and academics and laboratories and research centers.

In the case of international cooperation, the Coordinator of the Course articulates, for this purpose, with the International Relations Office of the UFP. Partnerships have already been held with the Municipality of Porto, Municipality of Matosinhos, Municipality of Trofa, ACA – House of Architecture Association, STCP - Society for Public Transportation S.A.; the Institute of Welding and Quality (ISQ), Agents Association of Technical Architecture and Engineering (AATAE), with the Vocational Training Centre of the Construction Industry and Public Works (North CICCOPN) among other.

3.2.4 Práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.

As relações UFP com o tecido empresarial fazem-se através do Gabinete de Estágios e de Saídas Profissionais (GESP), Gabinete de Projectos Estratégicos, de Educação Corporativa e de Desenvolvimento da Qualidade (PROJEST-Q) e do Centro Formação Contínua (ES-CEFOC). Quando aplicável, o Coordenador do Curso solicita a estes organismos a intervenção junto do tecido empresarial. Além disso, a entidade instituidora é membro da Fundação da Associação Empresarial de Portugal, onde promove diálogo com o tecido empresarial no que diz respeito a projectos de investigação aplicada e formação corporativa.

3.2.4 Relationship of the study cycle with business network and the public sector.

The relations between UFP and the business environment are undertaken via the Office of Internship and Job Prospects (GESP), Office of Strategic Projects, Corporate Education and Quality Development (PROJEST-Q) and the Centre of Continuous Formation (ES-CEFOC). Whenever necessary, the Course Coordinator requests these departments to make the connection to this businesses network. In addition, the UFP is a member of the Foundation of the Portuguese Entrepreneurial Association, where dialogue is promoted with the businesses concerning applied research projects and corporate training.

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Abel Pedro Gonçalves Tavares

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Abel Pedro Gonçalves Tavares

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

59

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria Alzira Pimenta Dinis**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maria Alzira Pimenta Dinis

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Margarida Araújo Barros Fonseca Macedo Teixeira**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ana Margarida Araújo Barros Fonseca Macedo Teixeira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Cristina Gomes Rodrigues Valente Neves**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ana Cristina Gomes Rodrigues Valente Neves

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Maria da Costa Toscano**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ana Maria da Costa Toscano

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais**4.1.1.4. Categoria:*****Professor Associado ou equivalente*****4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):*****100*****4.1.1.6. Ficha curricular de docente:****[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)****Mapa VIII - António Joaquim Magalhães Cardoso****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):*****António Joaquim Magalhães Cardoso*****4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):*****<sem resposta>*****4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):*****Faculdade de Ciências Humanas e Sociais*****4.1.1.4. Categoria:*****Professor Auxiliar ou equivalente*****4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):*****100*****4.1.1.6. Ficha curricular de docente:****[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)****Mapa VIII - Áureo Manuel da Silva Gonçalves****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):*****Áureo Manuel da Silva Gonçalves*****4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):*****<sem resposta>*****4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):*****<sem resposta>*****4.1.1.4. Categoria:*****Assistente ou equivalente*****4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):*****49*****4.1.1.6. Ficha curricular de docente:****[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)****Mapa VIII - Avelino José Pinto de Oliveira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):*****Avelino José Pinto de Oliveira*****4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):*****<sem resposta>*****4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):*****<sem resposta>*****4.1.1.4. Categoria:*****Professor Auxiliar ou equivalente*****4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):*****71*****4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

Mostrar dados da Ficha Curricular**Mapa VIII - Carla Isabela de Moura Pinto Cardoso****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Carla Isabela de Moura Pinto Cardoso***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):*Faculdade de Ciências Humanas e Sociais***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Carlos Alberto Monteiro Anahory****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Carlos Alberto Monteiro Anahory***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***8***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Manuel dos Santos da Cerveira Pinto Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Manuel dos Santos da Cerveira Pinto Ferreira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***22***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Fernando Manuel Caldeira da Silva Jorge****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Fernando Manuel Caldeira da Silva Jorge***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Fernando da Cruz Bandeira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Fernando da Cruz Bandeira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Filipa Maria Vidal Pinheiro Malafaya Baptista

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Filipa Maria Vidal Pinheiro Malafaya Baptista

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Frederico Ferreira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Frederico Ferreira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Assistente Estagiário ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José Gomes Fernandes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Gomes Fernandes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

7

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Ilídio Jorge Costa Pereira da Silva****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Ilídio Jorge Costa Pereira da Silva***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

44

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - João Carlos Castro Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João Carlos Castro Ferreira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

63

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José Paulo Tavares Coimbra****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Paulo Tavares Coimbra***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
49

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Leonel José dos Santos Teixeira Ramos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Leonel José dos Santos Teixeira Ramos

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
62

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Lúcia Jesus Gonçalves Afonso

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Lúcia Jesus Gonçalves Afonso

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
38

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Luís Manuel Moreira Pinto de Faria

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Luís Manuel Moreira Pinto de Faria

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Maria João Correia de Simas Guerreiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria João Correia de Simas Guerreiro***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**
*<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**
*<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**
*100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Miguel Luís Faria Correia****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Miguel Luís Faria Correia***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**
*<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**
*<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**
*100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Miguel Jorge Monteiro de Magalhães Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Miguel Jorge Monteiro de Magalhães Ferreira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**
*<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**
*<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**
*50***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Luis Miguel de Oliveira Branco Teixeira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Luis Miguel de Oliveira Branco Teixeira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Nelson Augusto Cruz de Azevedo Barros

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Nelson Augusto Cruz de Azevedo Barros

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Nuno Hígino Pereira Teixeira da Cunha

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Nuno Hígino Pereira Teixeira da Cunha

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

26

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria Paula Azevedo Martins Rodrigues Reis

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Maria Paula Azevedo Martins Rodrigues Reis

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Paula Júlia da Mota Santos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Paula Júlia da Mota Santos***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**
*<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**
*Faculdade de Ciências Sociais e Humanas***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Paulo Justiniano Queirós Morgado****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Paulo Justiniano Queirós Morgado***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**
*<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**
*<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***57***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Pedro Manuel da Silva Duarte****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro Manuel da Silva Duarte***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**
*<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**
*<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Pedro José Antunes Santiago****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro José Antunes Santiago*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
56

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Pedro Fernando Santos Silva da Cunha

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Pedro Fernando Santos Silva da Cunha

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

4.1.1.4. Categoria:
Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Rui António Nogueira Gonçalves Estrada

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Rui António Nogueira Gonçalves Estrada

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

4.1.1.4. Categoria:
Professor Catedrático ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Rui Leandro Alves da Costa Maia

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Rui Leandro Alves da Costa Maia

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

4.1.1.4. Categoria:
Professor Associado convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Sara Adelaide Sucena Gomes Garcia**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Sara Adelaide Sucena Gomes Garcia

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Sérgio Lira**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Sérgio Lira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Teresa Frances Pole-Baker Gouveia**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Teresa Frances Pole-Baker Gouveia

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Faculdade de Ciências Sociais e Humanas

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Vasco Maria Pinheiro Matos da Costa**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Vasco Maria Pinheiro Matos da Costa

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
80

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático após submissão do guião)

4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Study cycle's academic staff

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Abel Pedro Gonçalves Tavares	Mestre	Arquitectura	59	Ficha submetida
Maria Alzira Pimenta Dinis	Doutor	Ciências da Terra	100	Ficha submetida
Ana Margarida Araújo Barros Fonseca Macedo Teixeira	Doutor	Engenharia Química	100	Ficha submetida
Ana Cristina Gomes Rodrigues Valente Neves	Doutor	Engenharia Civil	50	Ficha submetida
Ana Maria da Costa Toscano	Doutor	Literatura hispano-americana	100	Ficha submetida
António Joaquim Magalhães Cardoso	Doutor	Engenharia: Gestão e Design	100	Ficha submetida
Áureo Manuel da Silva Gonçalves	Mestre	Engenharia Civil	49	Ficha submetida
Avelino José Pinto de Oliveira	Doutor	Ciências Sociais - Antropologia do Espaço	71	Ficha submetida
Carla Isabela de Moura Pinto Cardoso	Doutor	Economia Internacional (Economia do Turismo)	100	Ficha submetida
Carlos Alberto Monteiro Anahory	Licenciado	Engenharia Electrotécnica	8	Ficha submetida
Manuel dos Santos da Cerveira Pinto Ferreira	Mestre	Património	22	Ficha submetida
Fernando Manuel Caldeira da Silva Jorge	Doutor	Wood Science	100	Ficha submetida
Fernando da Cruz Bandeira	Doutor	Gestão Qualidade	50	Ficha submetida
Filipa Maria Vidal Pinheiro Malafaya Baptista	Doutor	Engenharia Civil	100	Ficha submetida
Frederico Ferreira	Licenciado	Arquitectura e Urbanismo	100	Ficha submetida
José Gomes Fernandes	Doutor	Urbanismo	7	Ficha submetida
Ilídio Jorge Costa Pereira da Silva	Mestre	História da Arte em Portugal	44	Ficha submetida
João Carlos Castro Ferreira	Mestre	Construção de Edifícios	63	Ficha submetida
José Paulo Tavares Coimbra	Licenciado	Engenharia Civil	49	Ficha submetida
Leonel José dos Santos Teixeira Ramos	Doutor	Engenharia Civil	62	Ficha submetida
Lúcia Jesus Gonçalves Afonso	Mestre	Engenharia Mecânica/Gestão Industrial	38	Ficha submetida
Luís Manuel Moreira Pinto de Faria	Doutor	Teoria e História da Arquitetura	100	Ficha submetida
Maria João Correia de Simas Guerreiro	Doutor	Hidrologia/Hidráulica	100	Ficha submetida
Miguel Luís Faria Correia	Licenciado	Arquitectura e Urbanismo	100	Ficha submetida
Miguel Jorge Monteiro de Magalhães Ferreira	Mestre	Engenharia Civil	50	Ficha submetida
Luis Miguel de Oliveira Branco Teixeira	Doutor	Engenharia Civil	100	Ficha submetida
Nelson Augusto Cruz de Azevedo Barros	Doutor	Ciências Aplicadas ao Ambiente	100	Ficha submetida
Nuno Higinio Pereira Teixeira da Cunha	Doutor	Filosofia	26	Ficha submetida
Maria Paula Azevedo Martins Rodrigues Reis	Mestre	Literatura Comparada - Tradução	100	Ficha submetida
Paula Júlia da Mota Santos	Doutor	Antropologia	100	Ficha submetida
Paulo Justiniano Queirós Morgado	Mestre	Engenharia Municipal	57	Ficha submetida
Pedro Manuel da Silva Duarte	Doutor	Ciências do Ambiente	100	Ficha submetida
Pedro José Antunes Santiago	Mestre	Patologia da Construção	56	Ficha submetida
Pedro Fernando Santos Silva da Cunha	Doutor	Psicologia	100	Ficha submetida
Rui António Nogueira Gonçalves Estrada	Doutor	Teoria da Literatura	100	Ficha submetida
Rui Leandro Alves da Costa Maia	Doutor	Sociologia	100	Ficha submetida
Sara Adelaide Sucena Gomes Garcia	Doutor	Urbanismo	100	Ficha submetida
Sérgio Lira	Doutor	Museum Studies	100	Ficha submetida
Teresa Frances Pole-Baker Gouveia	Doutor	Ciências de Educação	100	Ficha submetida
Vasco Maria Pinheiro Matos da Costa	Doutor	Engenharia Têxtil - área Gestão e Design	80	Ficha submetida

3041

<sem resposta>

4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos

4.1.3.1.a Número de docentes em tempo integral na instituição

35

4.1.3.1.b Percentagem dos docentes em tempo integral na instituição (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

115,1

4.1.3.2.a Número de docentes em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos

34

4.1.3.2.b Percentagem dos docentes em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

111,8

4.1.3.3.a Número de docentes em tempo integral com grau de doutor

24

4.1.3.3.b Percentagem de docentes em tempo integral com grau de doutor (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

78,9

4.1.3.4.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano

2,2

4.1.3.4.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário)

7,2

4.1.3.5.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha)

2,7

4.1.3.5.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha) (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário)

8,9

Perguntas 4.1.4. e 4.1.5

4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente actualização

A avaliação de desempenho do pessoal docente é realizada anualmente através de inquéritos electrónicos destinados a professores e a alunos. Estes inquéritos, elaborados pelo Gabinete de Recursos Humanos (GRH), recolhem informação relativa ao desempenho pedagógico dos docentes, ao índice de satisfação dos alunos com a execução pedagógica e à actividade científica dos docentes. A partir da análise dos dados obtidos, o GRH propõe, através da Academia UFP, medidas para melhoria da Formação e do desempenho dos docentes.

4.1.4. Assessment of academic staff performance and measures for its permanent updating

Information on procedures to evaluate competences and performance of the study cycle's academic staff, and on measures for its updating.

The assessment of expertise and performance of teaching staff is executed on a yearly basis by means of electronic questionnaires aimed at teachers and students. These questionnaires, drawn by the Office of Human Resources (GRH), gather information on the pedagogical performance of the teaching staff, on the level of satisfaction of students as to the pedagogical execution and scientific activities of the teaching staff. From the analysis of the data obtained, the GRH Office proposes, via the Fernando Pessoa Academy, takes steps to improve the Training and performance of teaching staff.

4.1.5. Ligação facultativa para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente

<http://homepage.ufp.pt/academia/GD-UFP.pdf>

4.2. Pessoal Não Docente

4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afecto à leccionação do ciclo de estudos.

O ciclo de estudos tem afecto o pessoal não-docente seguinte: 5 colaboradores administrativos a tempo integral (2 responsáveis pelo Gabinete de Ingresso e Secretaria de Alunos, 1 responsável pelo Secretariado das Direcções de Faculdade, 1 responsável pela coordenação pedagógico-administrativa, 1 responsável pela Biblioteca), 1 técnico de laboratório a tempo integral, 1 contínuo a tempo integral. e 1 auxiliar de limpeza a tempo integral.

4.2.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study cycle.

The cycle of studies have engaged the non-teaching staff: 5 full-time administrative employees (2 for the Admissions Office and Department of Students, 1 responsible for the advisor services of the Faculty Directors Office, 1 responsible for the pedagogical-

administrative coordination and 1 responsible for the library), 1 full-time laboratory technician and 2 full-time assistants.

4.2.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à leccionação do ciclo de estudos.

Licenciatura (os responsáveis pelo Gabinete de Ingresso e Secretaria de Alunos, o responsável pelo Secretariado das Direcções de Faculdade, o responsável pela coordenação pedagógico-administrativa, o responsável pela Biblioteca e o técnico de laboratório) e ensino básico (o contínuo e o auxiliar de limpeza).

4.2.2. Qualification of the non academic staff supporting the study cycle.

Degree (the responsables of the Admissions Office and Department of Students, for the advisor services of the Faculty Directors Office, for the pedagogical-administrative coordination, for the library and the laboratory technician) and basic education (the Assitants).

4.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal não docente.

O desempenho do pessoal não-docente é avaliado anualmente num processo que combina o preenchimento de questionários e o apuramento de dados quantitativos. Avaliam-se as competências comportamentais, de coordenação, técnico-administrativas e cumprimento de normas e procedimentos. O processo está concebido de forma a que todos avaliem todos, os superiores avaliam os seus colaboradores e vice-versa.

4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

The performance of non-teaching staff is evaluated annually in a process that combines the application of questionnaires and tabulation of quantitative data. To assess behavioral skills, coordination, technical, administrative, compliance and procedures. The process is designed so that all assess all superiors evaluate their employees and vice versa.

4.2.4. Cursos de formação avançada ou contínua para melhorar as qualificações do pessoal não docente.

A instituição possui uma escola de formação interna, a Academia UFP, que vai disponibilizando diversos cursos de formação contínua à medida das necessidades diagnosticadas, em áreas como higiene, saúde e segurança no trabalho, novas tecnologias e atendimento. Para além deste tipo de formação, diversos colaboradores têm acesso a bolsas internas para realização de licenciaturas, mestrados e doutoramentos e outros têm a possibilidade de concluir o 6º, 9º ou 12º ano através do Programa das Novas Oportunidades.

4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non academic staff.

The University has an internal training school, the Academy UFP, which provide various training courses tailored to the diagnosed needs in areas such as hygiene, health and safety, new technologies and services. Apart from this type of training, employees have access to internal pockets for holding of degrees, masters and doctorates and others are able to complete the 6, 9 or 12 years through the New Opportunities Program.

5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade, região de proveniência e origem socioeconómica (escolaridade e situação profissional dos pais).

5.1.1.1. Por Género

5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	68.7
Feminino / Female	31.3

5.1.1.2. Por Idade

5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	7.2
20-23 anos / 20-23 years	26.5
24-27 anos / 24-27 years	15.7
28 e mais anos / 28 years and more	50.6

5.1.1.3. Por Região de Proveniência

5.1.1.3. Caracterização por região de proveniência / Characterisation by region of origin

Região de proveniência / Region of origin	%
---	---

Norte / North	76
Centro / Centre	10.8
Lisboa / Lisbon	1.2
Alentejo / Alentejo	0
Algarve / Algarve	1.2
Ilhas / Islands	1.2

5.1.1.4. Por Origem Socioeconómica - Escolaridade dos pais

5.1.1.4. Caracterização por origem socioeconómica - Escolaridade dos pais / By Socio-economic origin – parents' education

Escolaridade dos pais / Parents	%
Superior / Higher	0
Secundário / Secondary	0
Básico 3 / Basic 3	0
Básico 2 / Basic 2	0
Básico 1 / Basic 1	0

5.1.1.5. Por Origem Socioeconómica - Situação profissional dos pais

5.1.1.5. Caracterização por origem socioeconómica - Situação profissional dos pais / By socio-economic origin – parents' professional situation

Situação profissional dos pais / Parents	%
Empregados / Employed	0
Desempregados / Unemployed	0
Reformados / Retired	0
Outros / Others	0

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular / Number of students per curricular year

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano curricular	27
2º ano curricular	8
3º ano curricular	8
4º ano curricular	21
5º ano curricular	19
	83

5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.

5.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study cycle demand

	2010/11	2011/12	2012/13
N.º de vagas / No. of vacancies	45	45	30
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	5	3	7
N.º colocados / No. enrolled students	5	3	7
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	5	3	7
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	116	112	125
Nota média de entrada / Average entrance mark	134	129	140

5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem

5.2.1. Estruturas e medidas de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

O Coordenador de Curso e/ou os docentes dispõem de um horário semanal dedicado ao atendimento de alunos, competindo-lhes fornecer um apoio específico e individualizado, através, por exemplo, da promoção de reuniões e de sessões de orientação tutorial (quer seja presencial quer seja à distância) e do fornecimento de material pedagógico e bibliografia específica. Os alunos quando entram na UFP e no curso de Arquitectura e Urbanismo em particular são objecto de pelo menos uma sessão de integração na Faculdade de Ciência e Tecnologia onde são fornecidas todas as informações e recomendações achadas pertinentes com vista ao sucesso escolar.

5.2.1. Structures and measures of pedagogic support and counseling on the students' academic path.

The Course Coordinator and/or the professors have a weekly timetable for attendance to students. During these periods, it is their function to provide specific and individualized support, by means, for example, of the convening of meetings and tutorials (whether face-to-face or distance) and by supplying pedagogical material and specific bibliography. Students arriving to UFP-FCT to attend the Architecture and Urbanism course attend a special welcome session in order to ensure their proper integration in FCT, where they receive valuable information to improve their performance in the university.

5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

O Gabinete de Recursos Humanos (GRH), através da Academia UFP, contempla um Programa Operacional de Acolhimento que promove iniciativas diversas para receber e integrar os estudantes na comunidade académica. Exemplos dessas iniciativas são a Sessão de Boas Vindas aos alunos, realizada no início de cada ano lectivo, e a condução de visitas guiadas à instituição. O Gabinete de Relações Internacionais promove igualmente iniciativas de recepção e de integração dirigidas a estudantes estrangeiros. A Associação de Estudantes desempenha igualmente um papel importante no acolhimento dos estudantes.

5.2.2. Measures to promote the students' integration into the academic community.

The Office of Human Resources (GRH), via the Fernando Pessoa University Academy, offers a Welcoming Operational Programme, which promotes a number of different initiatives to receive and integrate the students in academic life. Some examples of those initiatives are the Welcoming Session to the students, held at the beginning of each academic year, and guided tours of the institution. The International Relations Office also promotes initiatives of reception and integration aimed at foreign students. The Students Association also plays an important role in welcoming the students.

5.2.3. Estruturas e medidas de aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego.

O Gabinete de Ingresso, o Gabinete de Acção Social Escolar, o Gabinete de Saídas Profissionais e a Associação dos Estudantes informam continuamente os estudantes acerca de diferentes oportunidades no tocante a Bolsas de Estudo, empregos e outros.

5.2.3. Structures and measures for providing advice on financing and employment possibilities.

The Admissions Office, The Office of Social Action, the Office of Job Prospects and the Students Association repeatedly inform the students on the different opportunities available to them when it comes to Scholarships, jobs, etc.

5.2.4. Utilização dos resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes na melhoria do processo ensino/aprendizagem.

Os resultados dos inquéritos de satisfação dos estudantes (de aplicação semestral), após o tratamento da respectiva informação, são divulgados à Direcção da Faculdade, ao Coordenador de Ciclo e aos docentes. Esta informação é analisada de forma conjunta e desta análise resulta um conjunto de comentários, sugestões e medidas adequadas à correcção de eventuais situações identificadas no sentido de reforçar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

5.2.4. Use of the students' satisfaction inquiries on the improvement of the teaching/learning process.

After being duly processed, the results of the students' satisfaction questionnaires (applied each semester), are divulged to the Dean of the Faculty, to the Course Coordinator and to the teaching staff. This information is analysed and provides a set of comments, suggestions and appropriate measures in order to correct any inadequate identified situations to reinforce the teaching and learning process quality.

5.2.5. Estruturas e medidas para promover a mobilidade, incluindo o reconhecimento mútuo de créditos.

O Gabinete de Relações Internacionais e de Intercâmbio ocupa-se da promoção da mobilidade e da garantia do reconhecimento de créditos. Como exemplo de medidas adoptadas por este Gabinete encontra-se a divulgação e incentivo de oportunidades de mobilidade, o estabelecimento de parcerias interinstitucionais e a preparação, organização e acolhimento das situações de intercâmbio.

5.2.5. Structures and measures for promoting mobility, including the mutual recognition of credits.

The International Relations and Interchange Office is dedicated to the promotion of mobility and to the assurance of credit unit acknowledgement. As an example of measures adopted by this Office, we can mention the divulging and encouragement of mobility opportunities, the establishment of inter-institutional partnerships and the preparation, organization and welcoming in Exchange programmes.

6. Processos

6.1. Objectivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos

6.1.1. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objectivos e medição do seu grau de cumprimento.

O plano curricular proposto, bem como as metodologias adoptadas, visam proporcionar uma formação de nível universitário cuja estratégia pedagógica é centrada no "Projecto" ainda que suportada numa correcta e bem ponderada relação com as áreas do Desenho e da Construção e devidamente informada nas Teorias e Histórias da Arquitectura. Sob uma estratégia pedagógica global, as especificidades da Arquitectura, do Urbanismo, da Engenharia Civil, do Ambiente, das Ciências Sociais, ou das Ciências da Saúde, cruzam-se e informam-se reciprocamente, num processo dialéctico e pleno de ressonância da realidade que hoje as configuram, garantindo ao corpo discente não só a aquisição de competências específicas na área da Arquitectura e Urbanismo como também um contacto directo com outras práticas e saberes, certamente profícuos numa perspectiva de futura integração num mercado de trabalho em permanente transformação. Assim, a par de uma formação com uma vertente artística bem delineada, a estratégia de ensino adoptada não deixa também de garantir aos futuros arquitectos uma capacidade real e efectiva de intervir profissionalmente tanto ao nível da construção, da arquitectura e do planeamento, como também ao de novas actividades emergentes enquadráveis como actos próprios da profissão Arquitecto. Além da formação efectiva em sala de aula, os alunos são confrontados com o desenvolvimento de actividades de projecto, estudo e acompanhamento de casos

reais, muitas vezes propostos por parceiros institucionais da UFP, assumindo, desde cedo, uma intervenção activa na sociedade. O "Laboratório de Estudos e Projectos" (LEP), da Universidade Fernando Pessoa, apresenta-se como um palco privilegiado para este confronto, permitindo a criação de todo um conjunto de inter-relações sistémicas entre as actividades de investigação, as de ensino, as de aprendizagem e, simultaneamente, as de aproximação aos actos próprios da profissão arquitecto. As especificidades desta formação, de proximidade e continuidade, permitem habilitar o aluno com a experiência, os conhecimentos e as competências necessárias para que no decurso da sua carreira profissional ele prossiga um processo de aprendizagem contínuo, de um modo fundamentalmente auto-orientado ou autónomo e de modo ético e socialmente consciente. Atendendo aos resultados verificados no processo de inserção no mercado de trabalho dos alunos formados pela UFP, verifica-se que estes reúnem os conhecimentos, aptidões e competências essenciais ao exercício da sua actividade profissional, de acordo com o tipo de necessidades e solicitações que este mercado hoje manifesta.

6.1.1. Learning outcomes to be developed by the students, their translation into the study cycle, and measurement of its degree of fulfillment.

The proposed curriculum and the methodologies adopted are designed to provide an university training level whose pedagogical strategy is focused on the "Project", though supported by well-considered relationship to the areas of Drawing and Construction, and duly informed in Theories and Histories of architecture. From a pedagogical strategy overall, the specifics of Architecture, Urban Planning, Civil Engineering, Environment, Social Sciences, and Health Sciences, intersect and inform each other in a dialectical process, fully resonant of the reality, ensuring that the student acquire specific skills in the area of architecture and urbanism as well as direct contact with other practices and knowledge. Thus, the teaching strategy adopted combines an artistic consciousness with an effective capacity to professionally intervene in the construction, in architecture and in planning, as well as in the new emerging activities included on Architect's profession acts. Besides the training in the classroom, students are faced with the development of projects, monitoring and study of real cases, often proposed by institutional partners of UFP, preparing them to an active role in society. The "laboratory of studies and projects" (LEP), from the University Fernando Pessoa, presents itself as a privileged stage for this confrontation, allowing the creation of a whole range of inter-systemic relations between the activities of research, of teaching and of learning and simultaneously, the approach to the practice of the profession. The specifics of this training, characterized by its proximity and continuity, enable the student with the experience, knowledge and skills required for the course of his career as well as for pursuing of his learning process, in a self-oriented, ethically and socially conscious way.

Considering the results observed in the labor market receptivity of graduates by UFP, it appears that they meet the knowledge, skills and competencies essential to the exercise of their profession, according to the type of needs and requests made by this market.

6.1.2. Demonstração de que a estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha.

Numa lógica de consolidação e continuidade da gestão estratégica do curso, bem como no sentido de garantir uma maior comparabilidade com outros planos curriculares europeus e, consequentemente, a possibilidade de uma maior mobilidade dos seus estudantes, em 2005 foi iniciado o processo de adequação do curso de licenciatura em Arquitectura e Urbanismo (aprovado pela Portaria nº 811/98, de 24 de Setembro, alterada pela Portaria nº 624/2001, de 23 de Junho, e pela Portaria nº 366/2005, de 4 de Abril) ao Processo de Bolonha, mais tarde autorizado pelo despacho nº 15 606/2006 (2ª série), do director-geral do Ensino Superior, de 20 de Julho. Neste processo, a anterior licenciatura em Arquitectura e Urbanismo foi substituída pelo novo Mestrado em Arquitectura e Urbanismo, isto é, por um ciclo integrado único de cinco anos (300 ECTS) que culmina na elaboração e apresentação pública de uma Dissertação de Mestrado. Se o aluno desejar interromper os seus estudos ao fim de três anos lectivos (seis semestres/ 180 ECTS) poderá obter o grau de licenciado em "Topografia e Desenho de Construção", ficando então habilitado a exercer actividade profissional como técnico nas áreas do Desenho ou da Topografia. A distinção entre estes dois graus/patamares da aprendizagem implicou uma distribuição cuidada das unidades curriculares ao longo dos cinco anos lectivos do curso, nomeadamente no que diz respeito à definição das competências que o aluno deverá adquirir até ao final dos primeiros seis semestres e as que deverá já dominar no final dos dez semestres do curso. O modo como este percurso de formação/aprendizagem foi delineado bem como a sua adequação aos princípios do Processo de Bolonha foi reconhecido pelo "Group of Coordinators for the Recognition of Professional Qualifications" que em Dezembro de 2012 incluiu este Diploma no Ponto 7.1. do Anexo V da Directiva 2005/36/CE, confirmado o potencial do curso para atrair estudantes oriundos de outros países da EU.

Comparando a estrutura curricular deste curso com os modelos disponíveis noutras instituições nacionais e internacionais verifica-se existir uma aproximação entre os respectivos conteúdos programáticos leccionados e respectiva distribuição de ECTS; o reconhecimento de que o processo pedagógico deve centrar-se no aluno e não no docente e que o processo de ensino-aprendizagem deverá ser centrado na obtenção de competências e não só de conhecimentos, responsabilizante para o aluno e estruturado por modo a orientar o aluno para a investigação autónoma.

6.1.2. Demonstration that the curricular structure corresponds to the principles of the Bologna process.

Following the logic of continuity and consolidation of strategic management of the course, as well as to ensure a greater comparability with other European curricula and therefore the possibility of greater mobility of its students, in 2005 started the process of adapting the course degree in Architecture and Urbanism to the Bologna Process. In this process, the previous degree in Architecture and Urbanism was replaced by the new Master in Architecture and Urbanism, a single integrated cycle of five years (300 ECTS) that culminates in a Dissertation and its public presentation. If the student wishes to discontinue his studies after three academic years (six semesters / 180 ECTS) he can get a degree in "Surveying and Construction Drawing" and will then be entitled to exercise professional activities in areas such as technical drawing or topography. The distinction between these two degrees/levels of learning involved a careful distribution of courses over the five academic years, in particular as regards to the definition of the skills that students should acquire by the end of the first six semesters and the definition of those that should have been mastered by the end of the ten semesters. The way this course of training/learning was outlined as well as its suitability to the principles of the Bologna Process has been recognized by the "Group of Coordinators for the Recognition of Professional Qualifications" in December 2012, who included this Diploma in Section 7.1. Annex V to Directive 2005/36/EC, confirming the potential of the course to attract students from other EU countries.

Comparing the curriculum of this course with others available in national and international institutions we can recognize a similarity between their respective syllabuses and their distribution of ECTS. It's also recognized by most of institutions that the educational process should focus on the student and not on the teacher and that the process of teaching and learning should be focused on obtaining skills and not just knowledge, responsabilizing the student and guiding him to the research in an autonomous way.

6.1.3. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a actualização científica e de métodos de trabalho.

Entende-se como adequada a revisão curricular com uma periodicidade nunca inferior a três anos, garantindo deste modo a actualização do plano de estudos e sua adequação ao perfil exigido ao arquitecto face às mudanças identificadas no mercado

profissional mas assegurando simultaneamente a estabilidade para consolidar práticas de ensino e aprendizagem. Ao nível dos conteúdos programáticos e das metodologias pedagógicas adoptadas, estes são reavaliados anualmente pela Coordenação (em conjunto com os responsáveis de cada área científica) por modo reflectir a experiência adquirida no ano lectivo anterior e introduzir, sempre que necessário, rectificações de pormenor que se considerem não desvirtuar, mas sim consolidar, os princípios essenciais que presidiram à elaboração do plano curricular do curso.

6.1.3. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.

It is acceptable a curriculum revision at intervals of not less than three years, ensuring that it's updated and it's suitable to the most recent professional demands, while ensuring stability to consolidate teaching and learning practices. In terms of syllabus and teaching methodologies adopted, these are revaluated annually by Coordination (with the teachers responsible for each scientific area) aiming to reflect the experience gained in the previous school year and introduce, where necessary, corrections of detail deemed to consolidate the principles which governed the design of the curriculum.

6.1.4. Modo como o plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.

Durante os primeiros anos deste ciclo integrado em Arquitectura e Urbanismo é dado um especial relevo às UCs de âmbito mais estruturante, permitindo ao aluno a aquisição dos conhecimentos base necessários para as unidades curriculares das áreas científicas afins e da especialidade do curso que lhe serão ministradas principalmente a partir do 3º ano. Promove-se uma abordagem às metodologias de pesquisa para o desenvolvimento de trabalhos científicos, bem como à utilização de ferramentas informáticas essenciais ao desenvolvimento de trabalhos de investigação, assegurando-se a transmissão de conhecimentos e competências base para a interpretação, resolução e fundamentação de problemas específicos da sua área de estudo. Nos dois últimos anos do ciclo de estudos as UCs "Metodologia da Dissertação de Mestrado" e "Seminário I" e "Seminário II" correspondem ao culminar da preparação para o desenvolvimento da "Dissertação de Mestrado" necessária para a conclusão deste ciclo de estudos.

6.1.4. Description of how the study plan ensures the integration of students in scientific research.

During the early years of this integrated cycle in Architecture and Urbanism it is given a particular emphasis on structuring classes, allowing students to acquire the base knowledge required for the sequent more specific/advanced courses on the main field of architecture and urbanism, which will be taught primarily on the two last years of the integrated cycle. This study plan promotes an approach to research methodologies as well as to the use of informatic tools on the development of scientific works, ensuring the acquisition of base knowledge and skills for the interpretation, reasoning and resolution of problems on their specific area of study. On the last two years of the course classes like "Master's Dissertation Methodology" and "Seminar I" and "Seminar II" ends the preparation for the development of the "Dissertation" required to complete this master's degree.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa IX - Métodos e Técnicas da Comunicação

6.2.1.1. Unidade curricular:

Métodos e Técnicas da Comunicação

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui António Nogueira Gonçalves Estrada / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Alzira Pimenta Dinis / 24 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Maria Alzira Pimenta Dinis / 24 hours

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Fornecer metodologias de pesquisa para o desenvolvimento de trabalhos científicos; promover a pragmática linguística; desenvolver competências para a utilização da língua de especialidade do curso.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To introduce practical scientific research methods. To stimulate reading and writing behaviours. To develop precise abilities for using the language according to the course specificities.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Metodologia do trabalho científico. Leitura – Tipos de leitura; recolha e tratamento de informações. Produção escrita – As fases da composição: invenção, disposição, elocução. Tipologias textuais: contracção textual (resumo, síntese); expansão textual (dissertação, comentário).

6.2.1.5. Syllabus:

Scientific work methodology. Reading skill – Types of reading; information gathering and treatment. Textual production – Composition stages: inventio, dispositio, elocutio. Text typologies: text contraction (summary, synthesis); text expansion (dissertation / argumentation, commentary, analysis).

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 5. cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objectivos formulados em 4., visto que visam as duas áreas principais: a metodologia do trabalho científico e o desenvolvimento

das competências de leitura e escrita.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The programme contents presented in 5. cover the essential and coherent fields of knowledge which are necessary to attain the objectives listed in 4., since they are aimed at the two main areas: the methodology of scientific work and the development of reading and writing skills.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Num primeiro momento as aulas serão expositivas; depois serão eminentemente práticas, através da apresentação de exemplos e resolução de exercícios.

A avaliação será contínua, contemplando as actividades em sala de aula, uma frequência e a apresentação de um trabalho.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In a first moment, the classes will be expositive; afterwards, they will be mostly of a practical nature, by means of the presentation of examples and resolution of exercises.

The assessment will be continuous, comprehending the classroom activities, a written test and a work presentation.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Sendo uma unidade curricular transversal e de natureza prática, as metodologias de ensino referidas são coerentes com os objectivos da disciplina. O objectivo é que os alunos adquiram as competências genéricas desta unidade curricular.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Since this is a transversal and practical curricular unit, the above mentioned teaching methodologies are coherent with the objectives of the discipline. It is the purpose of the discipline is to make the students acquire the generic skills of the curricular unit.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Bizarro, R. e Figueiredo, O. (1994). Da Palavra ao Texto. Porto, Edições ASA

Campbell, J. (1993). Técnicas de expressão oral. Lisboa, Presença.

Castle, D. & Wade, J. (1990). Falar em público. Lisboa, Presença.

Frada, J. J. C. (1991). Guia Prático para a Elaboração e Apresentação de Trabalhos Científicos. Lisboa, Edições Cosmos.

Lipson, C. (2008). Doing honest work in college. Chicago, The University of Chicago Press.

Universidade Fernando Pessoa. Manual de elaboração de trabalhos científicos. [Em linha]. Disponível em <http://www.ufp.pt/images/stories/Aurea/Manual%20Estilo%20Elabora%C3%A7%C3%A3o%20trabalhos%20cient%C3%ADficos.pdf>

Mapa IX - Desenho I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Desenho I

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Frederico Ferreira / 80 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Miguel Correia / 80 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Miguel Correia / 80 hours

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final do semestre o aluno deverá ser capaz de:

- Fornecer as competências práticas no que respeita à educação visual, à percepção, à representação, à expressão e aquisição instrumental do desenho;

- Reconhecer o desenho como forma e instrumento mais elementar de expressão plástica;

- Apreender e aplicar toda a terminologia básica associada ao desenho;

- Explorar os meios e técnicas de expressão plástica através de elementos desenhados, usando os diversos materiais disponíveis apropriadamente;

- Desenvolver as competências de expressão plástica através do desenho enquanto instrumento de comunicação e registo do real (apreensão espacial) bem como do registo de ideias (conceitos e espaços);

- Explorar o desenho como ferramenta do processo criativo, de conhecimento e descoberta de novas formas e novas potencialidades expressivas;

- Associar os conteúdos programáticos com outros, nomeadamente nas Unidades Curriculares de Projecto de Arquitectura e de Geometria e Topologia.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the semester the student should be able to:

- Provide practical skills regarding the visual education, perception, representation, expression and acquisition of instrumental drawing;

- Recognize drawing as a way and as the most basic tool of artistic expression;

- To learn and apply all the basic terminology associated with drawing;

- Explore the means and techniques of artistic expression through drawn elements appropriately using the various available

materials;

- Develop the skills of artistic expression through drawing as a tool of communication and registering of the real (spatial apprehension) as well as registration of ideas (concepts and spaces);
- Explore drawing as a tool in the creative process, knowledge and discovery of new forms and new expressive potential;
- Join the programmatic content with others, particularly in the curricular units of Project and Geometry and Topology.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. INTRODUÇÃO AO DESENHO

- A importância do desenho
- A terminologia básica
- Métodos e técnicas de expressão
- Exercícios preliminares de experimentação de materiais, descoberta e repetição

2. PERCEPÇÃO DA FORMA

- O Plano, a Linha e a Textura
- O Claro-Escuro
- Introdução à Cor

3. FORMA/ESPAÇO

- Percepção espacial
- Tamanho e distância: escala e proporção
- Mapear e medir
- Cheios e vazios
- Linha e mancha
- Mancha directa e contorno

4. A Expressão

- A motivação
- Estratégias de actuação
- O processo

6.2.1.5. Syllabus:

1. INTRODUCTION TO DRAWING

- The importance of drawing
- Basic terminology
- Methods and techniques of expression
- Preliminary exercises of material testing, discovery and repetition

2. Form PERCEPTION

- The plan, the line and texture
- Light and darkness
- Introduction to Color

3. Form/Space

- Spatial perception
- Size and distance – Scale and proportion
- Mapping and measuring
- Empty and full
- Line and stain
- Direct staining and contour

4. EXPRESSION

3.1. Motivation

3.2. Action strategies

2.3. The process

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

A disciplina pretende fornecer as competências para a utilização do desenho como um instrumento essencial na produção e criação arquitectónica. Pretende-se que os alunos, através do reconhecimento e experimentação, vão adquirindo nas aulas práticas, competências de representação sobre objectos e espaços. Assim, através de sucessivos exercícios procura-se conduzir o processo de aprendizagem e domínio das técnicas de expressão plástica. Neste contexto elaborar-se-ão um conjunto encadeado de exercícios que vão desde a representação de objetos arquitetónicos de pequena escala até à exploração de novas formas. O percurso processual é contínuo, iniciando-se em questões introdutórias de reconhecimento de materiais e técnicas (1), evoluindo para as configurações da forma e a sua percepção (2), explorando depois os modos de apreender o espaço e os objectos nele contidos (3), culminando na diversificação de estratégias e na reflexão sobre a construção de um processo através de desenho (4).

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The course aims to provide the skills for the use of drawing as an essential tool in the architectural production and creation. It is intended that students, through recognition and experimentation, gradually acquire in practical classes, representation skills of objects and spaces. Thus, through successive exercises seek to lead the process of learning and mastering the techniques of artistic expression. In this context a set of chained exercises ranging from the representation of small-scale architectural objects up to the exploration of new forms will be developed. The procedural path is continuous, beginning in the introductory questions of materials and techniques recognition (1), evolving into the configuration and perception of form (2), followed by the exploring the ways to apprehend space and the objects it contains (3), culminating in diversification strategies and thoughts on building a process through drawing (4).

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A disciplina de Desenho I visa o aperfeiçoamento do desenho artístico e arquitectónico e a representação do real como instrumento de apreensão espacial, bem como a criação das bases para a sua utilização como um meio de concretização de ideias, conceito e espaços. Ao longo do semestre serão explanados conteúdos teóricos no decorrer de todas as aulas, nos quais se procurará aplicar um conjunto de exercícios, predominantemente de teor prático. Será feita uma análise dos resultados obtidos, com crítica conjunta entre docente e alunos. Serão ainda desenvolvidos trabalhos fora do espaço/tempo de aula, nomeadamente desenhos de observação, bem como outros exercícios sem espaço pré-definido. O método de avaliação da unidade curricular baseia-se no modelo da avaliação contínua e envolve a componente prática resultante de trabalhos realizados

dentro e fora do espaço/tempo de aula, organizada por temas e metas a alcançar através da experimentação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The discipline of Drawing I aims at the improvement of artistic and architectural drawing and the representation of the real as an instrument of space apprehension, as well as to establish the bases for its use as a means of materialization of ideas, concepts and spaces. Throughout the semester theoretical contents are explained in the course of all classes, over which will be applied a set of exercises, mainly of practical content. There will be an analysis of the results, with group critical sessions between teacher and students. Work will also be carried out of the space / time of class, including observation drawings , as well as other exercises without a pre-defined space. The evaluation method of the course is based on the model of continuous assessment and involves the practical result of work done inside and outside the space / time of class, organized by themes and goals to be achieved through experimentation.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que esta unidade curricular é centrada fundamentalmente no processo de elaboração de vários exercícios práticos, que terão como base fundamentada para o seu desenvolvimento, os conteúdos teóricos expostos no decorrer das aulas. Assim, a componente prática e esta metodologia de ensino adoptada, num contexto de turmas compactas e de grande proximidade docente/discente, permite aos alunos uma aquisição continuada de conhecimentos e competências enquadáveis no âmbito dos objetivos de aprendizagem desta unidade curricular.

Numa primeira etapa, os alunos desenvolvem através do desenho e do processo de expressão plástica, técnicas de representação e exploração das capacidades dos materiais e das práticas de desenho

Numa segunda etapa, procura-se estabelecer um paralelismo entre a teoria, a prática e a experimentação, aplicando os conhecimentos e competências na formulação e representação de formas simples e volumes

Numa terceira etapa este processo é acompanhado de outros valores, quer técnicos, quer expressivos, onde o aluno explora a sua capacidade de representar e criar espaços e objectos tendo em conta, muito particularmente, a sua dimensão, a escala e a proporção.

Numa quarta etapa os discentes devem explorar as suas capacidades expressivas e a criatividade como um elemento de comunicação e construção do desenho. A ideia de um processo, incluindo a preparação e o desenvolvimento de um espaço ou objecto representado é realizada através de uma sucessão de exercícios e práticas pedagógicas. Nesta última fase é essencial a capacidade de utilizar diferenciadamente os materiais e as técnicas apreendidas.

O processo de definição dos conteúdos teóricos desta unidade curricular, bem como as metodologias de ensino adoptadas, tiveram em elevada consideração a sua aplicabilidade no exercício prático de fazer e pensar arquitectura, sendo que o conhecimento adquirido nesta unidade curricular será fundamental na sua relação/coerência com os restantes conteúdos programáticos de outras unidades curriculares, salientando-se as disciplinas de Projecto I e de Geometria e Topologia.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the goals formulated for the curricular unit since this course is centered mainly on the process of elaboration of various exercises, which will be based and substantiated for its development, on the theoretical contents exposed during classes. Thus, the practical component and this teaching methodology adopted within a context of compact class sizes and close student / teacher proximity allows students a continued acquisition of knowledge and skills that fit within the learning objectives of this course.

As a first stage, students develop through drawing and artistic expression process , techniques of representation and exploitation of the capabilities of materials and drawing practices

On a second stage, we try to establish a parallel between theory, practice and experimentation, applying knowledge and competencies in the formulation and representation of simple shapes and volumes

In a third step this process is accompanied by other values, either technical or expressive, where the student explores his ability to represent and create spaces and objects taking into account, most particularly, its dimension, scale and proportion.

In a fourth stage the students should explore their expressive abilities and creativity as an element of communication and construction of drawing . The idea of a process, including the preparation and development of a represented space or object is accomplished through a series of exercises and teaching practices. In this last phase the ability to differently use seized materials and techniques is essential.

The process of defining the theoretical content of this course as well as teaching methodologies adopted, had high regard for their applicability in the practical exercise of doing and thinking architecture, and the knowledge gained in this course will be key in their relationship / consistency with the remaining programmatic content of other courses, emphasizing the disciplines of Project I and Geometry and Topology.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] Arnheim, R (1980), "Arte e Percepção Visual", S. Paulo , Ed. Pioneira; ref UFP:BM 7.01/ARN/945
- [2] Arnheim, R (1984), "Visual Thinking", Univ. Californica Press; ref UFP:BM 7.01/ARN/3104
- [3] Betti, C. E Sale T.(1986), "Drawing – a contemporary approach", ed. Fort worth
- [4] Edwards, B. (1984), " Aprender a dibujar" Madrid, ed. Hermann Blume
- [5] Godfrey, T. (1990), " Drawing today", USA, Phaidon Inc Ltd
- [6] Massironi, Manfredo (1996), " Ver pelo desenho", Lisboa, Edições 70 ; ref UFP:BM 741/744/MAS/7140
- [7] Leymarie, J. et al. (1979), " Le dessin", Skyra
- [8] Rawson, Ph. (1990), "Diseño", ed. Nerea
- [9] Ruskin, J. (1999), " Técnicas de dibujo", ed. Laertes
- [10] Speed, H. (1944), " La pratica y la ciencia del dibujo", Ed. Albatros
- [11] Ching, Francis D. K. (1999), "Dibujo y proyeto", México, Gustavo Gili ref UFP:BM 72.02/CHI/149

Mapa IX - Geometria e Topologia

6.2.1.1. Unidade curricular:

Geometria e Topologia

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Frederico Ferreira / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*No final do semestre o aluno deverá ser capaz de:*

- Saber seleccionar o tipo de representação mais adequado a um determinado objectivo ou volume;
- Representar com rigor e clareza, através do desenho, um objecto ou espaço arquitectónico;
- Saber utilizar de modo apropriado diferentes sistemas de projecção paralela ou cilíndrica;
- Saber produzir perspectivas rigorosas de objectos e espaços construídos;
- Interpretar e utilizar diferentes escalas de representação;
- Interpretar cartografia topográfica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:*At the end of the semester the student should be able to:*

- Know how to select the type of representation more suitable for a particular purpose or volume;
- Represent rigorously and clearly, through drawing, an object or architectural space;
- Know how to appropriately use different parallel or cylindrical projection systems;
- Know how to produce accurate perspectives of objects and built space;
- Interpret and use different scales of representation;
- Interpret topographic mapping.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**1. DESENHO COMO REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO**

- Noções de proporção e enquadramento
- Noções de escala: escala numérica e escala gráfica

2. SISTEMA DE MÚLTIPLA PROJEÇÃO ORTOGONAL

- Cubo de projecção
- Selecção de vistas
- Cortes e Secções

3. SISTEMA DE PROJEÇÃO COTADA

- Representação de um terreno e seus perfis
- Interpretação de uma planta topográfica
- Intersecção das águas de um telhado
- Execução de uma maqueta de um telhado de várias águas a partir de uma planta

4. SISTEMA DE DUPLA PROJEÇÃO ORTOGONAL OU MÉTODO DO MONGE

- Representação de um ponto, recta e um plano
- Noção de planta, corte e alçado
- Rebatimentos

5. PERSPECTIVAS AXONOMÉTRICAS ISOMÉTRICAS

- Perspectiva Isométrica de um edifício

6. SISTEMA DE PROJEÇÃO CENTRAL OU CÓNICA

- Perspectiva cónica de um edifício

6.2.1.5. Syllabus:**1 - Drawing as a representation of space****1.1 - Notions of Proportion and Framework****1.2 - Notions of Scale - Numerical Scale and Graphic Scale****2 - Third-Angle Projection System****2.1 - The Projection Cube****2.2 - Selection of Views****2.3 - Cuts and Sections****2.4 - Drawing of Volumes from their Views****3 - Dimensioned Projection System****3.1 - Representation of a Terrain and their Sections****3.2 - Interpretation of a Topographic Plan****3.3 - Intersection of Roof Angles****3.4 - Development of a Roof Model from their Plans****4 - Orthogonal Projection System or Monge Method****4.1 - Representation of a Point, a Line and a Plane****4.2 - Notion of Plan, Cut/Section and Elevation****4.3 - Rotations****5 - Axonometric Projection****5.1 - Isometric Projection of a Building****6 - Central or Conic Projection System****6.1 - Conic Projection of a Building****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

A unidade lectiva é iniciada com uma breve introdução histórica da utilização de referências geométricas no desenvolvimento de exercícios arquitectónicos, tomando como exemplo obras do período do Antigo Egipto e da Grécia, para que o aluno compreenda, à partida, que na produção de arquitectura existe uma associação intrínseca com valores geométricos. Ao longo do semestre, e com o desenrolar dos conteúdos programáticos, esta ideia vai-se aprofundando, transformando-se em algo que se torna cada vez mais claro para o aluno, através do desenvolvimento de exercícios práticos no sentido de experimentar a adaptabilidade dos referidos conteúdos com os valores plásticos inerentes à obra arquitectónica. Estes exercícios, de natureza específica, permitem ao aluno a obtenção de competências e a aplicação dos conteúdos adquiridos na unidade curricular. Dessa

forma o discente tem a possibilidade de explorar o desenho geométrico como uma ferramenta no desenvolvimento de futuros trabalhos académicos.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The semester starts with a brief historical introduction to the use of geometric references in the development of architectural exercises, taking as an example the works of the period of Ancient Egypt and Greece, so that the student understands from the outset that in the production of architecture there is an intrinsic association with geometric values.

Throughout the semester, and with the development of the programmatic content, this idea will be deepened, turning into something that becomes increasingly clear to the student, through the development of practical exercises in order to experience the adaptability of these contents with plastic values inherent to the architectural work. These exercises, of specific nature, enable students to obtain skills and to apply the acquired content in the curricular unit. Thus the student has the possibility to explore the geometric drawing as a tool to develop future work (academic and professional).

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Ao longo do semestre serão explanados conteúdos teóricos no decorrer de todas as aulas, nos quais se procurará aplicar através de um conjunto de exercícios, predominantemente de teor prático, os conteúdos do programa. Assim, as aulas teóricas deverão apoiar e fundamentar as aulas práticas através da exposição dos assuntos a serem desenvolvidos. Os conhecimentos e competências adquiridas pelo aluno serão sintetizados na exposição gráfica, escrita e oral, bem como na apresentação/debate relativa a seis momentos de avaliação nas datas agendadas. Sublinhe-se que as aulas práticas incidirão no desenvolvimento de exercícios acompanhados, onde o aluno procura atingir os objetivos desta UC. O método de avaliação da unidade curricular baseia-se no modelo da avaliação contínua e envolve a componente prática resultante de trabalhos realizados dentro e fora do espaço/tempo de aula, organizada por temas e metas a alcançar através da experimentação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Throughout the semester theoretical contents are explained in the course of all classes, in which one will seek to apply through a set of exercises, mainly from practical content, the content of the program. Thus, the lectures should support and substantiate the practical classes by exposing the subjects to be developed. The knowledge and skills acquired by the student will be summarized in graphical display, written and oral, as well as the presentation / discussion on six evaluation periods on the dates scheduled. It should be noted that classes will focus on developing practical monitored exercises, where the student seeks to achieve the objectives of this CU. The evaluation method of the course is based on the model of continuous assessment and involves the practical result of work undertaken inside and outside the space / time of class, organized by themes and goals to be achieved through experimentation.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Nesta unidade curricular, pretende-se que os alunos, através dos conhecimentos que vão adquirindo nas aulas teóricas bem como com a prática de exercícios específicos, encarem e utilizem a Geometria não só como via de compreensão e representação de formas e de espaços, mas também como instrumento indispensável no processo de construção dos objectos arquitectónicos. O processo de definição dos conteúdos teóricos desta unidade curricular, bem como as metodologias de ensino adoptadas, tiveram em elevada consideração a sua aplicabilidade no exercício prático de fazer e pensar arquitectura, sendo que o conhecimento adquirido nesta disciplina será fundamental na sua relação/coerência com os restantes conteúdos programáticos de outras unidades curriculares, salientando-se as disciplinas de Projecto e de Desenho.

Assim, numa primeira etapa, a componente prática desta unidade curricular é centrada fundamentalmente em dotar o aluno de conhecimentos e práticas de representação geométrica (proporção, escala, enquadramento) e da sua interpretação (desenhos técnicos). Estes exercícios iniciam-se com pequenas tarefas de baixa complexidade, intensificando gradualmente os conhecimentos a aplicar.

Numa segunda etapa, pretende-se que os alunos recuperem conhecimentos em patamares de etapas de formação anteriores (Geometria Euclidiana, Projecção Ortogonal, Axonometria, perspectiva cónica, etc.) e adquiram novos saberes sobre Geometria. A partir desse conhecimento pretende-se que o aluno aplique com destreza os sistemas de projecção, nomeadamente o cubo de projecção, a projecção cotada, o sistema de dupla projecção (método de Monge) entre outras formas de representação geométricas essenciais ao desenho de arquitectura.

Numa terceira etapa, serão integrados todos os conteúdos pedagógicos em exercícios transversais ou que incidam na múltipla utilização de sistemas de representação. Esta terceira etapa será integrada numa estratégia de trabalho de grupo, simulando as situações similares que o processo de construção dos desenhos arquitectónicos provoca, com vários intervenientes a formularem diferentes desenhos geométricos sobre o mesmo projecto.

O processo de elaboração dos vários exercícios práticos, nas várias etapas, terão como base fundamentada para o seu desenvolvimento os conteúdos teóricos expostos no decorrer das aulas.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

In this course, it is intended that students, through the knowledge that is gradually acquired in the classroom as well as the practice of specific exercises, face and use geometry not only as a means of understanding and representation of shapes and spaces, but also as an essential tool in the construction of architectural objects. The process of defining the theoretical content of this course as well as teaching methodologies adopted, had high regard for their applicability in the practical exercise of doing and thinking architecture, and the knowledge gained in this course will be key in their relationship / consistency with the remaining programmatic content of other courses, emphasizing the disciplines of Project and Drawing.

On a first stage, the practical component of this course is primarily focused on providing the student with knowledge and practice of geometric representation (proportion, scale, environment) and its interpretation (technical drawings). These exercises begin with small tasks of low complexity, gradually intensifying the knowledge to be applied.

On a second stage, it is intended that students retrieve knowledge at levels of previous training stages (Euclidean geometry, orthogonal projection, axonometric, conical perspective, etc..) And acquire new knowledge on geometry. From this knowledge point it is intended that the student is able to apply, with dexterity to projection systems, including the projection cube, the dimensioned projection, the orthogonal projection system (Monge method) and other forms of geometrical representation essential to architecture design.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

[1] CUNHA, Luís Veiga da (1994) "Desenho Técnico", Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian; ref UFP: BM 744/CUN/681

[2] ABAJO, F., Javier Rodriguez de (1991), "Tratado de Perspectiva", San Sebastian, Editorial Donostiarra SA.

[3] MORAIS, José M. Simões (1999), "Desenho Técnico Básico 3", Porto, Porto Editora, 22ª edição; ref UFP: BM 744/MOR(III) /16301

[4] IZQUIERDO ASENSI, Fernando, (1980) "Geometria Descritiva", Madrid, Editorial Dossat, SA.

[5] RICA, Guilherme (2009), "Geometria Descritiva – Método do Monge", Lisboa, Calouste Gulbenkian/Dinapress, 4ª edição; ref UFP: BM 514.18/RIC/712

[6] CARVALHO, Benjamim de A. (1985) "Desenho Geométrico", Rio de Janeiro, Livro Técnico; ref UFP: BM 744/CAR/1143

[7] MAGUIRE, D.E., (1981) "Desenho Técnico", São Paulo, Hemus; ref UFP:BM 744/MAG/140

[8] FERREIRA, Patrícia, (2001) "Desenho de Arquitectura", Rio de Janeiro, Livro Técnico; ref UFP: BM 72.02/FER/16291

Mapa IX - História da Arte

6.2.1.1. Unidade curricular:

História da Arte

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Sérgio Lira / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

São objectivos desta UC transmitir de forma sumária os elementos essenciais para o reconhecimento e classificação de obras de arte, em especial no campo da arquitectura; apresentar os objectos de estudo da história da arte não como peças imóveis e perpétuas mas sim como objectos de eventuais intervenções; analisar, em visão diacrónica, alguns elementos estruturais; integrar os objectos de arte no quotidiano. As competências fundamentais, para além das consideradas pré-adquiridas como sejam expressão oral e escrita, leitura e interpretação e argumentação, prendem-se com o desenvolvimento de observação autónoma da peça de arte. Deverão ainda os discentes desenvolver competências de comunicação específicas da história da arte, empregando vocabulário preciso e adequado, quer em exposição oral individual, quer em trabalho de grupo.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Main goals of this UC are the knowledge and recognition of key art elements, specially in the field of architecture. Other fundamental goal is to present architectural art pieces not as static objects but as objects subject to changes in time. Structural elements will be presented diachronically and art objects will be contextualised in their environment. Competences in reading, writing, oral expression will be considered as pre-requisites and arguing interpreting and observing art elements will be demanded. Specific competences in history of art, such as precise vocabulary, will be also necessary.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1 – Introdução

1.1 - Definição de conceitos em História da Arte

1.1 - Noções de Cronologia e de Tempo Histórico

2 - Arte Religiosa e Arte Civil do Ocidente

2.1 - Estruturas dos espaços sagrados e dos espaços civis.

2.2 - Objectos do sagrado e do profano.

2.3 – Os grandes momentos da Arte Ocidental.

2.3.1 - Os pré-clássicos

2.3.2 - Grécia e Roma

2.3.3 - Românico

2.3.4 - Gótico

2.3.5 - Renascimento

2.3.6 - Barroco

2.3.7 - Neo- Clássico e outros 'Neo'

2.3.8 - Correntes contemporâneas

6.2.1.5. Syllabus:

1 – Introduction

1.1 – Concepts in history of art

1.1 – Time and Chronology

2 – Western civil and religious art

2.1 – Structures of sacred and civil spaces.

2.2 – Objects of religion and day-to-day life.

2.3 – Main moments in Western art

2.3.1 - Pre-Classical

2.3.2 – Grece and Rome

2.3.3 - Romanesque

2.3.4 - Gothique

2.3.5 - Renaissance

2.3.6 - Baroque

2.3.7 – Neo-Classical and other "neo"

2.3.8 – Contemporaneous trends

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Apresentam-se os principais momentos da arte ocidental, conforme os objectivos propostos. Escolhem-se os períodos mais significativos da Arte ocidental e aqueles que mais importância e significado podem desempenhar num curso desta natureza e

nas suas saídas profissionais

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

Main moments of western arte are presented and analyzed, as previewed in the UC goals and aims. Main periods of westerns Art were carefully chosen according to the Course and to its professional outcomes.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aula teóricas e teorico-práticas; relatórios de leitura da bibliografia e teste escrito presencial

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures and semi-practical lectures; written reports and written test.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta é uma UC eminentemente teórica, pelo que as aulas desse tipo são as adequadas. O ensino da história da arte é apoiado em colecções de imagens e em exemplos práticos, que ilustram as épocas e os estilos abordados.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

This is mainly a theoretical UC – as such lectures are adequate to the goals and aims proposed. Teaching of this subject is supported in collections of images aiming at illustrating the epochs and styles under study.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Atlas d'Architecture mondiale - Des Origines à Byzance, Editions Stock, 1978.
BENEVOLO, L. - Introdução à Arquitectura, Edições 70, 1991.
CHICO, M. T. - A arquitectura gótica em Portugal, Lisboa, Livros Horizonte, 1981.
DELUMEAU, J. - A civilização do Renascimento, 2 vols., Lisboa, Editorial Estampa, 1984.
FOCILLON, H. - A arte do ocidente, a idade média românica e gótica, Lisboa, Editorial Estampa, 1980.
FRANÇA, J. A. - A Arte em Portugal no século XX, 3ª ed., Venda Nova, Bertrand ed., 1991
Ariés, P. e Duby, G. - HISTÓRIA da Vida Privada, 5 vols., Ed. Afrontamento.
INTRODUCCIÓN a la Historia del Arte, 8 vols., Cambridge, Edirorial Gustavo Gili.
LE GOFF, J. - A Civilização do Ocidente Medieval, Lisboa, Editorial Estampa, 1984.
Putzger Historischer Atlas, Verlag Sauerländer Aarau, 1981
STIERLIN, H. (ed.) Architecture of the world. 6 vols., Taschen, Lausanne, s.d..
WOLFFLIN, H. - Conceitos fundamentais da história da arte, S. Paulo, Livraria Martins Fontes Editores, 1984.*

Mapa IX - Projeto I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projeto I

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Abel Pedro Gonçalves Tavares / 173 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Pedro Santiago / 101.5 horas
Cerveira Pinto / 71.5 horas*

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*Pedro Santiago / 101.5 hours
Cerveira Pinto / 71.5 hours*

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A disciplina de Projeto I enquadra-se nas orientações programáticas das unidades curriculares da área científica de Projeto e cuja especificidade decorre do seu carácter introdutório/iniciático nas questões do projeto e do espaço arquitetónico, tendo por objetivos:

- *A iniciação ao ato de pensar a arquitetura e o projeto;*
- *O domínio dos instrumentos de desenvolvimento do processo criativo e de pesquisa ao serviço dos mecanismos intelectuais de construção de uma ideia e de um projeto;*
- *Instauração de metodologias de trabalho conducentes à construção de um processo individual de projeção para a consolidação da autonomia crítica do aluno sobre o seu trabalho;*
- *O desenvolvimento da sensibilidade de mecanismos de percepção espacial.*
- *A construção de uma linguagem articulada coerente e rigorosa consubstanciada no estudo de referências bibliográficas.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The course of Project I fits in the guidelines of the program courses in the scientific area of Project and whose specificity arises from its introductory / initiatory nature on the matters of the architectural project and architectural space, with the following objectives:

- *Initiation to the act of thinking architecture and design;*
- *The mastery of development tools in the creative and research process serving the intellectual mechanisms of constructing an idea and a project;*
- *Establishment of working methodologies leading to the construction of an individual process of projecting towards the consolidation of critical autonomy of the student about his work;*
- *The development of sensitivity to spatial perception mechanisms.*

- *The construction of an articulated language coherent and rigorous based on the study of bibliographical references.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Metodologias e técnicas de representação:

- *Materiais e suportes de desenho;*
- *Sistemas gráficos de representação;*
- *Linha, volume e forma;*
- *Desenho de observação;*
- *Registo gráfico manual*
- *Técnicas de representação;*
- *Comunicação visual.*

2. Espaço arquitetónico:

- *O homem contemporâneo e a organização do seu espaço;*
- *Estrutura e composição – cheios/vazios, dinâmico/estático, tensão/equilíbrio e unidade;*
- *Espaço interno e espaço externo.*

3. O homem como escala:

- *O corpo humano e a sua relação com o espaço;*
- *A medida e relações métricas;*
- *Módulo;*
- *Ergonomia.*

4. Do desenho ao processo criativo:

- *O desenho como instrumento de projeto;*
- *Modelos tridimensionais como instrumento de projeto;*
- *A forma – dimensão funcional e conceptual;*
- *O programa;*
- *Materiais e sistemas construtivos e estruturais.*

6.2.1.5. Syllabus:

1. Methodologies and representation techniques

- *Drawing materials and supports*
- *Graphic representation systems*
- *Line, shape and volume*
- *Observation drawing*
- *Manual graphic registry*
- *Representation techniques*
- *Visual communication*

2. Architectural space

- *The contemporary man and the organization of his space*
- *Structure and composition, full/empty, dynamic/static, tension/balance, unity*
- *Internal space and external space*

3. Human scale

- *The human body and its relationship with space*
- *Measurement relations and metrics*
- *Modular*
- *Ergonomics*

4. From drawing to the creative process

- *Design as a tool for design*
- *Three-dimensional models as a tool for design*
- *Form, functional and conceptual dimension*
- *The program*
- *Materials, construction and structural systems*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

A coerência está fundada na matriz organizativa do conjunto dos exercícios práticos (EP) e teóricos (ET) que transferem para o aluno os conteúdos do programa por via da sua manipulação em sede dos exercícios referidos. Associamos os seguintes exercícios aos temas do programa pedagógico:

EP1_DESENHO DE OBSERVAÇÃO: Met. e técnicas de representação

EP2_PAISAGEM MATRIZ: Met.e técnicas de representação/Esp.arquitetónico/O homem como escala/Do desenho ao processo criativo

EP3_FÓLIO SERRALVES E CASA DA MÚSICA: Met. e técnicas de representação/Esp.arquitetónico

EP4_MUR - Módulo Urbano: Met.e técnicas de representação/Esp. arquitetónico/O homem como escala/Do desenho ao processo criativo

ET1_PORTEFÓLIO: Met.e técnicas de representação/Esp. arquitetónico

ET2_FACHADA, COMPOSIÇÃO E CONTEXTO: Met. e técnicas de representação/Esp. arquitetónico

ET3_PERCURSO: Met. e técnicas de representação/Esp. arquitetónico/O homem como escala

ET4_ANÁLISE CRÍTICA DE TEXTOS: Transversal ao programa e à bibliografia

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The coherence is based on the organizational matrix of all the exercises/works both practical (EP) and theoretical (ET) that transfer to the student the program content.

EP1_OBSERVATION DRAWING

Methodologies and representation techniques

EP2_LANDSCAPE MATRIX

Methodologies and representation techniques

Architectural space

Man as scale

From drawing to the creative process

EP3_SERRALVES AND CASA DA MUSICA FOLIO

Methodologies and representation techniques

Architectural space
 EP4_MUR URBAN MODULE
 Methodologies and representation techniques
 Architectural space
 Man as scale
 From drawing to the creative process
 ET1_PORTFOLIO
 Methodologies and representation techniques
 Architectural space
 ET2_FACADE, COMPOSITION AND CONTEXT
 Methodologies and representation techniques
 Architectural space
 ET3_URBAN PATH
 Methodologies and representation techniques
 Architectural space
 Man as scale
 ET4_CRITICAL ANALYSIS OF TEXTS
 Transversal to the program and bibliography

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nas aulas teórico-práticas são realizadas técnicas expositivas, descritivas e demonstrativas. Nas aulas práticas de projeto, é realizado um acompanhamento individual e coletivo dos alunos, onde são discutidos os trabalhos. Nas sessões de apresentação/debate/crítica coletiva dos trabalhos, são utilizadas metodologias expositivas, gráficas, escritas e orais do projeto. Com o conjunto dos exercícios e o acompanhamento individual da sua execução, em sala de aula, exercita/estimula-se:

- A partilha e crítica dentro do coletivo turma;
- O uso instrumental da representação gráfica e comunicação;
- O recurso ao desenho no processo de construção do projeto;
- A utilização do processo como um mecanismo de aferição permanente;
- A leitura e integração do contexto no projeto;
- O rigor discursivo da representação e conceção do espaço;
- A procura/investigação de referências.

O ritmo com que os alunos atingem os objetivos cumulativos propostos é verificado através de um processo de avaliação contínua.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

With the set of exercises and individual accompanying of their implementation in the classroom, one stimulates:

- Sharing and collective criticism within the class
- Unlocking of the graphic representation and communication instrumental
- Use of drawing in the construction process of the project
- Use of the process as a mechanism for permanent admeasurement
- The reading and integration of the context in the project
- Discursive rigor of space representation and conception
- Reference search/investigation

In theoretical/practical lessons expository, descriptive and demonstrative techniques are conducted.

In practical/laboratory classes, a individual and collective monitoring of students is carried out, where work is discussed.

In collective sessions of presentation/discussion/critique of the work, methodologies of project exhibition, both graphic, written and oral are used.

The pace at which students achieve the proposed cumulative goals is verified through a process of continuous assessment.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

As capacidades cognitivas e motivacionais são fatores determinantes na realização e alcance dos objetivos curriculares assim como os processos metacognitivos que coordenam as capacidades cognitivas, pelo que um dos princípios basilares da disciplina de Projeto I é o de que o processo fundado na autocrítica e na prática é o meio através do qual se chega ao projeto. Isto significa que os exercícios de Projeto I são dispositivos que possibilitam ao aluno a construção do seu processo individual e autonomização crítica.

Assim, numa primeira etapa, a disciplina de Projeto I está fundada em grande medida na aplicação dos diversos modos de representação gráfica e promove a sua continuidade experimental, em paralelo com o aprofundamento de sistemas de conhecimento formais e pessoais que permitam a sustentação analítica, crítica e teórica dentro do discurso do entendimento do projeto arquitetónico.

Numa segunda etapa, promove-se a utilização do desenho como instrumento de desenvolvimento do processo criativo e de pesquisa ao serviço dos mecanismos intelectuais de construção de uma ideia e de um projeto é fundamental na formação do aluno, deste modo privilegiar-se-á o desenho como um dos instrumentos indispensáveis para a construção do projeto.

Finalmente, numa terceira etapa, o cumprimento de quadro de referência para os objetivos de aprendizagem é possível por via da prática pedagógica assente no acompanhamento permanente e continuado do processo individual de cada aluno e na sua orientação fundada no rigor e exigência relativamente à metodologia enunciada no ponto anterior. Desta forma é possível o aluno identificar/reconhecer as suas debilidades e potencialidades e consequentemente construir, sob a orientação do docente, mecanismos que lhe permitam evoluir.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The cognitive capacities and motivational factors are determinant in the performance and achievement of curricular goals and metacognitive processes that coordinate cognitive abilities, so one of the fundamental principles of the discipline of Project I is that the process based on self-criticism and practice is the medium through which one reaches the project. This means that Project I exercises are devices that allow the student to build his individual process and critical autonomy.

The course of Project I is founded largely on the application of the various modes of graphical representation and promotes its experimental continuity, in parallel with the deepening of formal and personal knowledge systems that allow analytical, critical and theoretical support within the understanding of architectural design discourse.

The use of drawing as a development tool of the creative and research process serving the intellectual mechanisms of constructing an idea and a project is critical to the formation of the student, thereby drawing will be privileged as one of the indispensable tools for the construction of the project process.

The fulfillment of the reference framework for the learning objectives is possible through pedagogical practices based on continuous and ongoing monitoring process of each individual student and his orientation founded on rigor and requirements related to the methodology set out in the previous paragraph. This way the student can identify/recognize his weaknesses and strengths and consequently build up, under the teacher's guidance, mechanisms that will allow him to evolve.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] QUARONI, L., *Proyectar un Edificio: Ocho lecciones de Arquitectura*, Xarat, Madrid.
- [2] CULLEN, G., *Paisagem Urbana*, Edições 70, Lisboa, 1971; ref UFP: BM 711/CUL/1170
- [3] TAVORA, F., *Da Organização do Espaço*, Ed. ESBAP, 1982; ref UFP: BM 72.01/TAV/131
- [4] MUNARI, B., *Das coisas nascem coisas*, Edições 70, Lisboa, 1981; ref UFP: BM 7.05/MUN/934
- [5] BAEZA, A., *Campo A ideia construída*, Caleidoscópio, 2011, Lisboa; ref UFP: BM 72.01/CAM/27772
- [6] BENEVOLO, L., *introdução à arquitectura*, Ed. 70, Lisboa, 1991; ref UFP: BM 72.01/BEN/268
- [7] MENDES DA ROCHA, P., *Maquetes de Papel*, Cosac Naify, S. Paulo, 2007.
- [8] SIZA VIEIRA, Á., *Imaginar a Evidência*, Ed. 70, 2000.
- [9] ZEVI, B., *Saber Ver a Arquitectura*, Martins Fontes, S. Paulo, 1978; ref UFP: BM 72.01/ZEV/463
- [10] CHING, F. D. K., JUROSZEK, S.P., *Representação gráfica para desenho e projecto*, ed. GG, Barcelona, 2001; ref UFP: BM 72.02/CHI/15668
- [11] RASMUSSEN, S. E., *"Arquitetura Vivenciada"*, Martins Editora; ref UFP: BM 72/RAS/54873

Mapa IX - Inglês

6.2.1.1. Unidade curricular:

Inglês

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Teresa Frances Pole-Baker Gouveia / 64 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

NA

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

NA

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Comunicar, compreender e produzir mensagens em língua inglesa, tanto em contextos sociais, como profissionais.

Utilizar a língua inglesa num conjunto de situações reais.

Comunicar oralmente e por escrito em inglês;

Identificar e compreender mensagens produzidas em inglês;

Utilizar a língua inglesa num conjunto de situações socioprofissionais e no acesso ao conhecimento.

Levar o estudante a melhorar as suas competências comunicacionais em inglês, de forma a que consiga utilizar esta língua na realização de diversos contactos interpessoais, em diferentes contextos socioprofissionais;

Melhorar o trabalho de equipa, com utilização de inglês.

Interpretar circunstâncias e fenómenos comunicacionais relativos aos diferentes contextos culturais e linguísticos;

Saber recolher, identificar e interpretar informação proveniente de diferentes contextos culturais;

Desenvolver a autonomia de trabalho em diferentes contextos culturais, compreendendo e adaptando-se a diferentes ambientes culturais

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Communicate, understand and produce messages in English, in social and professionals contexts.

Using English in a set of real situations.

Communicate orally and in writing in English;

Identify and understand messages produced in English;

Use the English language in socio-professional situations, and to access to knowledge.

Encourage the student to improve their communication skills in English, so they can use the language in making various contacts in different social and professional contexts;

Improve teamwork, using English.

Interpret communicative phenomena and circumstances relating to different cultural and linguistic backgrounds;

Learn to collect, identify and interpret information from different cultural contexts;

Develop the autonomy to work in different cultural contexts, by understanding and adapting to different cultural environments

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. comunicação

1.1. A aprendizagem de línguas

1.2. Estratégias de leitura

1.3. Viagens e Cultura

1.4. Socialização

2. Especificações e instruções

2.1. Expressões matemáticas e estatísticas

2.2. Medidas e dimensões

2.3. Instruções

3. Tecnologia

3.1. Tecnologia e meio ambiente

3.2. Trabalhar com tecnologia

4. Projeto.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Communication
 - 1.1. Language learning
 - 1.2. Reading strategies
 - 1.3. Travel and Culture
 - 1.4. Socializing
2. Specifications and instructions
 - 2.1. Mathematical and statistical expressions
 - 2.2. Measurements and dimensions
 - 2.3. Giving instructions
3. Technology
 - 3.1. Technology and the environment
 - 3.2. Working with technology
4. Project.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em secção 5 cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objetivos formulados em secção 4, dado que os tópicos incluídos no programa; a comunicação e a socialização promove a utilização de Inglês na realização de diversos contextos interpessoais; a leitura e discussão do textos e desenvolvimento do vocabulário na área de "especificações e instruções", "tecnologia" e o projeto, promovem o utilização da língua inglesa em contextos profissionais; o projeto ajuda desenvolver o trabalho de equipa, saber recolher, identificar e interpretar informação proveniente de diferentes contextos culturais; e desenvolver a autonomia de trabalho

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in Section 5 covers the essential areas of knowledge and consistent for the achievement of the goals formulated in Section 4, given the topics included in the program. The areas of Communication and socialization encourage the use of English in social contexts; texts and vocabulary in the area of "specifications and instructions", technology" and the project encourage students to use of English in professional contexts; the project itself also helps develop teamwork, learning to collect, identify and interpret information from different cultural contexts, and developing autonomy at work.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Desenvolvimento da competência linguística e comunicativa com os objetivos de assegurar uma comunicação eficaz numa pluralidade de situações socioprofissionais, desenvolver uma ferramenta ao serviço da formação académica e profissional específica do aluno, bem como promover a aprendizagem e investigação autónomas.

A avaliação contínua será o somatório de vários elementos (trabalhos de pesquisa, relatórios de leitura, participação oral, apresentação oral e escrita do trabalho de projecto, 2 testes escritos para avaliar as diferentes competências, com a seguinte ponderação:

1º teste escrito = 25%

2º teste escrito = 25%

Trabalhos e participação em aulas = 10%

Participação oral e apresentação do trabalho de projecto = 40%

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Development of linguistic and communicative proficiency with the objectives of ensuring effective communication in a variety of social and professional situations, develop a tool in the service of academic and professional training specific to the student, as well as promote learning and research units.

Continuous assessment will be the sum of several elements (research papers, reports reading, oral participation, oral and written presentation of project work, two written tests to assess the different skills, with the following weighting:

1 written test = 25%

2nd written test = 25%

Work and class participation = 10%

Participation and oral presentation of project work = 40%

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento comunicação em língua Inglesa, compreender e produzir mensagens em língua inglesa, em contextos sociais, e profissionais, e utilizar Inglês no acesso ao conhecimento.

A abordagem comunicativa para o ensino de línguas estrangeiras enfatiza a aprendizagem de uma língua através de uma comunicação genuína. Aprender um novo idioma é mais fácil e mais agradável quando se é verdadeiramente significativa.

Conhecimento de uma língua é mais do que apenas saber vocabulário e regras de gramática e pronúncia. Os alunos necessitam de serem capazes de usar a linguagem apropriada em qualquer contexto, quer profissional, quer social. Comunicação significativa apoia a aprendizagem de línguas e que as atividades de sala de aula deve concentrar-se em necessidades autênticas do aluno para comunicar informações e ideias.

Trata-se de uma ênfase em aprender a comunicar através da interação na língua-alvo, a introdução de textos autênticos na situação de aprendizagem, a criação de oportunidades para que os alunos reflitam, não só na língua, mas também sobre o próprio processo de aprendizagem, uma valorização das experiências pessoais como importantes do aluno, que contribuam para a aprendizagem em sala de aula. É importante ligar a aprendizagem de línguas na sala de aula com atividades de linguagem fora da sala de aula.

No caso do Inglês para Arquitetura, a ênfase é dupla: primeiro, permitir que os alunos comuniquem em contextos sociais, como quando viajar, ou socializar. Esta primeira fase inclui o desenvolvimento de estratégias de leitura, de modo que eles possam sentir-se confiantes em leitura de textos, mesmo quando eles não entendem todas as palavras. A segunda etapa é a de introduzir gradualmente linguagem técnica relevante, para que eles possam comunicar em contextos profissionais, e aumentar o seu conhecimento usando o meio da língua Inglesa.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the goals formulated for the course unit as they encourage the development of communication in the English language, and the ability to understand and produce messages in English in social and professionals contexts, as well as use English to access knowledge.

The communicative approach to the teaching of foreign languages emphasizes learning a language through genuine communication. Learning a new language is easier and more enjoyable when it is truly meaningful. Knowledge of a language is more than merely knowing vocabulary and rules of grammar and pronunciation. Learners need to be able to use the language appropriately in any business or social context. Meaningful communication supports language learning and that classroom activities must focus on the learner's authentic needs to communicate information and ideas.

It involves an emphasis on learning to communicate through interaction in the target language, the introduction of authentic texts into the learning situation, the provision of opportunities for learners to focus, not only on language but also on the learning process itself, an enhancement of the learner's own personal experiences as important contributing elements to classroom learning. It is important to connect of language learning in the classroom with language activities outside the classroom.

In the case of English for Architecture, the emphasis is twofold; first, to enable students to communication in social contexts, such as when travelling, or socializing. This first stage includes the development of reading strategies so that they can feel confident in reading texts even when they do not understand every word. The second stage is to gradually introduce relevant technical and semi technical language so they can communicate in professional contexts, and increase their knowledge using English language as the means.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

1. Eastwood, J. (2006). *Oxford Practice Grammar – Intermediate*, Oxford University Press.
2. Hollet, V. and Sydes, J. (2009) "Tech Talk intermediate" Oxford
3. Glendinning, E.H. (2007) *Technology 2 (Oxford English for Careers)*, Oxford University Press

Mapa IX - Desenho Assistido por Computador

6.2.1.1. Unidade curricular:

Desenho Assistido por Computador

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Frederico Ferreira / 15 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Miguel Correia / 33 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Miguel Correia / 33 horas

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final do semestre o aluno deverá ser capaz de:

- *Possuir conhecimento das normativas e capacidades de análise de desenhos técnicos;*
- *Apresentar capacidade de produção de peças de apresentação de desenhos técnicos rigorosos;*
- *Dominar uma ferramenta digital de CAD (computer assisted design) com destreza.*
- *Produzir um projecto arquitectónico através de uma ferramenta de CAD.*
- *Desenvolver uma postura criativa e de composição de apresentação dos trabalhos com a qualidade e domínio do desenho digital.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the semester the student should be able to:

- *Possess knowledge of the normative and analysis capabilities of technical drawings;*
- *To present the ability to produce rigorous presentation pieces of technical drawings;*
- *Mastering a digital tool of CAD (computer assisted design) with dexterity.*
- *Produce an architectural project through a CAD tool.*
- *Develop a creative approach to composition and presentation of the work with the quality and mastery of the digital drawing.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Desenho bidimensional

1.1. Objectos de desenho

- *Comandos de criação*
- *Comandos de multiplicação*
- *Comandos de edição*
- *Comandos de propriedades*
- *Comandos de organização*

2. Organização do desenho

2.1. Layers

- *Criação, edição e propriedades*

2.2. Texto

- *Legendas*
- *Cotagem*
- *Referencias*

3. Manipulação de objectos

3.1. Objectos externos

- *Blocos*
- *Xrefs*

4. Composição e impressão

4.1. Layout

- Criação de folhas
- Estilos de canetas
- Plotters
- Page layout e impressão

6.2.1.5. Syllabus:

1. Two-dimensional drawing
 - 1.1. Drawing objects
 - 1.1.1. Creation commands
 - 1.1.2. Multiplication commands
 - 1.1.3. Editing commands
 - 1.1.4. Properties commands
 - 1.1.5. Organization commands
 2. Drawing organization
 - 2.1. Layers
 - 2.1.1. Creating, editing and properties
 - 2.2. Text
 - 2.2.1. Stamps
 - 2.2.2. Measurements
 - 2.2.3. References
 3. Handling objects
 - 3.1. External objects
 - 3.1.2. Blocks
 - 3.1.3. Xrefs
 4. Composition and printing
 - 4.1. Layout
 - 4.1.2. Page creation
 - 4.1.3. Pen Styles
 - 4.1.4. Plotters
 - 4.1.5. Page layout and printing

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Com esta unidade curricular, pretende-se integrar os conhecimentos teóricos do desenho técnico com as ferramentas informáticas, facilitando o trabalho de projecto, utilizando com destreza as ferramentas digitais disponíveis. Os exercícios/trabalhos a realizar nesta disciplina basear-se-ão na exploração de um programa de desenho assistido por computador (CAD), com o objectivo de dominar a ferramenta, permitindo ao aluno desenhar, de forma rigorosa, os elementos que compõem o projecto de arquitectura. Será abordada a temática de desenho técnico, nomeadamente a normativa técnica, permitindo a expressão gráfica adequada através do meio informático aliado à linguagem gráfica de projecto de arquitectura. No final do semestre, o aluno deverá ser capaz de estabelecer a relação com as ferramentas de desenho e apresentação gráfica, na perspectiva da imediata identificação das estratégias de produção gráfica que se entendem como as mais apropriadas às suas necessidades.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

With this course, we intend to integrate the theoretical knowledge of technical drawing with software tools, facilitating the project work, skillfully using the digital tools available. The exercises / work to be done in this course will be based on the exploitation of a program of computer-aided design (CAD), in order to master the tool, allowing students to draw, rigorously, the elements of the architecture project. Will be addressed the issue of technical design, including technical regulations, allowing adequate graphic expression through the medium allied to computer graphic language of architectural project. At the end of the semester, students should be able to establish a relationship with the drawing tools and graphical presentation, from the perspective of immediate identification of graphic production strategies that are understood as the most appropriate to their needs.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os conhecimentos teóricos serão fornecidos essencialmente através de aulas expositivas e de aulas expositivas acompanhadas, realizadas nos laboratórios informáticos da UFP, onde os alunos seguem no seu computador os procedimentos do docente. As aulas práticas permitem ao aluno testar de forma autónoma os exercícios lançados na componente teórico-prática. O aluno deverá ir expondo o seguimento dos seus trabalhos para que surjam momentos de crítica, diálogo e reflexão colectiva.

Os conhecimentos e competências adquiridas pelo aluno serão sintetizadas na exposição gráfica, escrita e oral, bem como na apresentação/debate relativa a quatro momentos de avaliação em datas a agendar. A avaliação é contínua e será realizada através de um conjunto de momentos de confirmação de saberes, onde se mede o conhecimento, a destreza no manuseamento da ferramenta e o tempo para a execução dos exercícios CAD.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical knowledge will be provided primarily through lectures and accompanied expository classes held in the UFP computer labs, where students follow the teacher's procedures on their computer. Practical classes allow students to autonomously test the exercises posted in the theoretical and practical component. The students should keep track and keep exposing their work to emerge moments of critical dialogue and collective reflection.

The knowledge and skills acquired by the student will be summarized in graphical display, written and oral, as well as the presentation / discussion on four evaluation moments in the schedule dates. Assessment is continuous and will be accomplished by a number of moments of confirmation and measurement of knowledge, skills in handling the tool and the time for the execution of exercises CAD.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A componente prática desta unidade curricular é centrada fundamentalmente no processo de elaboração de vários exercícios práticos no manuseamento de ferramentas digitais, em especial de programas CAD, que terão como base fundamentada para o seu desenvolvimento os conteúdos teóricos expostos no decorrer das aulas. Serão também elaboradas provas práticas de desenho, com a finalidade de expor os conhecimentos adquiridos dos vários conteúdos programáticos.

Assim, numa primeira etapa pretende-se que o aluno se familiarize com o ambiente digital e com a ferramenta CAD, experimentando e testando através de exercícios simples os comandos e procedimentos básicos. Numa segunda etapa, o aluno terá que desenvolver um processo integrado de desenho, que implica o uso da ferramenta digital em paralelo com a definição de parâmetros do desenho técnico e do desenho arquitectónico. Numa terceira etapa, o aluno deverá articular diferentes elementos, com particular incidência nos desenhos produzidos através da ferramenta CAD, que permitam auxiliar a construção do processo arquitectónico. Neste âmbito, incluem-se os procedimentos de impressão, a articulação com outras ferramentas e saberes como a edição de texto, as folhas de cálculo e o tratamento de uma imagem homogénea e clara. Deste modo, com estas etapas pretende-se que o processo de definição dos conteúdos teóricos desta unidade curricular, bem como as metodologias de ensino adoptadas, tenham em elevada consideração a sua aplicabilidade no exercício prático de fazer e pensar arquitectura, sendo que o conhecimento adquirido nesta disciplina será fundamental na sua relação/coerência com os restantes conteúdos programáticos de outras unidades curriculares, salientando-se as disciplinas de Projecto.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The practical component of this curricular unit is centered mainly in the process of elaboration of several practical exercises, which will have as grounded basis for its development, the theoretical contents exposed in the course of the lessons. Will be also developed some practical exams, with practical contents fundamentally, with the purpose of exposing the acquired knowledge of the various programmatic contents. Thus, on an initial stage it is intended that the student gets familiarized with the digital environment and the CAD tool, experimenting and testing through simple exercises and basic commands. On a second stage, the student, will have to develop an integrated process of drawing which involves the use of digital tools in parallel with the definition of technical drawing parameters and architectural drawing. On a third stage, students must articulate different elements, with particular focus on the drawings produced through the CAD tool, allowing the auxiliary construction of the architectural process. In this scope, printing procedures are included as well as coordination with other tools and knowledge such as text editing, spreadsheets and the treatment of a uniform and clear image. This way, with these steps it is intended that the process of defining the theoretical content of this course as well as teaching methodologies adopted, taking into account their high applicability in the practical exercise of doing and thinking architecture, and the knowledge gained in this discipline will be key in their relationship / consistency with other programmatic content of other courses, emphasizing the courses of Project.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] GARCIA, José (2009) "AutoCAD 2010 e AutoCAD LT 2010: curso completo", Lisboa, Editora de Informática; ref UFP: BM 004.42 AUTOCAD/GAR/69104
- [2] SANTOS, José (2007) "AutoCAD 2008: guia de consulta rápida", Lisboa, Editora de Informática; BM 004.42 AUTOCAD/SAN/55515
- [3] SILVA, Arlindo [et al.] (2004) "Desenho Técnico Moderno", Lisboa, Lidel, Edições Técnicas; ref UFP: BM 744/DES/51721
- [4] CUNHA, Luís Veiga da (1994) "Desenho Técnico", Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian; ref UFP: BM 744/CUN/141
- [5] MORAIS, José M. Simões (1999), "Desenho Técnico Básico 3", Porto, Porto Editora, 22ª edição; ref UFP: BM 744/MOR(III)/16301
- [6] BIELEFELD, Bert, (2007) "Basics Technical Drawing", Suíça, Birkhäuser; ref UFP: BM 721/BIE/53376
- [7] NEUFERT, Ernst, (1998) "Arte de Projectar em Arquitectura", São Paulo, Gustavo Gili; ref UFP: BFP 72.012/NEU/55
- [8] RODRIGUES, Maria João Madeira (1996) "Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura", Lisboa, Quimera; ref UFP: BFP 72(038)/ROD/51762

Mapa IX - Desenho II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Desenho II

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Frederico Ferreira / 80 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Miguel Correia / 80 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Miguel Correia / 80 horas

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final do semestre o aluno deverá ser capaz de:

- Reconhecer o desenho como forma e instrumento mais elementar de expressão plástica;
- Apreender e aplicar toda a terminologia básica associada ao desenho;
- Aplicar as competências práticas no que respeita à percepção, à representação, à expressão e aquisição instrumental do desenho;
- Explorar os meios e técnicas de expressão plástica através de elementos desenhados, usando os diversos materiais disponíveis apropriadamente;
- Utilizar o desenho enquanto instrumento de comunicação e registo do real (apreensão espacial) bem como do registo de ideias (conceitos e espaços);
- Explorar o desenho como ferramenta do processo criativo, de conhecimento e descoberta de novas formas e novas potencialidades expressivas;
- Usar a componente prática como complemento de outras disciplinas, nomeadamente de Projecto;
- Desenvolver sensibilidade estética, capacidade expressiva, bem como dimensões poéticas e simbólicas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the semester the student should be able to:

- Recognize drawing as a way and as the most basic tool of artistic expression;

- *Apprehend and apply all the basic terminology associated with drawing;*
- *Apply the practical skills with regard to perception, representation, expression and acquisition of instrumental drawing;*
- *Explore the means and techniques of artistic expression through drawn elements using the various available materials appropriately;*
- *Use of drawing as a tool of communication and registering of the real (spatial apprehension) as well as the registry of ideas (concepts and spaces);*
- *Explore drawing as a tool in the creative process, knowledge and discovery of new forms and new expressive potential;*
- *Use the practical component to complement other disciplines, namely Project;*
- *Develop aesthetic sensibility, expressive ability as well as poetic and symbolic dimensions.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *A representação do espaço*
 - *Desenho do lugar*
 - *Desenhos com visão múltipla*
 - *Sistemas gráficos de representação*
2. *Desenho Arquitectónico*
 - *Desenho da concepção da forma e apreensão do contexto construído*
 - *Dimensões, formas e movimentos*
 - *Adaptação do desenho ao processo criativo*
3. *Técnicas e métodos de expressão plástica*
 - *A utilização da cor: história, estrutura, espectro e círculos cromáticos*
 - *A utilização da cor no objecto arquitectónico*
 - *Textura, contorno, volume e espaço*
 - *Modos do discurso visual: enquadramento, composição, ritmo, dinamismo*
 - *Aspectos do discurso gráfico: estruturação, modelação, simplificação, contrastes*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *The representation of space*
 - 1.1 . *Drawing of the place*
 - 1.2 . *Drawings with multiple vision*
 - 1.3 . *Graphics Systems of representation*
2. *Architectural Drawing*
 - 2.1 . *Shape conception drawing and seizure of the built context*
 - 2.2 . *Dimensions, shapes and movements*
 - 2.3 . *Adaptation of the drawing to the creative process*
3. *Techniques and methods of artistic expression*
 - *The use of color: history, structure, range and chromatic circles*
 - *The use of color in architectural object*
 - *Texture, contour, volume and space*
 - *Modes of visual discourse: framing, composition, rhythm, dynamics*
 - *Aspects of graphical discourse: structuring, modeling, simplifying, contrasting*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

No seguimento de Desenho I (1º Semestre), A disciplina pretende fornecer as competências para a utilização do desenho como um instrumento essencial na produção e criação arquitectónica.

Preende-se que os alunos, através do reconhecimento e experimentação, vão adquirindo nas aulas práticas, competências de representação sobre objectos e espaços. Assim, através de sucessivos exercícios procura-se conduzir o processo de aprendizagem e domínio das técnicas de expressão plástica. Neste contexto elaborar-se-ão um conjunto encadeado de exercícios que incidem especialmente na representação de espaços arquitectónicos. O percurso processual é contínuo, iniciando-se em lugares de baixa complexidade (1), evoluindo para as configurações arquitectónicas e para o desenho de esboço adaptado ao processo criativo (2), explorando depois os modos de representar o espaço e culminando na diversificação de estratégias e técnicas de expressão plástica realizadas através do desenho (3).

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

Following Drawing I (1st Semester) The course aims to provide the skills for the use of drawing as an essential tool in the production and architectural creation.

It is intended that students, through recognition and experimentation, gradually acquire in practical classes, skills of representation of objects and spaces. Thus, through successive exercises seek to lead the process of learning and mastering the techniques of artistic expression. In this context will be developed up a set of chained exercises that focus specifically on the representation of architectural spaces. The procedural path is continuous, starting in places of low complexity (1), progressing to the configurations of the architectural and design sketch adapted to the creative process (2), then exploring ways of representing space and culminating in diversifying strategies and techniques of artistic expression conducted through drawing (3).

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A disciplina de Desenho II visa o aperfeiçoamento do desenho arquitectónico, da representação do real como instrumento de apreensão espacial, e da conceptualização espacial a partir do desenho. Assim, a incidência das metodologias de ensino evoluem a partir dos trabalhos pedagógicos realizados em Desenho I. Ao longo do semestre serão explanados conteúdos teóricos no decorrer de todas as aulas, nos quais se procurará aplicar um conjunto de exercícios, predominantemente de teor prático. Serão ainda desenvolvidos trabalhos fora do espaço/tempo de aula, nomeadamente desenhos de observação, bem como outros exercícios com incidência em temas e espaços arquitectónicos. O método de avaliação da unidade curricular baseia-se no modelo da avaliação contínua e envolve a componente prática resultante de trabalhos realizados dentro e fora do espaço/tempo de aula, organizada por temas e metas a alcançar através da experimentação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The discipline of Drawing II aims at upgrading the architectural drawing, the representation of the real as an instrument of spatial seizure and spatial conceptualization from the drawing. Thus, the incidence of teaching methodologies evolve from the pedagogical work in Drawing I. Throughout the semester theoretical contents are explained in the course of all classes, in which

one will seek to apply a set of exercises, mainly of practical content. Work will also be carried out of the space / time of class, namely observation drawing as well as other exercises focusing on architectural themes and spaces. Will also be a part of the education eventual visits to exhibitions and places of interest to the discipline. The evaluation method of the course is based on the model of continuous assessment and involves the practical result of work undertaken inside and outside the space / time of class, organized by themes and goals to be achieved through experimentation.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que esta unidade curricular é centrada fundamentalmente no processo de elaboração de vários exercícios práticos, que terão como base fundamentada para o seu desenvolvimento os conteúdos teóricos expostos no decorrer das aulas. Assim, a componente prática e esta metodologia de ensino adoptada, num contexto de turmas compactas e de grande proximidade docente/discente, permite aos alunos uma aquisição continuada de conhecimentos e competências enquadráveis no âmbito dos objetivos de aprendizagem desta unidade curricular.

Numa primeira etapa, os alunos desenvolvem a representação espacial (interior e exterior) através do desenho e do processo de expressão plástica, utilizando diferentes técnicas de representação e explorando as capacidades práticas do desenho.

Numa segunda etapa, procura-se estabelecer um paralelismo entre a teoria, a prática e a experimentação direccionada para o processo arquitectónico, aplicando os conhecimentos e competências na formulação e representação de esquemas conceptuais e estimulando o desenho de memória e a abstracção através das formas urbanas.

Numa terceira etapa este processo é acompanhado de outros valores, quer técnicos, quer expressivos, onde o aluno explora a sua capacidade de elevar a complexidade das suas competências técnicas e plásticas. Pretende-se que os discentes devem explorar as suas capacidades expressivas e a criatividade como um elemento de comunicação e construção do desenho. A ideia de um processo, incluindo a preparação e o desenvolvimento de um espaço ou objecto representado é realizada através de uma sucessão de exercícios e práticas pedagógicas. Nesta última fase é essencial a capacidade de utilizar diferenciadamente os materiais e as técnicas apreendidas.

O processo de definição dos conteúdos teóricos desta unidade curricular, bem como as metodologias de ensino adoptadas, tiveram em elevada consideração a sua aplicabilidade no exercício prático de fazer e pensar arquitectura, sendo que o conhecimento adquirido nesta unidade curricular será fundamental na sua relação/coerência com os restantes conteúdos programáticos de outras unidades curriculares, salientando-se as disciplinas de Projecto.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the goals formulated for the curricular unit since this course is centered mainly on the process of elaboration of various exercises, which will be based and substantiated for its development, on the theoretical contents exposed during classes. Thus, the practical component and this teaching methodology adopted within a context of compact class sizes and close student / teacher proximity allows students a continued acquisition of knowledge and skills that fit within the learning objectives of this course.

As a first stage, students develop a spatial representation (interior and exterior) through drawing and the process of artistic expression, using different representation techniques and exploring the practical skills of drawing.

On a second stage, we try to establish a parallel between theory, practice and experimentation directed to the architectural process, applying knowledge and skills in the formulation and representation of conceptual schemes and encouraging the memory and abstraction drawing through urban forms.

On a third stage this process is accompanied by other values, either technical or expressive, where the student explores his ability to raise the complexity of their technical skills and arts. It is intended that students should explore their expressive abilities and creativity as an element of communication of drawing and construction. The idea of a process, including the preparation and development of a space or object represented is accomplished through a series of exercises and teaching practices. In this last phase is essential the ability to use differently materials and techniques seized.

The process of defining the theoretical content of this course as well as teaching methodologies adopted, had high regard for their applicability in the practical exercise of doing and thinking architecture, and the knowledge gained in this course will be key in their relationship / consistency with the remaining programmatic content of other courses, emphasizing the disciplines of Project.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] Arnheim, R (1980), "Arte e Percepção Visual", S. Paulo, Ed. Pioneira; ref UFP:BM 7.01/ARN/945
- [2] Arnheim, R (1984), "Visual Thinking", Univ. Californica Press; ref UFP:BM 7.01/ARN/3104
- [3] Betti, C. E Sale T.(1986), "Drawing – a contemporary approach", ed. Fort worth
- [4] Edwards, B. (1984), " Aprender a dibujar" Madrid, ed. Hermann Blume
- [5] Godfrey, T. (1990), " Drawing today", USA, Phaidon Inc Ltd
- [6] Massironi, Manfredo (1996), " Ver pelo desenho", Lisboa, Edições 70 ; ref UFP:BM 741/744/MAS/7140
- [7] Leymarie, J. et al. (1979), " Le dessin", Skyra
- [8] Rawson, Ph. (1990), "Diseño", ed. Nerea
- [9] Ruskin, J. (1999), " Técnicas de dibujo", ed. Laertes
- [10] Speed, H. (1944), " La pratica y la ciencia del dibujo", Ed. Albatros
- [11] Ching, Francis D. K. (1999), "Dibujo y proyecto", México, Gustavo Gili ref UFP:BM 72.02/CHI/149

Mapa IX - História da Arquitetura

6.2.1.1. Unidade curricular:

História da Arquitetura

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ilídio Jorge Costa Pereira da Silva / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A disciplina pretende dotar os alunos de um quadro interpretativo da história da arquitetura ocidental, assim como proporcionar uma aproximação crítica à arquitetura não contemporânea, na sua vertente projetual, de resposta a uma situação específica segundo um ponto de vista, e dentro de uma certa matriz circunstancial/cultural. Ao mesmo tempo, pretende-se desenvolver competências de aprendizagem autónoma.

Os alunos deverão ser capazes de emitir juízos e perspetivar a análise histórica e arquitetónica como opinião objetivamente fundamentada; possuir e compreender conhecimentos de modo a identificar grandes períodos uniformes da prática arquitetónica no tempo; aplicar esses conhecimentos, ao distinguir e compreender noções como, espírito, estilo, práticas construtivas e de desenho, e agentes, integrando-os nesses mesmos períodos; comunicar informação, ideias e problemas ao enquadrar historicamente, justificando-o, exemplos edificados pelas suas características arquitetónicas legíveis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This subject is aimed at endowing students with an overall view of western architecture, from ancient Egypt to the 19th century, and a critical approach to pre-modern architecture, as a design process catering to specific needs within a certain framework of circumstances and cultural conceptions. Simultaneously, skills of autonomous learning are to be encouraged.

The students should be able to put historical and architectural analysis in perspective as an objectively justified form of opinion; synthesize some of the variants and constants of the historical process of architecture; identify and date broad cohesive periods of architectural practice; apprehend and differentiate notions of mind set, style, building and formal practices, and agents in connection to these periods; read from a given building a certain set of spatial, technical and formal characteristics and situate it within the synchronic and diachronic context of architecture.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1 – Introdução. Arquitetura – o conceito e a sua historicidade;
- 2 – Antiguidade
- 3 – Idade Média
- 4 – Idade Moderna
- 5 – Era Contemporânea
- 6 – Época Coetânea

6.2.1.5. Syllabus:

1. Introduction: Architecture – the concept and its historical dimension;
2. Antiquity
3. Middle Ages
4. Modern Age
5. Contemporary Epoch
6. Recent Periods.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 5. cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objetivos formulados em 4., dado que os tópicos incluídos no programa como o conceito de Arquitetura e a sua historicidade em diferentes períodos cobrem os principais aspetos do estudo, o que habilita o aluno ser capaz de emitir juízos e perspetivar a análise histórica da arquitetura e de identificar grandes períodos uniformes da prática arquitetónica no tempo.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 5. covers the essential areas of knowledge and is consistent with the objectives set out in 4., as the topics included in the program, such as the concept of architecture and its historical dimension, inasmuch as the specific analysis in different periods, covers the main aspects of research, which enables the student to form a critical approach to pre-modern architecture.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade será alvo de uma metodologia expositiva, descritiva e demonstrativa em aulas teóricas e teórico-práticas, de modo a apresentar e discutir conhecimentos que facilitem uma perceção global do quadro interpretativo da história da arquitetura ocidental, e desenvolver uma aproximação crítica à mesma.

Para obter aprovação a esta cadeira o aluno terá de cumprir os ECTS de contacto previstos. Para o garantir, o aluno terá de assegurar a assiduidade, particularmente nas aulas definidas como teórico-práticas, que correspondem aos momentos de avaliação e de acompanhamento do trabalho.

O ritmo e qualidade com que os alunos atingirão os objetivos cumulativos propostos serão verificados através do processo de avaliação contínua, pela presença e intervenção letiva, e verificada na prossecução de um paper e numa prova escrita.

A nota apurada resulta da classificação do trabalho (informada por quatro avaliações: dois pontos de situação, o paper e sua apresentação oral final) e prova escrita.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The unit will be subject to expositive, descriptive and demonstrative methodologies, on theoretical and theoretical-practical sessions in order to present information that aims at forming a broad interpretative framework of the history of Western architecture, and to develop a critical approach to it.

To pass this course the students will need to meet the contact ECTS defined. To fulfill this, students will need to comply with the required attendance, particularly sessions defined as theoretical-practical, corresponding to moments of formal evaluation and discussion of the assignments.

The pace and quality with which students achieve the learning goals will be verified through a process of continuous assessment, by their contribution in class, and measured through a paper and a written test.

The final grade results from the work leading up to the paper (assessed by four evaluation moments: two exploratory presentations, the paper and its final oral presentation) and by the test.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas procuram adequar a prática de transmissão de conhecimentos (contextual, crítica e marcada pela análise de exemplos específicos) e as formas de avaliação (quer o manuseamento de conteúdos formais, pelo teste escrito - mesmo assim privilegiando a conceptualização sobre a informação factual - quer pela aplicação individual a casos práticos, e sua exposição escrita e oral, no trabalho teórico-prático), aos objetivos de desenvolvimento de consciência analítica e crítica, assim como de competências de aprendizagem autónoma no campo da História da Arquitetura.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies strive to bring in accordance the teaching practices and the evaluation methods with the learning objectives defined, on the goal of developing a critical and analytical conscience of historical architecture. Lectures rely on contextual characterization of architectural periods and illustrate it by specific building analysis. Evaluation balances formal assessment through a written test (even so, designed to inquire on conceptual understanding rather than factual memorization) with individual case-studying, paired with the development of autonomous learning skills, and those involved in written and oral communication of research.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] CHUECA GOITIA, F. (1982). *Breve História do Urbanismo*. Lisboa: Presença.
- [2] GÖSSEL, P.; LEUTHÄUSER, G. (1996). *Arquitectura no Séc. XX*. Colónia: Taschen.
- [3] MUMFORD, L. (1961). *The City in History: its origins, its transformations, and its prospects*. Nova York: Harcourt.
- [4] NORBERG-SCHULZ, C. (1988). *La signification dans l'Architecture Occidentale*. Bruxelas: Pierre Mardaga.
- [5] PATETTA, L. (1975). *Storia dell'architettura - antologia critica*. Milão: Fabri.

Mapa IX - Projeto II**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Projeto II

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Abel Pedro Gonçalves Tavares / 173

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Pedro José Antunes Santiago / 173 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Pedro José Antunes Santiago / 173 hours

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que o aluno assimile componentes pedagógicas essenciais, assim no final do semestre deva ser capaz de:

- Aprofundamento dos diferentes modos de representação gráfica já adquiridos na disciplina de Projeto I e a iniciação do aluno no desenho enquanto instrumento de levantamento, análise e representação do lugar;
- Definir escalas: da observação do geral à observação do detalhe;
- Utilizar o desenho como instrumento de pesquisa;
- Dominar a linguagem das formas básicas aplicadas na arquitectura;
- Utilizar o projeto como um processo de trabalho;
- A consolidação e ampliação de uma linguagem articulada coerente e rigorosa, consubstanciada no estudo de referências bibliográficas;
- Estudar a dimensão programática e funcional de uma habitação unifamiliar.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The curricular unit has as objectives the development and deepening of the different graphing representation modes already acquired in the course of Project I, the initiation of the student in drawing as a means of survey, analysis and representation of place.

The project design exercises are a way for the students to develop, experiment and consolidate personal project methodologies and processes.

It is intended that the student assimilates essential educational components, thus at the end of the semester he must be able to:

- Define scales: from the observation of the overall to the observation of the detail
- Use of drawing as a research tool
- Mastering the language of basic shapes applied in architecture
- Using the project as a work process.
- The consolidation and expansion of an articulated language coherent and rigorous, based on the study of bibliographic references.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**1. O edifício**

- A forma
- A forma segue a função
- A forma segue o conceito
- O programa. Interpretação de um programa. A função
- Organização funcional
- Organigrama

2. Conceção de modelos espaciais.

- O uso de modelos tridimensionais
- Maquetas e outras formas de controlo do espaço

3. O espaço arquitetónico

- O homem contemporâneo e a organização do seu espaço
- A organização do espaço
- Espaço bidimensional – superfícies. Espaço tridimensional – volumetrias
- O espaço dinâmico e o espaço estático
- Pontos de equilíbrio e pontos de tensão
- 4. Conceção e projeto de objeto arquitetónico
- Condicionantes programáticas e funcionais
- Pesquisa e abordagem crítica ao programa. Metodologia de trabalho
- Construção de uma proposta de projeto

6.2.1.5. Syllabus:

1. The building
 - Shape
 - Form follows Function
 - Shape follows concept
 - The program. Interpretation of a program. The function
 - Functional organization
 - Organigram
2. Conception of spatial models.
 - The use of three-dimensional models
 - Scale models and other forms of control space
3. The architectural space
 - The contemporary man and the organization of his space
 - The organization of space
 - Two-dimensional space - surfaces. Three-dimensional space - volumetry
 - The space dynamic and static space
 - Equilibrium points and stress points
4. Conception and design of the architectural object
 - Programmatic and functional constraints
 - Research and critical approach to the program. Working methodology
 - Construction of a project proposal

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

A coerência está fundada na matriz organizativa do conjunto dos exercícios práticos (EP) e teóricos (ET) que transferem para o aluno os conteúdos do programa por via da sua manipulação em sede dos exercícios referidos. Assim, associamos ao programa pedagógico os seguintes três exercícios práticos (EP) e três exercícios teóricos (ET):

EP1_HABITAÇÃO UNIFAMILIAR: o edifício / concepção de modelos espaciais / o espaço arquitetónico / concepção e projeto de objeto arquitetónico.

EP2_FÓLIO ESPAÇO RURAL ESPAÇO URBANO: o espaço arquitetónico /

EP3_DESENHO URBANO – a PRAÇA: concepção de modelos espaciais /o espaço arquitetónico.

ET1_PORTEFÓLIO: transversal ao programa.

ET2_ANÁLISE – OBRA DE ARQUITETURA: o espaço arquitetónico.

ET3_ANÁLISE CRÍTICA DE TEXTOS: Transversal ao programa e à bibliografia.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The coherence is based on the organizational matrix of all the exercises/works both practical (EP) and theoretical (ET) that transfer to the student the program content through its solving process based on the above mentioned.

EP1_ ONE FAMILY HOUSE

- The building;
- Conception of spatial models;
- The architectural space;
- Conception and design architectural object.

EP2_ FOLIO RURAL AREA URBAN SPACE:

- The architectural space.
- EP3_ URBAN DESIGN - the SQUARE:

- Conception of spatial models;
- The architectural space.

ET1_ PORTFOLIO:

- Transversal to the program.

ET2_ ANALYSIS – ARCHITECTURAL BUILDING

- The architectural space.

ET3_ CRITICAL ANALYSIS OF TEXTS:

- Transversal to the program and bibliography.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nas aulas teórico-práticas são realizadas técnicas expositivas, descritivas e demonstrativas. Nas aulas práticas laboratoriais, é realizado um acompanhamento individual e coletivo dos alunos, onde são discutidos os trabalhos. Nas sessões de apresentação/crítica coletiva dos trabalhos, são utilizadas metodologias expositivas, gráficas, escritas e orais do projeto. Com o conjunto dos exercícios e o acompanhamento individual da sua execução, em sala de aula, exercita/estimula-se:

A partilha e crítica dentro do coletivo turma

O aprofundamento dos instrumentos de representação e comunicação

A consolidação do desenho no processo de construção do projecto e leitura do lugar

A identificação do processo individual como um mecanismo de aferição permanente

A descodificação do lugar

O rigor discursivo da representação e concepção do espaço

A procura/investigação de referências

O ritmo com que os alunos atingem os objetivos cumulativos propostos é verificado através do processo de avaliação contínua

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

With the set of exercises and individual accompanying of their implementation in the classroom, one stimulates:

Sharing and collective criticism within the class

Deepening of the representation and communication instrumental

Consolidation of drawing in the process of project construction and place analysis

Identification of the individual process as a mechanism for permanent admeasurement

Decoding of the place

Discursive rigor of space representation and conception

Reference search/investigation

In theoretical/practical lessons expository, descriptive and demonstrative techniques are conducted.

In practical/laboratory classes, a individual and collective monitoring of students is carried out, where work is discussed.

In collective sessions of presentation/discussion/critique of the work, methodologies of project exhibition, both graphic, written and oral are used.

The pace at which students achieve the proposed cumulative goals is verified through a process of continuous assessment.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As capacidades cognitivas e motivacionais são fatores determinantes na realização e alcance dos objetivos curriculares assim como os processos metacognitivos que coordenam as capacidades cognitivas, pelo que a disciplina de Projeto II insiste num dos princípios basilares que é o de que o processo fundado na autocritica e na prática é o meio através do qual se chega ao projeto. Isto significa que os exercícios de Projeto II são dispositivos que possibilitam ao aluno a consolidação do seu processo individual e a crescente autonomização crítica.

Numa primeira etapa, a disciplina de Projeto II está fundada na continuidade da aplicação dos diversos modos de representação gráfica em paralelo com o aprofundamento de sistemas de conhecimento formais e pessoais que permitam a sustentação analítica, crítica e teórica dentro do discurso do entendimento do projeto arquitetónico.

Numa segunda etapa, é fomentada a utilização do desenho como instrumento de desenvolvimento do processo criativo e de pesquisa ao serviço dos mecanismos intelectuais de construção de uma ideia e de um projeto é fundamental na formação do aluno, deste modo privilegiar-se-á o desenho como um dos instrumentos indispensáveis para a construção do projeto.

Finalmente, numa terceira etapa, o cumprimento de quadro de referência para os objetivos de aprendizagem é possível por via da prática pedagógica assente no acompanhamento permanente e continuado do processo individual de cada aluno e na sua orientação fundada no rigor e exigência relativamente à metodologia enunciada no ponto anterior. Desta forma é possível o aluno identificar/reconhecer as suas debilidades e potencialidades e consequentemente identificar, sobe a orientação do docente, os seus mecanismos que lhe permitam evoluir.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The cognitive capacities and motivational factors are determinant in the performance and achievement of curricular goals and metacognitive processes that coordinate cognitive abilities, therefore the discipline of Project II insists that one of the basic principles is that the process based on self-criticism and practice is the means by which one reaches the project. This means that the Project II exercises are devices that allow the student to consolidate individual autonomy and increasing criticism.

The course of Project II is founded on continued implementation of the various modes of graphical representation in parallel with the deepening of formal and personal knowledge systems that allow analytical, critical and theoretical support within the understanding of architectural design discourse.

The use of drawing as a development tool of the creative and research process serving the intellectual mechanisms of constructing an idea and a project is critical to the formation of the student, thereby drawing will be privileged as one of the indispensable tools for the construction of the project process.

The fulfillment of the reference framework for the learning objectives is possible through pedagogical practices based on continuous and ongoing monitoring process of each individual student and his orientation founded on rigor and requirements related to the methodology set out in the previous paragraph. This way the student can identify/recognize his weaknesses and strengths and consequently build up, under the teacher's guidance, mechanisms the will allow him to evolve.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

[1] QUARONI, Ludovico, "Proyectar un Edificio: Ocho lecciones de Arquitectura", Madrid, Ed. Xarat.

[2] LYNCH, Kevin, "A imagem da cidade", Ed. 70, Lisboa, 1960.

[3] CULLEN, Gorden, "Paisagem Urbana", Ed. 70, Lisboa, 1971; ref UFP: BM 711/CUL/1170

[4] TAVORA, Fernando, "Da Organização do Espaço", 2ª Ed. ESBAP, 1982; ref UFP: BM 72.01/TAV/131

[5] ZEVI, Bruno, "Saber ver a Arquitectura", Lisboa, Ed. Arcádia, 1977; ref UFP: BM 72.01/ZEVI/463

[6] MUNARI, Bruno, "Das coisas nascem coisas", Ed. 70, Lisboa, 1981; ref UFP: BM 7.05/MUN/934

[7] ROSSI, Aldo, "La Arquitectura de la Ciudad", Ed. GG, Barcelona, 1982; ref UFP: BFP 72/ROS/45

[8] BERGER, Jonh, "Modos de Ver", Ed. 70, Lisboa, 1980; ref UFP: BM 7.01/MOD/7127

[9] NEUFERT, Ernst, "Arte de proyectar en arquitectura", Ed. GG, Barcelona, 1983; ref UFP: BFP 72.012/NEU/55

Mapa IX - Sistemas de Construção em Arquitetura I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Sistemas de Construção em Arquitetura I

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Áureo Manuel da Silva Gonçalves / 28 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Leonel José dos Santos Teixeira Ramos / 20 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Leonel José dos Santos Teixeira Ramos / 20 hours

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A UC de Materiais de Construção I desenvolve o conhecimento de um conjunto alargado de materiais de aplicação corrente na

construção civil, nomeadamente no que respeita às suas propriedades, características e comportamento, sobretudo na vertente da sua natureza e desempenho.

Os alunos deverão ser capazes de:

- Identificar um conjunto alargado de materiais de aplicação mais corrente na construção civil;
- Determinar as propriedades, características e comportamento dos vários materiais de construção;
- Selecionar os materiais mais adequados a cada função prevista;
- Especificar as condições técnicas de aplicação dos materiais de construção conforme normas aplicáveis;
- Controlar a qualidade da aplicação dos materiais em obra, tendo em conta o respeito pelas especificações técnicas do projeto, normas aplicáveis e as recomendações dos fabricantes;
- Redigir e utilizar um caderno de encargos exigencial, quer na perspectiva do projectista, quer no âmbito da fiscalização e execução da obra.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The CU of Building Systems aims to improve knowledge of a wide range of materials commonly used in construction, particularly with regard to their properties, characteristics and behavior, especially as far as their nature and performance are concerned. Students should be able to:

- Identify an enlarged group of materials of more average application in the civil construction;
- Determine the properties, characteristics and behavior of the several construction materials;
- Select the most appropriate materials to each foreseen function;
- Specify the technical conditions of application of the construction materials according to the applicable normalization;
- Control the quality of the application of the materials in work, tends in bill the respect for the technical specifications of the project, applicable norms and the makers' recommendations;
- Devise and use a set of construction specifications.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Madeiras.
2. Derivados de madeira.
3. Rochas artificiais (aglomerados de pedra natural).
4. Produtos cerâmicos.
5. Vidros.
6. Tintas, ceras e vernizes.
7. Colas e mastiques.
8. Alvenarias e Cantarias.
9. Rebocos.
10. Serralharias e Funilarias.
11. Carpintarias.
12. Isolamentos.
13. Impermeabilizações.
14. Revestimentos de fachadas.
15. Revestimentos de paredes e tectos.
16. Revestimentos de pavimentos (interiores e exteriores).
17. Coberturas.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Wood.
2. Derived of wood.
3. Artificial rocks (agglomerates of natural stone).
4. Ceramic products.
5. Glasses.
6. Inks, waxes and varnishes.
7. Glues and mastiques.
8. Masonry and stonery.
9. Plasters.
10. Locksmith and tinker goods.
11. Carpentries.
12. Isolations.
13. Raincoats.
14. Coatings of facades.
15. Coatings of walls and roofs.
16. Coatings of pavements (interiors and external).
17. Coverings.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Durante o semestre de estudo dos vários temas que compõem esta unidade curricular, os alunos terão a possibilidade de adquirir conhecimentos não só sobre os materiais tradicionalmente utilizados na Indústria da Construção Civil, como compará-los com outros de utilização mais recente, analisando as virtudes e defeitos de cada um. Os conteúdos programáticos abrangem um leque muito alargado dos materiais mais correntemente utilizados na construção de edifícios, permitindo, a integração no processo de aprendizagem e de aquisição de competências, bem como dos principais desafios que hoje são colocados à prática da Engenharia Civil e da Arquitectura, nomeadamente, a integração no processo criativo de novas respostas técnicas e metodológicas que visem a optimização energética dos edifícios e uma maior consciência ecológica do meio urbano.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

During the semester of study of the several units that compose this curricular unit, the students will have the possibility to acquire knowledge not only of the materials traditionally used in the Industry of the Civil Construction, as to compare them with others of more recent use, analyzing the virtues and defects of each one.

The integration in the learning process and of acquisition of competences of the main challenges that today are placed to the practice of the Civil Engineering and of Architecture, include the integration in the creative process of new technical and methodological answers aimed to the energy optimization of the buildings and greater ecological awareness of the urban environment.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia desta UC assenta em aulas teóricas, articuladas com momentos de discussão coletiva, mas comporta também aulas tutoriais, de acompanhamento do aluno na elaboração de ensaios laboratoriais a desenvolver ao longo do semestre. O método de avaliação é contínuo e divide-se em duas componentes: a componente teórico e a componente prática-laboratorial. A avaliação da componente teórica inclui os seguintes elementos de avaliação: Prova oral: apresentação e defesa de um trabalho sobre uma parte de um tema que compõe o programa da disciplina; Prova escrita: incide sobre os conhecimentos lecionados até ao momento em que é realizado. A componente prática laboratorial é avaliada por: Relatórios de ensaios realizados e Fichas de protocolos de trabalho laboratorial.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology of this CU consists in lectures, articulated with moments of collective class debate, but also includes tutorials, where students are guided in the making of laboratorial analyses to be developed throughout the semester. The assessment method is divided in two components: the theoretical and the experimental component. The theoretical component includes a oral presentation and a written test; the experimental component is evaluated through reports of the laboratorial work and protocol preparation.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As sessões de exposição teórica e de debate constituem os momentos de transmissão da globalidade da informação disciplinar, organizando as noções-base que permitem ao aluno situar-se no corpus disciplinar e proporcionando-lhe o conhecimento adequado para alicerçar e fundamentar as suas opções de projeto, quer de carácter conceptual, quer técnico. O acompanhamento tutorial, complementando esses conteúdos mais gerais, do trabalho prático de ensaios laboratoriais fornece uma informação mais detalhada dos casos de estudo. Os momentos de discussão e apresentação dos trabalhos, alargados à turma, constituem oportunidades de sintetizar matérias apreendidas e de testar a consistência dos conhecimentos adquiridos, treinando também as competências expositivas orais, gráficas e escritas.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Lectures and sessions of collective class debate constitute the moments where the overall information of the course is transmitted, organising the basic-notions that allow the students to place themselves within the subject's corpus and providing them with the proper knowledge to underpin and ground their project's options, whether of a conceptual or technical nature. Tutorial guidance to the practical classes in the laboratory, in complement to those more general contents, provides more specific information raised by each one of the practical works, allowing the response to the comprehension difficulties and gaps of each group of students, but also to explore the potentialities of each one of them. These moments of presentation and debate, extended to the class, constitute opportunities to synthesise learnt subjects and test the consistency of the supporting arguments of the proposal, also the oral and graphic explanatory skills. The written proficiency is individually assessed by the response to the written test, and the group ability by the text that accompanies the presentation of the laboratorial work.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] Guerra, João e outros (2006 e seguintes); *Sebentas de Materiais de Construção II*, Universidade Fernando Pessoa (disponível: <http://www2.ufp.pt/~jguerra/>);
- [2] Regulamentação europeia e internacional (EN, DTU - Détermination Technique Unique, DIN, BS, ANSI).
- [3] Especificações Técnicas e Normas de Ensaio, LNEC;
- [4] Dossier de Prática Laboratorial de Materiais de Construção II, Universidade Fernando Pessoa, Leonel Ramos, Porto, 2012.
- [5] EN 196-1: Métodos de ensaio de cimentos - Parte 1: Determinação das resistências mecânicas, 2006
- [6] CEB-FIP Model Code 1990 – Design Code
- [7] Lima, J. et al.: “Betão armado – Esforços Normais e de Flexão”, LNEC 1999, ISBN 972-49-1155-1

Mapa IX - Antropologia do Espaço**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Antropologia do Espaço

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Paula Mota Santos / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O objetivo é promover uma problematização do conceito de espaço tomando-o como uma realidade social. Serão fornecidas as principais enunciações teóricas dos principais autores dentro das Ciências Sociais que teorizaram sobre espaço. Como resultado final do processo de aprendizagem, os discentes deverão poder interpretar e analisar espaço de um modo eminentemente social e fazendo uso das linhas teóricas fornecidas na leção. Espera-se que os discentes adquiram a capacidade de ver o espaço para além das estruturas físicas e arquitetónicas entendendo a vivencialidade do mesmo e os vários factores sociais que no espaço se jogam.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The aim is to promote a critique of the concept of space by taking it as being eminently a social reality. The main authors and theories on space from within the Social Sciences will be presented and discussed. At the end of the learning process students should be able to interpret and analyze space within an eminently social sciences framework by making use of the theory taught.

It is expected that students will acquire the capacity to understand space beyond its physical and architectonic structures by understanding the lived nature of the latter as well as the different social factors in it embedded.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Unidade letiva 1

Espaço como sistema representacional

1. Espaço: problematização do conceito

1.2. Espaço como corpo

1.2.1. a centralidade do corpo – a abordagem fenomenológica

1.2.1.1. a teoria da percepção humana

1.3. Cultura: uma ordenação significativa do mundo

1.4. Espaço como lugar

Unidade letiva 2

Espaço: genealogia do conceito nas Ciências Sociais

2.1. A escola de sociologia francesa: Durkheim, Mauss e Hawlbachs: espaço como representação e como materialidade

2.2. Espaço como produto social – Henri Lefebvre

2.3. Espaço como poder – Michel Foucault; Michel Certeau

2.4. Espaço e legibilidade - Kevin Lynch

2.5. O não-lugar – Marc Augé

Unidade letiva 3

Espaço e Identidade

3.1. o conceito de identidade: essência vs processo

3.2. tematização e consumo

3.2.1. o sentido de um lugar

3.2.2. as cidades históricas

3.2.2.1. o conceito de património

3.2.3. as cidades da Alta Modernidade

3.2.4. os parques naturais

6.2.1.5. Syllabus:

Learning unit 1

Space as a representational system

1. space: concept(s)

1.2. space as body

1.2.1. the centrality of the body – the phenomenological approach

1.2.1.1. theory of human perception

1.3. Culture: a significant ordering of the world

1.4. space as place

Learning unit 2

Space: a genealogy of the concept in the Social Sciences

2.1. The French sociological school: Durkheim, Mauss e Hawlbachs: space as representation and as materiality

2.2. space as a social product – Henri Lefebvre

2.3. space as power – Michel Foucault; Michel Certeau

2.4. space and legibility - Kevin Lynch

2.5. the non-place – Marc Augé

Learning unit 3

space and identity

3.1. the concept of identity: processualist vs essentialist approach

3.2. theming and consumption

3.2.1. the sense of place

3.2.2. historic centres

3.2.2.1. the concept of heritage

3.2.3. cities in late Modernity

3.2.4. natural parks

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos das inidades letivas 1 e 2 apresentados em 5. (conceito de espaço e teorias/autores principais nessa concetualização na CS) cobrem as áreas de conhecimento essenciais e necessárias para o atingir dos objetivos formulados em 4., e para permitir uma reflexão útil dos conteúdos listados na unidade letiva 3 em 5., bem como o levar a cabo de modo pedagogicamente útil os momentos d avaliação nos moldes indicados

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The contents of the learning units 1 and 2 of the syllabus presented in 5. (concept of space and main theories/authors who have dwelled with this conceptualization in the Social Sciences) cover the essential and necessary areas of knowledge in order to achieve the objectives set out in 4., so as to allow both an useful reflection of the contents in learning unit 3 as listed in 5, as well as the pursuit of the assesment tasks in a pedagogically useful way.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade será alvo de uma metodologia expositiva, descritiva e demonstrativa no âmbito das aulas teórico-práticas, de modo a introduzir conhecimentos que facilitem uma problematização e análise crítica do conceito de espaço por parte de quem o tem como matéria-prima da sua futura prática profissional.

Para obter aprovação a esta unidade curricular o aluno terá de garantir o cumprimento dos ECTS de contacto previstos para a disciplina.

O ritmo e qualidade com que os alunos atingirão os objetivos cumulativos propostos serão verificados através de um processo de avaliação contínua, pela presença e intervenção nos tempos letivos, e verificada na elaboração de dois trabalhos individuais de análise de espaço (o primeiro indicado pelo docente; o segundo aprovado pelo docente sob proposta do discente) onde os conceitos lecionados devem ser postos a uso.

A nota apurada resulta da classificação dos trabalhos teórico-práticos e da participação em sala de aula

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The unit will be subject to an exposition, description and demonstration-based methodology within the theoretical-practical classes in order to introduce knowledge that will promote the questioning and critical analysis of the concept of space in those that have it as the raw-material of their future practice.

In order to be approved the student will need to ensure that the contact provided ECTS for the course.

The pace and quality at which the students will achieve the objectives proposed will be verified both through a process of continuous assessment and via their intervention in class discussions, to finally be verified through the production of two individual pieces of work of analysis of a space (the first space will be indicated, the second proposed by the student and approved by the lecturer) and in which the theoretical concepts taught must be put to use.

The final mark will be the outcome of those individual assignments along with class participation.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam tanto no desenvolvimento do estudo orientado, de modo a aplicarem conhecimentos na distinção e compreensão de noções como, espaço, lugar e diferentes dimensões destes como teorizadas por autores centrais à referida temática, quanto no comunicar informação, ideias e problemas ao enquadrar exemplos de aplicação das teorias lecionadas a casos concretos do real. Procura-se estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais, contribuindo deste modo para desenvolver a capacidade do aluno para a perspetivação e relacionamento reflexivo críticos e análise objectivamente fundamentada.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course given that they support both the development of properly guided study in order to apply knowledge and show understanding of notions such as, space, place and their different dimensions as written about by authors seminal to the theme of this course, as well as the transmission of information, ideas and issues by setting the theoretical examples lectured against the backdrop of concrete and real life situations. We seek to establish a parallelism between theory and practice applied to real problems, thereby helping to develop the student's ability to critically approach the reality under study, to think it in a reflexive manner and to present an objectively supported analytical argumentation.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

BENKO, G., STROHMAYER, U. (1997). Space & Social Theory. Oxford: Blackwell.
CERTEAU, M. (1984). The Practice of Everyday Life. Berkeley: University of California Press.
CRANG, M., THRIFT, N., (org), (2000). Thinking Space, Londres: Routledge.
HARVEY, D. (2000). A condição pós-moderna. São Paulo: Loyola.
HIRSCH, E., O'HANLON, M. (org), (1995). The Anthropology of Landscape. Oxford: Clarendon Press.
LEFEBVRE, H. (1991). The Production of Space, [1974], Oxford: Blackwell.
LYNCH, K. (1999). A imagem da cidade (1960). Lisboa: Edições 70.
PEREIRO, X., SEIXAS, P., SANTOS, P. M. (org), (1998). Cultura e Arquitectura. Santiago de Compostela: Lea.
RODAWAY, P. (1994). Sensuous Geographies. Londres: Routledge.
SILVANO, F. (2001). Antropologia do espaço: uma introdução. Oeiras: Celta.
TUAN, Y. F. (2001). Space and Place (1977). Minneapolis and London: University of Minnesota Press.

Mapa IX - Computação Gráfica**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Computação Gráfica

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Pedro Santiago / 80 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

É objectivo da disciplina dotar o aluno das ferramentas teóricas e práticas que permitam:

- Em ambiente digital, percorrer todo o processo metodológico desde a obtenção da forma, até às peças bidimensionais de apresentação final do projecto de arquitectura;*
- Saber articular as várias ferramentas disponibilizadas, recorrendo às mais adequadas à fase do processo e aos objectivos em causa para o desenvolvimento de um projecto de arquitectura;*
- Desenhar e construir modelos tridimensionais que permitam a realização de imagens virtuais e a sua pós-produção,*
- Enquadrar os conceitos e propostas em ambientes e realidades imaginárias, visando a comunicação final de um projecto de arquitectura;*
- Potenciar a utilização das aplicações digitais como ferramentas de acompanhamento do acto de projectar arquitectura desde a ideia até ao final do processo de execução de obra.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The aim of the course is to provide students with the theoretical and practical tools that will enable, under the digital environment, to go through the whole methodological process from obtaining the form, to the final bi-dimensional presentation pieces of the architectural project. From design and construction of three-dimensional models, through the creation of virtual images, their post-production, creating environments and imaginary realities, to the final communication of the project, students will be able to coordinate between the various tools available, using the most appropriate to the process stage and to the pretended objectives. Promote the use of digital applications as tools for accompanying the act of architectural design from

concept stage up to the final communication.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Modelação tri-dimensional em ambiente BIM;*
 - *Construção de elementos arquitectónicos*
 - *Parametrização e edição de elementos do modelo virtual*
 - *Operações com elementos sólidos*
 - *Organização de elementos*
 - *Exportações e saídas*
2. *Criação de imagens virtuais*
 - *Vistas*
 - *Texturas*
 - *Iluminação*
 - *Objectos*
3. *Pós-produção de imagem*
 - *Ferramentas de selecção, corte e movimentação*
 - *Ferramentas de pintura, desenho e retoque*
 - *Modos de mistura entre imagens e camadas*
 - *Efeitos de imagem*
4. *Comunicação de projecto*
 - *Grelha de composição*
 - *Tipografia aplicada*
 - *Princípios de comunicação gráfica de projecto*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *3d modelling on a BIM environment;*
Construction of architectural elements
Parameterization and editing of virtual model elements
Operations with solid elements
Arrangement of elements
Export and outputs
2. *Virtual image creation*
Views
Textures
Lighting
Objects
- 3 – *Image post-production*
Selection, cutting and handling tools
Painting, drawing and retouching tools
Blending modes between images and between layers
Image effects
- 4 – *Project communication*
Composition Grid
Applied typography
Project graphic communication principles

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Com esta unidade curricular, pretende-se integrar os conhecimentos teóricos aplicáveis às ferramentas digitais, com o trabalho de projecto, utilizando com destreza os programas computacionais disponíveis.

Os exercícios/trabalhos a realizar nesta disciplina basear-se-ão sequencialmente na modelação tridimensional em ambiente digital (1), na criação de imagens virtuais de comunicação de projecto (2), na pós produção e contextualização das imagens virtuais (3) e na comunicação final do projecto de arquitectura (4).

No final do semestre, o aluno deverá ser capaz de estabelecer a relação com as ferramentas de de computação gráfica, na perspectiva da imediata identificação das estratégias de produção e conceptualização que se entendem como as mais apropriadas às suas necessidades.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 5. articulate in a intimate manner with the areas of essential knowledge in order to achieve the objectives formulated in 4., since the topics included in the program correspond to the necessary tools that endow the student with theoretical and practical skills to achieve their objectives. Three-dimensional modeling in the digital environment (1), the creation of project communication virtual images (2), post production and contextualization of virtual images (3) final communication of the architectural project (4).

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os conhecimentos teóricos serão fornecidos através de aulas expositivas e de aulas expositivas acompanhadas, realizadas nos laboratórios informáticos da UFP, onde os alunos seguem no seu computador os procedimentos do docente. As aulas práticas permitem ao aluno testar de forma autonoma os exercícios lançados na componente teórico-prática e decorrem em regime tutorial de exposição de metodologias, técnicas e ferramentas dos programas informáticos adequados a cada módulo, a partir de situações concretas baseadas em peças arquitectónicas reais e paradigmáticas. O objectivo é um processo transversal de aprendizagem, que permita ao aluno identificar-se com o modelo desde a fase de construção até à apresentação final. A avaliação é contínua, onde os conhecimentos e competências adquiridas pelo aluno serão sintetizadas na exposição gráfica, escrita e oral, bem como na apresentação/debate relativa a quatro momentos de avaliação em datas a agendar.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The practical classes take place in a regime of tutorial exposure of the various software methodologies, techniques and tools appropriate to each module, from concrete situations based on actual paradigmatic architectural pieces. The aim is a transversal process of learning, which allows students to identify with the model from the construction phase to the final presentation, being the architectural object a choice of the student under the teacher's guidance. The theoretical component of the course is

provided throughout the process, to allow its maximum understanding, always in articulation with the practical component. The pace and quality that students achieve the proposed cumulative objectives will be verified through a process of continuous assessment, by the presence and intervention in academic times, performance, and verified in pursuit of two practical assignments and a written test.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas nesta disciplina baseiam-se na exploração de vários programas com propósitos e objectivos diferenciados, a partir de uma abordagem prática, o que vai resultar numa familiaridade e capacidade de dominar os programas de computação gráfica como uma ferramenta auxiliar à expressão, construção e comunicação de ideias e objectos arquitectónicos.

Numa primeira etapa, procura-se através de um percurso encadeado, simulando os vários passos do acto de conceber e comunicar o projecto arquitectónico, construir um processo que junte programas digitais e informação gráfica. Nesta fase, os exercícios estabelecem uma articulação íntima com a componente teórica.

Numa segunda etapa, a utilização de um leque multifacetado de interfaces permitirão a expressão gráfica através do meio digital aliado à linguagem gráfica de projecto de arquitectura. Neste contexto os exercícios elaborados permitem o domínio dos programas, a par do trabalho de investigação no sentido de se apreenderem e gerarem formas pessoais de comunicação e apresentação dos trabalhos desenvolvidos, criando no processo uma identidade própria.

Numa terceira fase, procura-se que o aluno construa um modelo final de apresentação. Este trabalho incide com maior pendor na produção de imagens virtuais, no seu tratamento posterior e na sua composição com elementos gráficos de comunicação (painéis, cartazes, esquemas, portefólios, etc).

Deste modo, com estas etapas pretende-se que o processo de definição dos conteúdos teóricos desta unidade curricular, bem como as metodologias de ensino adoptadas, tenham em elevada consideração a sua aplicabilidade no exercício prático de fazer e pensar arquitectura, sendo que o conhecimento adquirido nesta disciplina será fundamental na sua relação/coerência com os restantes conteúdos programáticos de outras unidades curriculares, salientando-se as disciplinas de Projecto.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The methodologies proposed in this course are based on the exploitation of several programs with different aims and objectives, from a "hands-on" approach, which will result in a familiarity and ability to master and sense the software as a tool of expression, communication and construction of ideas and architectural objects. The systematization of knowledge through a logical path which is methodologically articulated with the various steps of the act of designing and communicating project, will allow the objectives to be systematized through the processes required by the practical exercises always intimately articulated with the theoretical component. A range of multifaceted interfaces will allow the graphic expression through the digital medium combined with the graphic language of architectural design. In this context the exercises elaborated along with the theory presented enable the domain of the softwares, along with the research work in order to grasp and generate personal forms of communication and presentation of the work developed, creating a unique identity.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

[1] Lupton, Ellen (2004) *Thinking with type : a critical guide for designers, writers, editors & students*: New York : Princeton Architectural; ref UFP: BM 744.9/LUP/54772

[2] Manual de referencia Archicad 12 de Graphisoft Editora: Infor (disponível em formato pdf no programa)

[3] Gimp (2012). *Tutorials* (em linha). Disponível em <http://www.gimp.org/tutorials/> (consultado em 04/09/2012)

[4] Scribus (2012). *Tutorials* (em linha). Disponível em <http://wiki.scribus.net/canvas/Scribus> (consultado em 04/09/2012)

[5] Brockmann, Josef Müller (2007) *Grid systems in graphic design : a visual communication manual for graphic designers, typographers and three dimensional designers*, 5ª ed. - Suíça : Niggli, ref UFP: BM 744.4/BRO/54676

[6] Bielefeld, Bert; Skiba, Isabella (2007) *Basics technical drawing*. Suíça : Birkhäuser; ref UFP: BM 721/BIE/53376

[7] Artlantis(2012). *Tutorials* (em linha). Disponível em <http://www.artlantis.com/index.php?page=tutorials/index> (consultado em 04/09/2012)

Mapa IX - História da Arquitetura Contemporânea

6.2.1.1. Unidade curricular:

História da Arquitetura Contemporânea

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ilídio Jorge Costa Pereira da Silva / 64 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A disciplina pretende dotar os alunos de um quadro interpretativo dos movimentos históricos da arquitetura moderna a contemporânea, assim como um exercício comparativo das repercussões desses movimentos no quadro nacional, e desenvolver competências de aprendizagem autónoma.

Os alunos deverão ser capazes de emitir juízos e perspetivar a análise histórica e arquitetónica como opinião objetivamente fundamentada; possuir e compreender conhecimentos de modo a identificar as ligações entre circunstâncias, agentes, princípios teóricos e realizações; possuir e compreender conhecimentos de modo a distinguir as relações dialéticas entre movimentos nacionais e internacionais; aplicar esses conhecimentos e comunicar informação, ideias e problemas, ao enquadrar historicamente, justificando-o, exemplos edificados pelas suas características arquitetónicas legíveis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This subject is aimed at endowing students with a critical approach to architectural works and trends in modern architecture

since the origins of the Modern Movement to contemporary times, examining the discourse of its leading figures and also the repercussions and interpretations of that debate on a peripheral country, like Portugal. Students should be able to put historical and architectural analysis in perspective as an objectively justified form of opinion; apprehend and differentiate notions of mind set, style, building/formal practices and agents in connection to specific architectural designs; elaborate on the dialectical connection between international and national trends; read from a given architectural example a certain set of spatial, technical and formal characteristics and situate them/it within the synchronic and diachronic context of modern architecture.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução
- 1.1 Opções programáticas
2. Movimento Moderno
- 2.1. Arquitetura Moderna: o conceito e a sua dimensão histórica
- 2.2. o nó concetual na origem do movimento
- 2.3. Movimento Moderno I
- 2.3.1. Bauhaus/Corbusier
- 2.3.2. Estilo Internacional
- 2.4. Críticas conservadoras
- 2.5. Movimento Moderno II
- 2.5.1. Brutalismo
- 2.5.2. Expressionismo Estrutural
- 2.5.3. "1.º minimalismo americano"
3. Alternativas ao Movimento Moderno
- 3.1. percurso exterior: Frank Lloyd Wright
- 3.2. caminhos exógenos
- 3.2.1. Alvar Aalto
- 3.2.2. Louis Kahn
- 3.2.3. Team X e os movimentos radicais dos anos 60
- 3.3. percurso exterior: Carlo Scarpa;
4. Post-Modernismo
- 4.1. Post-Modernismo Pop
- 4.2. Post-Modernismo Racionalista
- 4.3. Post-Modernismo revivalista
5. Trabalho sobre o Moderno e contemporaneidade
- 5.1. Neo-Modernismo/Desconstrutivismo
- 5.2. Minimalismo/High-Tech
- 5.3. Contemporaneidade
6. A situação portuguesa
- 6.1. do "1º modernismo" ao "Português Suave"
- 6.2. modernidade panfletária e a sua revisão crítica
- 6.3. SAAL, Post-Modernismo e contemporaneidade

6.2.1.5. Syllabus:

1. Introduction
2. Modern Movement
- 2.1. "modern"-the concept and its historical dimension
- 2.2. the conceptual cluster on the root of the movement
- 2.3. Modern Movement I
- 2.3.1. Bauhaus/Corbusier
- 2.3.2. International Style
- 2.4. conservative critiques
- 2.5. Modern Movement II
- 2.5.1. Brutalism
- 2.5.2. Structural Expressionism
- 2.5.3. "1st American minimalism"
3. alternative paths to the Modern Movement
- 3.1. exterior path – Frank Lloyd Wright
- 3.2. individual routes from within
- 3.2.1. Alvar Aalto
- 3.2.2. Louis Kahn
- 3.2.3. the Team X and the radical trends of the 1960's
- 3.3. exterior path – Carlo Scarpa
4. Post-Modernism
- 4.1. "Pop" Post-Modernism
- 4.2. revival trends
- 4.3. Rationalists
5. Rework of the Modern and the contemporary period
- 5.1. Neo-Modernism/Deconstructivism
- 5.2. Minimalism/Hi-Tech
- 5.3. contemporary trends
6. Portuguese situation
- 6.1. from "1st modernism" to "Português Suave"
- 6.2. outspoken modernism and its critical revision
- 6.3. SAAL, Post-Modernism and contemporary trends

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 5. cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objetivos formulados em 4., dado que os tópicos incluídos no programa como a discussão sobre o conceito de modernidade em arquitetura e a sua intrínseca historicidade, verificada no desenvolvimento de movimentos e a sua sucessão, de acordo com os contextos históricos habilitam o aluno ser capaz de emitir juízos e perspetivar a análise histórica da arquitetura moderna da

mesma forma que em qualquer outro período, e formar uma ideia das origens da situação atual, quer internacional quer nacionalmente.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 5. covers the essential areas of knowledge and is consistent with the objectives set out in 4., as the topics included in the program, from discussing the concept of modernity, to acknowledging the historical dimension of modern architecture, as a result of evolving (and regionally different) contexts, resulting on several trends and their transformation. That will enable students to form a critical approach to modern architecture, viewing it as intrinsically historical, and to form an interpretative framework of contemporary phenomena.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade será alvo de uma metodologia expositiva, descritiva e demonstrativa em aulas teóricas e teórico-práticas, de modo a apresentar e discutir alguns conhecimentos que facilitem uma perceção global do quadro interpretativo da história da arquitetura moderna, e desenvolver uma aproximação crítica à mesma.

Para obter aprovação a esta cadeira o aluno terá de cumprir os ECTS de contacto previstos. Para o garantir, o aluno terá de assegurar a assiduidade, particularmente nas aulas definidas como teórico-práticas, que correspondem aos momentos de avaliação e de acompanhamento do trabalho.

O ritmo e qualidade com que os alunos atingirão os objetivos cumulativos propostos serão verificados através de um processo de avaliação contínua, pela presença e intervenção letiva, e verificada na prossecução de um paper e numa prova escrita.

A nota apurada resulta da classificação do trabalho informada por quatro avaliações: dois pontos de situação, o paper e sua apresentação final, e prova escrita.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The unit will be subject to expositive, descriptive and demonstrative methodologies, on theoretical and theoretical-practical sessions in order to present information that aims at forming a broad interpretative framework of the history of modern and contemporary architecture, and thus develop a critical approach.

To pass this course the students will need to meet the contact ECTS defined. To fulfill it, students will need to comply with the required attendance, particularly sessions defined as theoretical-practical, corresponding to moments of formal evaluation and discussion of the assignments.

The pace and quality with which students achieve the learning goals will be verified through a process of continuous assessment, by their contribution in class, and measured through a paper and a written test.

The final grade results from the work leading up to the paper assessed by four evaluation moments: two exploratory presentations, the paper and its final oral presentation and by the test

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas procuram adequar a prática de transmissão de conhecimentos (contextual, crítica e marcada pela análise de exemplos específicos) e as formas de avaliação (quer o manuseamento de conteúdos formais, pelo teste escrito - mesmo assim privilegiando a conceptualização sobre a informação factual - quer pela aplicação individual a casos práticos, e sua exposição escrita e oral, no trabalho teórico-prático), aos objetivos de desenvolvimento de consciência analítica e crítica, assim como de competências de aprendizagem autónoma no campo da História da Arquitetura.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies strive to bring in accordance the teaching practices and the evaluation methods with the learning objectives defined, on the goal of developing a critical and analytical conscience of modern architecture. Lectures rely on contextual characterization of architectural periods and illustrate it by specific building analysis. Evaluation balances formal assessment through a written test (even so, designed to inquire on conceptual understanding rather than factual memorization) with individual case-studying, paired with the development of autonomous learning skills, and those involved in written and oral communication of research.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] ALMEIDA, P. V. (2002). *Arquitetura no Estado Novo – uma leitura crítica*. Lisboa: Livros Horizonte.
- [2] CURTIS, W. J. R. (1982). *Modern Architecture since 1900*. Oxford: Phaidon Press.
- [3] FERNANDES, J. M. (2003). *Português Suave: arquiteturas do Estado Novo*. Lisboa: Ministério da Cultura e IPPA.
- [4] FERNANDEZ, S. (1988). *Percorso - arquitetura portuguesa, 1930-74*. Porto: FAUP.
- [5] FRAMPTON, K. (1993). *História crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili.
- [6] GÖSSEL, P.; LEUTHÄUSER, G. (1996). *Arquitetura no Séc. XX*. Colónia: Taschen.
- [7] JENCKS, C. (1989). *Arquitetura Internacional: últimas tendências*. Barcelona: Gustavo Gili.
- [8] KLOTZ, H. (1988). *The history of postmodern architecture*. Cambridge: MIT Press.
- [9] PORTAS, N.; MENDES, M. (1991). *Portogallo: Architettura, gli ultimi vent'anni*. Milão: Electa.

Mapa IX - Projeto III

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projeto III

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Avelino José Pinto de Oliveira / 173 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

João Castro Ferreira / 173 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

João Castro Ferreira / 173 horas

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**Objetivos e competências a atingir pelo aluno na disciplina:**

- Analisar as diferentes componentes do habitat na vertente da habitação multifamiliar como em propostas de edificação unifamiliar.
- Produzir um diagnóstico das principais funções vitais dos edifícios de habitação;
- Dominar as tipologias de habitação e maneja-las com destreza para desenvolver espaços equilibrados e bem articulados.
- Saber fundamentar teoricamente as conclusões alcançadas; conseguir comunicar, com clareza, os resultados por via oral, escrita e gráfica.
- Apresentar projetos que reflitam a investigação realizada, mas também os conhecimentos e competências acumuladas ao longo do semestre; distinguir a função programática, a inserção urbanística, e os elementos tipo-morfológicos presentes na arquitetura.
- Domínio das diferentes fases do projeto; controlo dos aspetos formais/linguísticos das propostas arquitetónicas; interação do domínio plástico e material do projeto com as premissas teóricas investigadas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**Objectives and competencies to be achieved in the discipline:**

- To analyze the different elements of dwellings in the perspective of multifamily and single-family housing.
- To produce a diagnosis of the major vital functions of residential buildings.
- To provide the capacity to use different types of housing and handling in a manner that allows the development of well-designed spaces.
- To know how to substantiate theoretically the achieved conclusions; to be able to communicate the results, either orally, written or graphically.
- To present architectural projects that reflect research, but also the knowledge and the accumulated skills learned during the semester; to distinguish the programmatic functions, the urban insertion, and the elements featured in the architecture morphological-types.
- To be able to develop the different stages of the project; to control the morphological aspects of architectural language; to interact the aesthetics and the design with the theory.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**1. Programa, metodologia e recolha de informação.**

- Elementos conformadores: topografia, vias e percursos.
- Programa e distribuição funcional.
- Dimensão da área de intervenção e do espaço programático.
- Relações tipo-morfológicas preexistentes e opções de continuidade/rutura.
- Fundamentação teórica do projeto.

2. Configurações e significados: pesquisa espacial e modos de habitar

- Modelos e referências: articulação de conceitos e discurso;
- Relações de equilíbrio entre as formas propostas e preexistentes;
- Tipologia Arquitetónica;

3. O Habitat

- Espaço exterior e envolvente próxima;
- Ideia conceptual: proposta formal;

4. Sistemas construtivos

- Opções construtivas: sistemas estruturais

5. Atividades complementares

- Esboceto;
- Trabalho de Campo;
- Investigação de modelos paradigmáticos ou exemplares de arquitetura

6.2.1.5. Syllabus:**1. Program, methodology and urban data collection.**

- Urban elements: topography, roads and pathways.
- Program and functional distribution.
- Dimensions and size of the intervention area and programmatic spaces.
- Morphological type relationship between preexistent buildings and its continuity/rupture options.
- Theoretical framework of the project.

2. Settings and meanings: spatial research and ways of inhabit the space.

- Models and references: concepts and articulation of speech;
- Relations between proposed and existent forms;
- Architectural typology;

3. The Habitat

- Outer space and the building surroundings;
- Architectural concepts: morphological proposal;

4. Building constructive systems

- Constructive options: structural systems

5. Complementary Activities

- Esboceto;
- Fieldwork;
- Research of paradigmatic or model examples of architecture.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

A disciplina pretende fornecer as competências para a realização de exercícios sobre situações projetuais específicas. Estes exercícios basear-se-ão numa investigação sobre um tema único: a habitação; as simulações de intervenção arquitetónica serão situadas em contextos abstratos ou urbanos, de modo a evidenciar os vários estímulos e condicionantes que caracterizam o processo arquitetónico. Neste contexto elaborar-se-ão propostas que vão desde a transformação de objetos arquitetónicos pré-existentes até à proposta de novas formas e novas edificações de habitação, onde será analisada e formalizada a interdependência entre o homem, o espaço, a função programática, a inserção urbanística, e os elementos tipo-morfológicos presentes na arquitetura contemporânea. O percurso processual é contínuo, iniciando-se em questões de programa e metodologia (1), evoluindo para as configurações arquitetónicas (2), refletindo sobre o modo de habitar (3), culminando na(s)

forma(s) de construir (4).**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

The course unit aims to provide the skills to perform exercises on specific assignments. These exercises will be based on research about a single theme: the housing; the simulations of architectural intervention will be located in urban or abstract contexts in order to highlight the various stimulations and constraints that characterize the architectural process. Within this context the students will draw up proposals that can go from the transformation of pre-existing architectural objects until the design of new housing buildings. Each one of these will be analyzed under its contemporary architecture relations between man, space, programmatic function, urban insertion and type-morphological elements. The procedural route is continuous, beginning in matters of program and methodology (1), evolving into architectural settings and meanings (2), and then thinking about ways of life (3), and finish in the architectural design of buildings (4).

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

No âmbito das aulas teórico-práticas serão realizadas técnicas expositivas, descritivas e demonstrativas; No âmbito das aulas práticas laboratoriais de projeto, será realizado um acompanhamento individual e coletivo dos alunos, onde se discutirão os trabalhos; no âmbito das sessões de debate/crítica coletiva, serão utilizadas metodologias expositivas, integradas com elementos de exposição gráfica, escrita e oral do projeto. Para obter aprovação, o aluno terá de cumprir os ECTS de contacto previstos para a disciplina. O aluno deverá de assegurar a assiduidade, sendo importante as horas definidas como teórico-práticas. O ritmo com que os alunos atingirão os objetivos cumulativos propostos serão verificados através de um processo de avaliação contínua, pela intervenção nos tempos letivos, e verificada na prossecução de um trabalho de síntese global. A nota resultará da classificação dos trabalhos teóricos e práticos (informada pelas avaliações a ele referentes).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The practical classes will be given with the use of expository resources, including descriptive and demonstrative techniques; in the laboratory project classes there will be a continuous individual and group attendance in order to discuss and analyze the work progress; within the discussion sessions/collective critics, there will be used expository methodologies, integrated with graphic display elements, written pieces and oral viva voce. To obtain the subject approval, the student must fulfill the ECTS contact planned for the discipline. The student must ensure assiduity, especially in the lectures defined as theoretical. The pace at which students cumulative achieve the proposed goals will be verified through a process of continuous assessment by lecturer intervention in academic time. Also, this process must be present in the final portfolio (global synthesis work). The grade will result from the ranking of theoretical and practical work (informed by assessments).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, de modo a aplicarem conhecimentos na distinção e compreensão de noções como:

- Os elementos constituintes dos edifícios de habitação; as funções vitais dos edifícios; as tipologias e os modelos de referência.

Assim, numa primeira etapa, sustentados num espírito de trabalho de grupo e individual, os alunos desenvolvem através do desenho e do processo arquitetónico, práticas construtivas, configurando-se como agentes capazes de comunicar informação, ideias e problemas ao enquadrar exemplos edificados pelas suas características arquitetónicas.

Numa segunda etapa, procura-se estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais, contribuindo deste modo para desenvolver a capacidade do aluno para a emissão de juízos e perspetivar a análise histórica e arquitetónica como opinião objetivamente fundamentada e identificar grandes períodos uniformes da prática arquitetónica no tempo.

Numa terceira etapa este processo é acompanhado da simulação do desempenho de papéis diferenciados, entre docente e discente, relativamente às posições de autor, promotor, construtor e cliente, estabelecendo metas e etapas que obrigam à experiência das diferentes fases do projeto, bem como ao controlo dos aspetos formais das propostas arquitetónicas de acordo com os princípios programáticos propostos.

Numa quarta etapa os discentes devem preparar e apresentar os trabalhos de conceção, fundamentando a investigação realizada, mas também os conhecimentos e competências acumuladas ao longo do semestre. Nesta última fase é essencial a capacidade de apresentar diferenciadamente os elementos fundamentais que constituem a matriz do projeto, nomeadamente: a função programática, a inserção urbanística, e os elementos de morfologia urbana presentes no objeto arquitetónico proposto.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent and oriented according to the planned goals for the course unit. These goals aim to support the development of a targeted investigation in order to supply the knowledge and understanding of the distinct notions, like:

- The elements that constitute residential buildings; the vital functions of buildings; the typologies and reference models.

Therefore, in a first step, sustained by the students' individual capacity and teamwork spirit, they will develop, through the design, an architectural process that includes construction practices. This will make the students act as agents capable of communicating information, ideas, problems, and to build examples throughout their architectural characteristics.

In a second step, we try to draw a parallelism between the theory and practice applied to real issues, thereby helping to develop the student's ability to issue judgments and observe the historical analysis as a way to form the architectural opinion. This opinion must be objectively justified and must also reveal the capacity to identify, in time, types of uniform periods in architectural practice.

In a third step, this process is followed by the performance, between teachers and students, simulating different play roles like acting the author, the promoter, the builder or the client, setting goals and steps that require the expertise information of the different project phases, as well as the control of morphological aspects of architectural proposals in accordance with the programmatic principles proposed.

In a fourth step, the students must prepare and present the conception work, basing their investigation upon the knowledge and skills accumulated during the semester. In this last phase is essential the ability to present differentially the elements that constitute the fundamental matrix of the project, namely: the programmatic function, the urban insertion, and the elements of urban form present in the proposed architectural object.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

[1] CULLEN, Gordon, Paisagem Urbana, Lisboa: Edições 70, 1993. - 201 p.; ISBN 972-44-0530-3; ref. UFP: BM 711/CUL/1170.

[2] QUARONI, Ludovico, Proyectar un Edificio: Ocho lecciones de Arquitectura, Xarait, Madrid, 1980.

[3] CHING, Francis D. K., Arquitetura: forma, espaço e ordem, São Paulo: Martins Fontes, 1998. - 399 p.; ISBN 85-336-0874-8;

ref.UFP: BFP 72.01/CHI/54.

[4] NEUFERT, Ernst, *Arte de projetar em Arquitetura*, São Paulo: Gustavo Gili, 1998. - 432 p.; ISBN 84-252-1691-5; ref.UFP: BFP 72.012/NEU/55.

[5] BENEVOLO, Leonardo, *Historia de la arquitectura moderna*, Barcelona: Gustavo Gili, 1987. - 1145 p.; ISBN 84-252-0797-5; ref. UFP: BFP 71:72/BEN/88

[6] NORBERG-SCHULZ, Christian, *Existencia, Espacio y Arquitectura*, Ed. Blume, Barcelona, 1975.

[7] PORTAS, N., Mendes M., *Arquitetura portuguesa contemporânea: 1960-80*, Porto, ref UFP: BM 72.038(469)/ARQ/17226

[8] TESTA, Peter, Álvaro Siza, S. Paulo, ed.Martins Fontes, 1998; ref UFP: BFP 72 SIZ/TES/30

Mapa IX - Opção: Desenho

6.2.1.1. Unidade curricular:

Opção: Desenho

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Manuel dos Santos da Cerveira Pinto Ferreira / 32 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final do semestre o aluno deverá ser capaz de:

- *Saber aplicar a expressão do desenho livre à prática projectual, nomeadamente através do desenho de memória e de esquisso;*
- *Usar o desenho arquitectónico como forma de comunicação privilegiada do projecto;*
- *Conseguir caracterizar e representar espaços urbanos e arquitectónicos recorrendo ao desenho de perspectiva;*
- *Explorar meios e técnicas de expressão plástica através do desenho livre, tomando como base o desenho de objectos e de elementos naturais;*
- *Ter noções de aplicação da cor, do claro-escuro e das sombras, sendo capaz de representar objectos usando a cor como forma de representação do real e recorrendo a técnicas diversas como a aguarela; o lápis de cor e de pastel.*
- *Dominar a representação da figura humana, das suas formas e proporções, de maneira a relacionar a escala humana com a arquitectura;*
- *Associar os conteúdos programáticos com a unidade Curricular de Projecto de Arquitectura.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the semester the student should be able to:

- *Apply the expression of free drawing to the projectual practice, including through memory drawing and sketching;*
- *Using architectural drawing as a form of privileged communication of the project;*
- *Characterize and represent urban and architectural spaces by using perspective drawing;*
- *Explore ways and techniques of artistic expression through freehand drawing, based on drawing of objects and natural elements;*
- *Have notions of application of color, light and dark and shadows, being able to represent objects using color as a way of representing the real and using different techniques such as watercolor, pencil and pastel color.*
- *Master the representation of the human figure, their shapes and proportions, so as to relate the human scale with the architecture;*
- *Engage the programatic contents of the unit with the Curricular unit of Project.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. O DESENHO DE ARQUITECTURA

- *Desenho de esquisso*
- *Desenho de memória*
- *Desenho de perspectiva*
- *Desenho de objectos*

2. A CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO

- *Técnicas de representação em perspectiva*
- *Representação e caracterização de espaços urbanos e arquitectónicos*
- *Desenho de modelos e maquetes*

3. ESCALA HUMANA E ARQUITECTURA

- *A figura humana e suas proporções*
- *Formas de representação da figura humana*
- *Figura humana, escala e arquitectura*

6.2.1.5. Syllabus:

1. THE DRAWING

- 1.1. *Sketch drawing*
- 1.2. *Memory drawing*
- 1.3. *Perspective drawing*
- 1.4. *Objects drawing*

2. THE CHARACTERIZATION OF SPACE

- 2.1. *Drawing perspective technics*
- 2.2. *Representation and characterization of architectonic and urban spaces*
- 2.3. *Models drawing*

3. HUMAN SCALE AND ARCHITECTURE

- 3.1. *The human figure and it's proportions*
- 3.2. *Different ways to represent the human figure*
- 3.3. *Human figure, scale and architecture*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

A disciplina de desenho visa:

- *Melhorar e desenvolver as capacidades de representação;*
- *Explorar capacidades técnicas de expressão gráfica, usando os diversos materiais apropriadamente;*
- *Explorar o desenho como ferramenta do processo criativo, de conhecimento e descoberta de novas formas e novas potencialidades expressivas;*
- *Desenvolver a capacidade de observar e estabelecer sentido crítico quanto ao espaço analisado;*
- *Usar o desenho como complemento da prática de projecto de arquitectura.*
- *Desenvolver sensibilidade estética, capacidade expressiva, bem como dimensões poéticas e simbólicas.*

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The curricular unit of drawing aims to:

- *Develop the representation capabilities;*
- *Explore technical capabilities of graphic expression, using the various materials appropriately;*
- *Explore the drawing as a tool of the creative process, of knowledge and discovery of new forms and new expressive potentials;*
- *Develop the capacity of observation and to establish critical sense about the analyzed space;*
- *Use the drawing as a complement to the architectural projects*
- *Develop aesthetic sensitivity, expressive capacity, as well poetic and symbolic dimensions.*

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A componente prática desta unidade curricular é centrada fundamentalmente no processo de elaboração de vários exercícios práticos, que terão como base fundamentada para o seu desenvolvimento, os conteúdos teóricos expostos no decorrer das aulas.

O processo de definição dos conteúdos teóricos desta unidade curricular, bem como as metodologias de ensino adoptadas, tiveram em elevada consideração a sua aplicabilidade no exercício prático de fazer e pensar arquitectura, sendo que o conhecimento adquirido nesta unidade curricular será fundamental na sua relação/coerência com os restantes conteúdos programáticos de outras unidades curriculares, salientando-se as disciplinas de Projecto de Arquitectura.

Assim, esta metodologia de ensino adoptada, num contexto de turmas compactas e de grande proximidade docente/discente, permite aos alunos uma aquisição continuada de conhecimentos e competências enquadráveis no âmbito dos objectivos de aprendizagem desta unidade curricular.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The practical component of this course is centered fundamentally on the process of elaborating of various exercises, which will have as a substantiated base for its development, the theoretical contents exposed during classes.

The process of defining the theoretical content of this course as well as teaching methodologies adopted, had high regard for their applicability in the practical exercise of doing and thinking architecture, and the knowledge gained in this course will be key in their relationship / consistency with the remaining programmatic content of other courses, emphasizing the disciplines of architecture project.

So this teaching methodology adopted within a context of compact class sizes and close proximity student / teacher allows students a continued acquisition of knowledge and skills that fit within the learning objectives of this course.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A disciplina de Desenho (opcional) procura facultar a possibilidade do aluno aperfeiçoar e desenvolver os conhecimentos adquiridos nas disciplinas de desenho I e II. Assim o aluno deverá, através do conhecimento e da prática que vai adquirindo nas aulas presenciais, assegurar o domínio do desenho não só como via de compreensão e representação de formas e de espaços, mas também como instrumento indispensável no acto de fazer e pensar arquitectura.

Nesse sentido, numa primeira etapa pretende-se desenvolver o aperfeiçoamento do desenho livre e a representação do real como instrumento de apreensão espacial, bem como a criação das bases para a sua utilização como um meio de concretização de ideias, conceito e espaços.

Numa segunda etapa serão explanados conteúdos teóricos, cada vez mais complexos, dos quais resultarão exercícios, única e exclusivamente práticos.

Numa terceira etapa será feita uma análise dos resultados obtidos com crítica conjunta entre docente e alunos. Em simultâneo serão repetidos procedimentos e exercícios para que os alunos ultrapassem dificuldades e consigam aplicar os conhecimentos resultantes desse debate e análise.

Serão ainda desenvolvidos trabalhos fora do espaço/tempo de aula, nomeadamente desenhos de observação, bem como outros exercícios sem espaço pré-definido.

Farão parte do ensino eventuais visitas de estudo a exposições e locais de interesse para a disciplina.

O método de avaliação da unidade curricular baseia-se no modelo da avaliação contínua e envolve a componente prática resultante de trabalhos realizados dentro e fora do espaço/tempo de aula.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The discipline of Drawing (optional) seeks to provide opportunities to develop and enhance student's acquired knowledge in the disciplines of Drawing I and II. Thus the student will, through knowledge and practice that will be acquired in the classroom, ensure mastery of drawing not only as a means of understanding and representation of shapes and spaces, but also as an indispensable instrument in the act of doing and thinking architecture.

Accordingly, an initial stage is intended to develop the perfection of freehand drawing and representation of the real as an instrument of spatial apprehension as well as to establish the bases for its use as a means of materialization of ideas, concepts and spaces.

On a second stage theoretical content will be explained, with increasing complexity, from which will result solely and exclusively practical exercises .

On a third stage will take place an analysis of the results obtained with group critic moments between teacher and students. Simultaneously will be repeated procedures and exercises for students to overcome difficulties and be able to apply the knowledge gained in this debate and analysis.

Work will also be carried out of the space / time of class, namely observation drawings as well as other exercises without a pre-

defined space.

Will form part of the education eventual visits to exhibitions and places of interest to the discipline.

The evaluation method of the course is based on the model of continuous assessment and involves the practical result of work undertaken inside and outside the space / time of class.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] Baeza, Alberto Campo (2011), "Pensar com as mãos", Lisboa, Caleidoscópio
- [2] Massironi, Manfredo (1996), "Ver pelo desenho", Lisboa, Edições 70; ef UFP:BM 741/744/MAS/7140
- [3] Doyle, Michael E. (1999), "Color Drawing", John Wiley & Sons; BM 72.012:744/DOY/53474
- [4] Arnheim, R (1980), "Arte e Percepção Visual", S. Paulo, Ed. Pioneira; ref UFP:BM 7.01/ARN/945
- [5] Ching, Francis D. K. (2010), "Dicionário Visual de Arquitetura", S. Paulo, Martins Fontes; ref UFP:BM 72.02/CHI/149

Mapa IX - Sistemas de Construção em Arquitetura II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Sistemas de Construção em Arquitetura II

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Avelino José Pinto de Oliveira / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivos e competências a atingir pelo aluno na disciplina:

- Realizar uma aproximação analítica e crítica aos sistemas construtivos correntes aplicáveis à envolvente do edifício, em particular a sua resistência mecânica e comportamento higratérmico.
- Estudar e ensaiar soluções construtivas integradas, incluindo sistemas estruturais, infraestruturas e opções arquitetónicas para a completa construção de um edifício contemporâneo.
- Produzir e projetar soluções construtivas para o interior e a envolvente de um edifício, nomeadamente utilizando, com um conhecimento atualizado, sistemas apropriados em coberturas, paredes e pavimentos
- Calcular, dimensionar, medir e discriminar os sistemas construtivos adotados.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Objectives and competencies to be achieved by the student in the discipline:

- To produce an analytical and critical approach to building systems, applicable to the current building surroundings, particularly concerning its mechanical strength and hygrothermal behavior.
- To study and test integrated construction solutions, including structural systems, infrastructure and architectural options for the complete construction of a contemporary building.
- To produce design and construct solutions for the interior and exterior of a building, using, with an up-to-date knowledge, appropriated systems for roofs, walls and floors.
- To calculate, scale, measure and discriminate the building systems adopted.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Princípios gerais sobre a construção de edifícios
 - A construção enquanto elemento fundamental do processo arquitetónico
 - Os sistemas construtivos tradicionais
 - Os sistemas construtivos contemporâneos
 - Noções genéricas sobre elementos construtivos: estruturas, pavimentos, paramentos e coberturas.
2. Sistemas estruturais
 - Estruturas e construção em betão armado
 - Estruturas e construção com elementos metálicos
 - Estruturas em madeira e seus derivados
3. Sistemas de detalhe e conceção de elementos construtivos.
 - Paredes
 - Coberturas
 - Vãos exteriores
 - Vãos interiores
 - Comunicações verticais
4. Infraestruturas
 - Sistematização das infraestruturas de um edifício
 - Princípios e metodologias de pormenorização de elementos infraestruturais;
 - Principais características técnicas
5. Detalhe e pormenorização
 - Elaboração de um conjunto sistematizado de detalhes arquitetónicos
 - Elaboração de instrumentos de projeto de execução: mapas, fichas etc
 - Levantamentos e trabalho de campo

6.2.1.5. Syllabus:

1. General issues about buildings construction
 - The construction as a fundamental element of the architectural process;

- The traditional constructive systems;
- The contemporary constructive systems;
- Basic notions about constructive elements: structures, slabs, walls and roofs.

2. Structural Systems

- Structures and reinforced concrete construction
- Structures and construction with metallic elements
- Structures in wood and wooden derivatives

3. Systems and conception detail of construction elements.

- Walls
- Roofs
- Exterior openings
- Interiors openings
- Vertical Communications

4. Infrastructures

- infrastructure of a building organization
- Principles and methods of detailing infrastructural elements;
- Main technical characteristics

5. Details

- Development of a systematic set of architectural details
- Preparation of project execution tools: maps, data sheets etc.
- Research, survey and fieldwork

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos desta disciplina dividem-se em duas vertentes:

- Um estudo e análise de sistemas construtivos para dotar o aluno dos conhecimentos necessários à compreensão da dimensão material, funcional e orgânica de um edifício.

Assim, o aluno deverá compilar, na forma de um dossiê, uma plataforma de informações técnicas diversificadas. Este trabalho implica capacidade de síntese, investigação e um constante questionamento metodológico.

- Ensaiar, em forma de projeto, várias situações construtivas, testando soluções, sistemas e modelos de referências. Assim, partindo da informação fornecida, da bibliografia fornecida e da investigação efetuada o aluno deve detalhar e pormenorizar um edifício até à escala real.

O percurso processual será contínuo, iniciando-se no estudo dos princípios construtivos (1), evoluindo para os sistemas estruturais (2) e a partir daí, através de um projeto de pormenorização (5), concebendo um sistemas de detalhes e pormenores (3) e de infraestruturas (4).

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The pedagogical content of this unit is divided in two parts:

- A study and analysis of the building systems in order to provide the students with the necessary knowledge to understand the material dimension, functional and organic of a construction.

Thus, the student must organize an information file, gathering several technical and theoretical information. This work involves synthesis, research and a constant self-questioning methodology.

- To experiment, within the architectural project, different constructive situations, testing solutions, systems and references. Then, based on the information provided in the classes and the literature or research conducted by the student, he should detail a building.

The procedural route is continuous, beginning in the study of constructive principles (1), progressing to the structural systems (2) and from there, through a project of detail (5), devising a system details and details (3) and infrastructures (4).

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

No âmbito das aulas teóricas serão realizadas técnicas expositivas, descritivas e demonstrativas; as aulas teóricas serão complementadas com a utilização de outros recursos (amostras de materiais, simulações construtivas através de exercícios com interação do trabalho individual e de grupo,...).

No âmbito das aulas práticas, será realizado um acompanhamento individual e coletivo, onde se discutirão os trabalhos; No âmbito das sessões de crítica coletiva, serão utilizadas metodologias expositivas, integradas com elementos de exposição gráfica, escrita e oral do projeto.

Para obter aprovação, o aluno terá de cumprir os ECTS de contacto previstos para a disciplina. O aluno deverá de assegurar a assiduidade. O ritmo com que os alunos atingirão os objetivos cumulativos propostos serão verificados através de um processo de avaliação contínua, pela intervenção nos tempos letivos. A nota resultará da classificação dos trabalhos teóricos e práticos (informada pelas avaliações a ele referentes).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The practical study classes will be given with the use of expository resources, including descriptive and demonstrative techniques; This will be supplemented with the use of other resources (material samples, exercises through constructive interaction with the individual and group work, etc.).

As part of the practical classes there will be held an individual and collective tutorial attendance of the works. In this collective sessions some exhibition methodologies are used, integrated with graphic display elements.

To obtain approval, the student must accomplish the ECTS contact credits of the discipline. The pace at which students cumulative achieve the proposed goals, must be verified throughout a process of continuous assessment, by tutor intervention in the lessons time. The grad will result from the classification of theoretical and practical work.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no trabalho orientado para o desenvolvimento equilibrado dos conhecimentos teóricos e a sua aplicação prática no âmbito de um projeto arquitetónico. Metodologicamente pretende-se fornecer um conjunto de informações básicas, aliando essa informação a um espectro mais vasto de saberes que o aluno deve procurar consultar e investigar com vista à aplicação nas suas propostas arquitetónicas. Esse processo deve ser realizando de forma gradual e explorando as dimensões materiais, conceptuais e tecnológicas de cada exercício. O aluno deve também procurar suportar esses trabalhos numa discussão/reflexão conceptual estruturada da cultura arquitetónica contemporânea.

Assim, numa primeira etapa, serão apresentados alguns modelos e exemplos de princípios e sistemas construtivos existentes. Através das aulas teóricas, de pendor expositivo serão exemplificados sistemas que, em paralelo, deverão ser explorados

através do desenho, em exercícios de simulação construtiva, nas aulas práticas.

Numa segunda etapa, procurar-se-á centrar diferentes elementos construtivos em torno do mesmo exercício. Assim procurar-se fornecer a noção que o processo criativo da arquitetura é simultaneamente acompanhado por um processo de epistemologia técnica, que mantém um constante diálogo. A dimensão sistémica de um edifício que integra diferentes infraestruturas e processos construtivos será gradualmente intensificado nas aulas teóricas e comprovado nas aulas práticas.

A terceira fase do trabalho corresponde à explicitação formal e construtiva da intenção arquitetónica, valorizando-se a capacidade de informar, sistematizar, organizar e comunicar as experiências realizadas. A informação técnica do projeto de execução deve acompanhar o rigor arquitetónico da proposta e a sua coerência conceptual. Assim, numa fase final é dada particular atenção à comunicação do projeto em diversos suportes, nomeadamente nos elementos gráficos e escritos, e na sua interligação, tendo como ponto comum a explicitação do projeto de execução e a sua evolução enquanto sistematização do questionamento, programático, formal, técnico e regulamentar.

Com esta última fase constitui-se um quadro de abordagem integrado às principais questões na dimensão construtiva da conceção arquitetónica, enfatizando-se a capacidade de discussão das diversas opções no quadro da tecnologia contemporânea, o que constitui o objetivo central desta unidade curricular lecionada.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are oriented according to the planned goals for the course unit, since they balance between the theoretical knowledge and its practical application within an architectural project. Methodologically it is intended to provide a basic set of information, combining this information to a wider spectrum of knowledge, from the students investigation work to implement in their architectural proposals. This process should be gradually realizing and exploiting in each exercise, the material values of architectonical elements, as well as the conceptual and technological issues. The student must also have a continuous discussion / reflection about structured and conceptual contemporary architectural culture.

In a first step, we introduce some models and examples of principles within existent building systems. Through lectures, we exhibit systems that the student should, at the same time, explore through drawings, in constructive simulation exercises.

In a second step, it will look at different constructive elements centered around the same exercise. We will emphasize the notion that the creative process of architecture is simultaneously followed by a process of epistemology technique, which establish a constant dialogue. The systemic dimension of a building (that integrates various infrastructure and construction processes) will be gradually intensified in the classroom and explored in the practical classes.

The third phase of the work corresponds to the explicit formal architectural and constructive intent, valuing the ability to inform, organize and communicate experiences. The technical information of project implementation must accompany the architectural rigor of the proposal and its conceptual consistency. Thus, in the final stage, particular attention is given to design and communication in various media, especially by graphic elements and writings texts, and their interconnection. These should represent the explanation of the project and the evolution featuring the systematic questioning, the programmatic, formal, technical and regulatory items.

This last phase constitutes a framework for integrated approach to the key issues in constructive dimension of architectural conception, emphasizing the ability to discuss the various options in the context of contemporary technology, which is the main objective of this unit.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Livros e monografias:

[1] MITTAG, M. (1978), *Pratique de la Construction des Bâtiments*, Paris, ed. Eyrolles

[2] SCHMIT, H. (1997), *Tratado de Construcción*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili

[3] ALLEN, E. (1997), *Como Funciona un Edificio*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili

[4] MASCARENHAS, J. (2011), *Sistemas de Construção I; II; III; IV; V; VI; VII; VIII; XIX; X*, coleção Técnicas de Construção, Livro Horizonte

Legislação:

[5] RGEU, *Regulamento Geral das Edificações Urbanas*, Porto Editora, 1998.

REBAP

[6] DECRETO-LEI nº 220/08 – Reg. geral proteção c/ incêndio

[7] RSECE - Decreto-Lei n.º 79/2006 Certificação Energética e qualid. do ar

Mapa IX - Projeto IV

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projeto IV

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Avelino José Pinto de Oliveira / 173 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

João Castro Ferreira / 173 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

João Castro Ferreira / 173 horas

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivos e competências a atingir na disciplina:

- *Analisar as diferentes componentes do espaço urbano e dos tecidos existentes na cidade.*

- *Produzir uma sustentação teórica aprimorada das propostas formais apresentadas, assente em conceitos de fácil compreensão.*

- *Dominar a conceção de volumes construídos (de média e grande escala) e integra-los com as tipologias de habitação, as áreas de equipamento e os sistemas construtivos mais correntes.*

- *Saber fundamentar teoricamente as conclusões alcançadas; conseguir comunicar, com clareza, os resultados por via oral, escrita e gráfica.*

- *Apresentar projetos que reflitam a investigação realizada, os conhecimentos e as competências acumuladas ao longo do semestre; distinguir a forma da função, a inserção urbanística, e os elementos tipológicos.*

- *Domínio das diferentes fases do projeto; controlo dos aspetos formais/linguísticos das propostas; interação do domínio plástico e material do projeto com as premissas teóricas investigadas.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To analyze the different elements of urban space and the city fabrics.*
- *To produce a theoretical sustained justification about the architectural proposals based in friendly and comprehensive concepts.*
- *To develop the capacity of conceiving built volumes (medium and large scale) and integrating them with the housing typologies, the facilities areas, and the most current building systems.*
- *To know how to substantiate theoretically the achieved conclusions; to be able to communicate the results, either orally, written or graphically.*
- *To present architectural projects that reflect research, but also the knowledge and the accumulated skills learned during the semester; to distinguish form from function, the urban insertion, and the typological elements.*
- *To be able to develop the different stages of the project; to control the morphological aspects of architectural language; to interact the aesthetics and the design with the theory.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *A habitação na construção de tecidos urbanos*
 - *Modelos e referências (Paris de Haussmann, "Cidade-Jardim" de Parker, "Cidade Industrial" de Garnier, Amsterdão e Roterdão, "Siedlungen" alemães, Viena, "Cité Radieuse", Rossi e o contextualismo);*
 - *Tipologias de espaços públicos;*
 - *Apropriação do espaço urbano;*
 - *Segregação vs. integração da habitação nos tecidos urbanos.*
2. *Tipologias Habitacionais*
 - *Modulação e configuração formal;*
 - *Sistemas de organização tipológica (habitação unifamiliar agregada, galeria exterior, organização vertical, sistemas mistos);*
 - *Acessibilidade universal;*
3. *Dimensão Técnica da Construção*
 - *Sistema estrutural;*
 - *Conforto térmico;*
 - *Conforto Acústico.*
 - *Segurança contra Incêndios;*
 - *Redes de infraestruturas;*
4. *Atividades complementares*
 - *Esboçeto;*
 - *Trabalho de Campo;*
 - *Investigação de modelos paradigmáticos ou exemplares de arquitetura*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *The housing in the construction of urban fabrics*
 - *Models and references (Paris from Haussmann, "Garden City" from Parker, "Industrial City" from Garnier, Amsterdam and Rotterdam, the German "Siedlungen", Vienna, the "Cité Radieuse", Rossi and his contextualism);*
 - *Public spaces typologies;*
 - *Urban space appropriation;*
 - *Segregation vs. integrating of housing in the urban fabrics.*
2. *Housing typologies*
 - *Modulation and morphological settings;*
 - *Typological organization systems (aggregated single family dwelling, access by an exterior gallery, vertical organization, mixed systems);*
 - *Universal accessibility;*
3. *Technical construction issues*
 - *Structural system;*
 - *Thermal comfort;*
 - *Acoustic comfort.*
 - *Fire Safety;*
 - *Network infrastructure;*
4. *Complementary activities*
 - *Esboçeto;*
 - *Fieldwork;*
 - *Research of paradigmatic or model examples of architecture.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

A disciplina tem como objetivo o desenvolvimento articulado de programas habitacionais com escala urbana em contextos significativos. Tendo em vista este fim, os exercícios basear-se-ão numa investigação sobre um tema único: a habitação coletiva; as simulações de intervenção arquitetónica serão situadas em espaços concretos, de modo a evidenciar os vários estímulos e condicionantes que caracterizam o processo arquitetónico. Neste sentido, elaborar-se-ão propostas que vão desde a transformação de edifícios pré-existentes até à proposta de novas formas e edificações de habitação, onde será analisada a interdependência entre o homem, o espaço, a função, a inserção urbanística, e os elementos tipo-morfológicos da arquitetura contemporânea. O percurso processual é contínuo, iniciando-se na relação entre a construção de habitação e a constituição de tecidos urbanos (1), evoluindo para a diversidade de tipologias habitacionais (2), culminando na dimensão técnica da conceção arquitetural (3).

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The course unit aims to provide the skills to develop housing programs and articulat them with the urban scale in significant contexts. The students will draw up exercises basing their research upon a single theme: the housing; therefore the simulations of the architectural interventions will be located in specific areas in order to highlight the various stimuli and constraints that characterize the architectural process. The proposals that can go from the transformation of pre-existing objects until the design of new housing buildings. Each one of these will be analyzed under its contemporary architecture relations between man, space, programmatic function, urban insertion and type-morphological elements.

The procedural route is continuous, beginning in questioning the relation between the construction of dwellings and the production of city fabrics (1), evolving to the diversity of housing typologies (2), and finish in the architectural technical and constructive dimension (3).

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

No âmbito das aulas teórico-práticas serão realizadas técnicas expositivas, descritivas e demonstrativas; No âmbito das aulas práticas laboratoriais de projeto, será realizado um acompanhamento individual e coletivo dos alunos, onde se discutirão os trabalhos; No âmbito das sessões de debate/crítica coletiva, serão utilizadas metodologias expositivas, integradas com elementos de exposição gráfica, escrita e oral do projeto.

Para obter aprovação, o aluno terá de cumprir os ECTS de contacto previstos para a disciplina. O aluno deverá de assegurar a assiduidade mínima prevista no regulamento pedagógico. O ritmo com que os alunos atingirão os objetivos cumulativos propostos serão verificados através de um processo de avaliação contínua, pela intervenção nos tempos letivos, e verificada na prossecução de um trabalho de síntese global. A nota resultará da classificação dos trabalhos teóricos e práticos (informada pelas avaliações a ele referentes).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The practical classes will be given with the use of expository resources, including descriptive and demonstrative techniques; in the laboratory project classes there will be a continuous individual and group attendance in order to discuss and analyze the work progress; within the discussion sessions/collective criticisms, there will be used expository methodologies, integrated with graphic display elements, written pieces and oral viva voce.

To obtain the subject approval, the student must fulfill the ECTS contact planned for the discipline. The student must ensure assiduity. The pace at which students cumulative achieve the proposed goals will be verified through a process of continuous assessment by lecturer intervention in academic time. Also, this process must be present in the final portfolio (global synthesis work). The grade will result from the ranking of theoretical and practical work (informed by assessments related to each issue).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, de modo a aplicarem conhecimentos na distinção e compreensão de noções como: a contextualização de intervenções urbanas, a composição modular e sobreposição funcional e espacial.

Assim, numa primeira etapa, sustentados num espírito de trabalho de grupo e individual, os alunos desenvolvem através do desenho e do processo arquitetónico, práticas construtivas, configurando-se como agentes capazes de comunicar informação, ideias e problemas ao enquadrar exemplos edificados pelas suas características arquitetónicas.

Numa segunda etapa, procura-se estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais, contribuindo deste modo para desenvolver a capacidade do aluno para a emissão de juízos e perspetivar a análise histórica e arquitetónica como opinião objetivamente fundamentada e identificar grandes períodos uniformes da prática arquitetónica no tempo.

Numa terceira etapa este processo é acompanhado da simulação do desempenho de papéis diferenciados, entre docente e discente, relativamente às posições de autor, promotor, construtor e cliente, estabelecendo metas e etapas que obrigam à experiência das diferentes fases do projeto, bem como ao controlo dos aspetos formais das propostas arquitetónicas de acordo com os princípios programáticos propostos.

Na quarta etapa os discentes devem preparar e apresentar os trabalhos de conceção, fundamentando a investigação realizada, mas também os conhecimentos e competências acumuladas ao longo do semestre. Nesta última fase é essencial a capacidade de distinguir a função programática, a inserção urbanística, e os elementos de morfologia urbana presentes no objeto arquitetónico.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent and oriented according to the planned goals for the course unit. These goals aim to support the development of a targeted investigation in order to supply the knowledge and understanding of the distinct notions, like:

- The context analysis of urban interventions, the modular compositions and spatial functional overlap.

Therefore, in a first step, sustained by the students' individual capacity and teamwork spirit, they will develop, through the design, an architectural process that includes construction practices. This will make the students act as agents capable of communicating information, ideas, problems, and to build examples throughout their architectural characteristics.

In a second step, we try to draw a parallelism between the theory and practice applied to real issues, thereby helping to develop the student's ability to issue judgments and observe the historical analysis as a way to form the architectural opinion. This opinion must be objectively justified and must also reveal the capacity to identify, in time, types of uniform periods in architectural practice.

In a third step, this process is followed by the performance, between teachers and students, simulating different play roles like acting the author, the promoter, the builder or the client, setting goals and steps that require the expertise information of the different project phases, as well as the control of morphological aspects of architectural proposals in accordance with the programmatic principles proposed.

In the fourth step, the students must prepare and present the conception work, basing their investigation upon the knowledge and skills accumulated during the semester. In this last phase is essential the ability to present differentially the elements that constitute the fundamental matrix of the project, namely: the programmatic function, the urban insertion, and the elements of urban form present in the proposed architectural object.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

[1]ARÍS, Carlos Martí (editor), *Las Formas de Residencia en la Ciudad Moderna*, Barcelona, ed. UPC, 2000.

[5] FRAMPTON, Kenneth, *História crítica da arquitectura moderna* - São Paulo: Martins Fontes, 1997 - 470 p; ref.UFP:BM 72.036/FRA/246

[2]QUARONI, Ludovico, *Proyectar un Edificio: Ocho lecciones de Arquitectura*, ed. Xarait, Madrid, 1980.

[3] ROSSI, Aldo, *La arquitectura de la ciudad* - Barcelona: ed. GG, 1995. - 310 p.; ref UFP: BFP 72/ROS

[1] CHING, Francis D. K., *Diccionario visual de arquitectura*, México: Ed. GG; ref. UFP: BFP 72(038)/CHI/24186

[6] BENEVOLO, Leonardo, *La descripción del ambiente*, Barcelona : Ed. GG, 1982 - 247 p. (*Diseño de la ciudad* ; 1;2;3;4); ref UFP: BM 711/BEN/568

[7] LENGEN, Johan van, (2010), *Manual do Arquiteto Descalço*, Lisboa, Dinalivro.

[8] LE CORBUSIER, *Por uma arquitectura*, S.Paulo, ed. Perspectiva, 1998; ref UFP: BM 72/LEC/22397

[9]OLIVEIRA, E. V., *Arquitectura tradicional portuguesa*, Lisboa, ed. D. Quixote, 2000; ref UFP: BM 728(469)/OLI/15667

Mapa IX - Topografia e Cartografia**6.2.1.1. Unidade curricular:***Topografia e Cartografia***6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):***Paulo Morgado / 48 horas***6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***N/A***6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:***N/A***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Constitui objectivo central da disciplina, dotar o futuro técnico(a) com os conhecimentos essenciais para gerir de forma sustentada o conjunto de conceitos de uma área técnica actual e multidisciplinar, a geomática, de modo a possibilitar o planeamento, o acompanhamento e a aplicação dos levantamentos topográficos. Introdução aos principais conceitos e aplicações da fotogrametria.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***The main goal of the curricular unit is to present and discuss basic themes fundamental to an overall understanding of topography. Study of the main methods used in the topological representation of the earth's surface main elements in cartography. To provide analysis of the main methodologies in topography: distance and angles assessment. Development of a practical topographic survey. Introduction to the main concepts of photogrammetry and its applications.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:****1. Conceitos Fundamentais.****1.1. Topografia e Geodesia****1.2. Sistemas de Referência****1.3. Magnetismo Terrestre****2. Topometria****2.1. Planimetria e Altimetria****2.1.1. Medição de ângulos****2.1.2. Medição directa e indirecta de distâncias****2.1.3. Nivelamento: geométrico e trigonométrico****2.1.4. Área e Volumes****2.1.5. Perfis****2.2. Métodos planimétricos****3. Topologia****3.1. Representação do terreno****3.1.1. Planos cotados****3.1.2. Curvas de nível****3.1.3. Leis de Brisson****3.2. Plantas e Cartas Topográficas****4. Taqueometria****4.1. Levantamentos topográficos****4.2. Instrumentos e material auxiliar****5. Fotogrametria****5.1. Conceitos****5.2. Aplicações****6. Práticas Não-Laboratoriais****6.2.1.5. Syllabus:****1. Fundamentals.****1.1. Topography and Geodesy****1.2. Referral systems****1.3. Earth magnetism****2. Topometry****2.1. Planimetry and Altimetry****2.1.1. Angle measurement****2.1.2. Distance measurement****2.1.3. Leveling: geometric and trigonometrical****2.1.4. Surfaces and Volumes****2.1.5. Profiles****2.2. Planimetric methods****3. Topology****3.1. Earth representation****3.1.1. Leveling plans****3.1.2. Contours****3.1.3. Brisson's laws****3.2. Maps and topographical charts****4. Tacheometry****4.1. Land surveying****4.2. Instruments and auxiliary material****5. Photogrammetry****5.1. Concepts**

5.2. Applications

6. Field work

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Aulas Teóricas: Aulas de carácter expositivo e demonstrativo com situações práticas, simulando a realidade.

Constitui objectivo central da disciplina, dotar o futuro técnico(a) com os conhecimentos essenciais para gerir de forma sustentada o conjunto de conceitos de modo a possibilitar o planeamento, o acompanhamento e a aplicação dos levantamentos topográficos

Aulas Teórico-Práticas: Aulas onde o aluno é incentivado a procurar soluções para problemas expostos, explorando por si a bibliografia aconselhada e praticando os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas. Aulas de carácter demonstrativo com situações práticas, simulando a realidade. Os alunos deverão obter a capacidade de investigação e a prática aplicada à teoria.

Aulas de Trabalho de Campo: Aulas de trabalho prático, simulando a realidade. Os alunos deverão aplicar os conhecimentos obtidos nas aulas teóricas e teórico-práticas na execução de trabalhos de campo propostos no início do semestre.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

Lectures: Description: Expository character and statement lessons with practical situations, simulating reality.

It is the central objective of the course, providing the future technical with the essential knowledge to sustainably manage the set of concepts of a multidisciplinary technical area, the geomatics, to enable the planning, monitoring and implementation land survey.

Theoretical and Practical: Classes where students are encouraged to seek solutions to problems exposed by exploring on its own bibliography and recommended practicing the knowledge gained in the lectures. Demonstrative character classes with practical situations, simulating reality. Students will gain the ability to research and practice applied to the theory.

Field Work: Lessons of practical work, simulating reality. Students will apply the knowledge obtained in the classroom lectures and practical implementation of field work proposed at the beginning of the semester.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade será alvo de uma metodologia expositiva, descritiva e demonstrativa no âmbito das aulas teóricas e teórico-práticas, de modo a introduzir conhecimentos que permitam um conhecimento global da área da topografia, e desenvolver uma aptidão inerente ao mesmo.

Para obter aprovação a esta unidade curricular o aluno terá de garantir o cumprimento dos ECTS de contacto previstos para a disciplina. Para cumprir este requisito o aluno terá de assegurar a assiduidade, tanto às 2 horas semanais definidas como teórico-práticas como às 3 horas semanais definidas como teóricas.

O ritmo e qualidade com que os alunos atingirão os objectivos cumulativos propostos serão verificados através de um processo de avaliação contínua, pela presença e intervenção nos tempos lectivos, e verificada na prossecução de três trabalhos práticos e duas provas escritas.

A nota apurada resulta da classificação dos trabalhos teórico-práticos e das provas escritas teóricas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This unit is the target of a methodology expository, descriptive and demonstrative within the theoretical and practice lessons, in order to introduce knowledge to a global knowledge of the topography area, and develop a skill inherent to it.

To pass this course the student will have to ensure compliance with the ECTS contact provided for discipline. To fulfil this requirement the student must ensure the attendance, both at 2 hours weekly as defined theoretical and practical as at 3 hours weekly defined as theoretical.

The pace and quality that students achieve the objectives proposed cumulative be verified through a process of continuous assessment, by the presence and intervention in teaching periods, and verified in pursuit of three practical assignments and two written tests.

The final grade results from the classification of theoretical and practical assignments and theoretical written tests.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objectivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, de modo a aplicarem conhecimentos na distinção e compreensão de noções topográficas bem como comunicar e interpretar informação cartográfica. Procura-se estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais, contribuindo deste modo para desenvolver a capacidade do aluno para a criação e interpretação de bases cartográficas e resolução de problemas topográficos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course unit as support the development of targeted investigation in order to apply knowledge and understanding of the distinction topographic notions as well as communicate and interpret cartographic information. It seeks to draw a parallel between the theory and practice applied to real problems, thereby helping to develop the student's ability to create and interpretation of cartographic bases and topographic problems resolution.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

[1] Casaca, João M.; Matos, João L.; Baio, J. Miguel. (2005). Topografia Geral. Lidel Edições Técnicas Lda. 5a Edição.

[2] Gonçalves, José Alberto; Madeira, Sérgio; Sousa, J. João. (2008). Topografia Conceitos e Aplicações. Lidel Edições Técnicas Lda.

[3] Sousa Cruz, J.J. e Redweik, P. M. – Manual do Engenheiro Topógrafo - Vol. I e II, Editor Pedro Ferreira, Rio de Mouro.

[4] Carta militar IGEOE 1/25000.

Mapa IX - Projeto de Especialidades

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projeto de Especialidades

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

João Carlos Castro Ferreira / 20,7 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Áureo Manuel da Silva Gonçalves / 31,5 horas

Carlos Alberto Monteiro Anahory / 18 horas

Miguel Jorge Monteiro de Magalhães Ferreira / 19,8 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Áureo Manuel da Silva Gonçalves / 31,5 horas

Carlos Alberto Monteiro Anahory / 18 horas

Miguel Jorge Monteiro de Magalhães Ferreira / 19,8 horas

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A presente unidade curricular propõe aos alunos a elaboração de um projeto em contexto similar ao profissional permitindo aos alunos de Arquitetura e de Engenharia Civil perceberem a interdisciplinaridade e complementaridade dos saberes. Dar-se-á ênfase à coordenação do projeto de modo a que no final este seja um todo e não a soma dos vários projetos propostos como: arquitetura, estruturas, redes de abastecimento de água, gases combustíveis e energia elétrica, redes de drenagem de águas, de telecomunicações, segurança contra incêndio, ventilação e de acondicionamento térmico e acústico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course aims to provide to the students of Architecture and Civil Engineering, the conception of a project in a context similar to the reality, allowing them to perceive existing interdisciplinary and complementary aspects. Project coordination will be emphasized, allowing the understanding of the big picture, i.e., more than just the sum of the various involved projects, such as: architecture; structures; water, natural gas and electricity networks; water drain networks; telecommunications; anti-fire security; ventilation; thermal and acoustic conditioning.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

O Papel das Especialidades no Projeto Global: Tipos de projetos; Requisitos legais. A Coordenação da equipa projetista e aspetos de articulação; Principais aspetos de articulação entre os vários projetos; Pormenorização da Arquitetura como auxílio ao desenvolvimento das Especialidades de Engenharia. Elementos necessários para execução de projetos: Levantamento topográfico e regras urbanísticas; Estudos geotécnicos; Caracterização técnica das Infraestruturas Públicas; Caracterização Climática; Mapas de Ruído. Composição e Análise de projetos das especialidades de: Estabilidade; Rede predial de Abastecimento de águas; Rede de águas Residuais; Rede de águas Pluviais; Gás; Comportamento Térmico; Ventilação Natural; Comportamento Acústico; Instalações Elétricas; Rede de Telecomunicações; Segurança contra Incêndio.

6.2.1.5. Syllabus:

The role of specialties on the global project: Project types; Legal requirements applicable. Project team Coordination: Main link aspects between the several projects, to take into account; Architecture detailing as an aid to the development of the several engineering specialties; Necessary elements to project execution; Topographic mapping and urban planning; Geotechnical studies; Technical characterization of public infrastructures; Meteorological characterization; Noise maps; Composition and Analysis of the several specialty projects, such as: Stability; Water supplying network; Sewerage; Pluvial water drain network; Natural Gas; Thermal behaviour; Natural ventilation; Acoustic behaviour; Electrical installation; Telecommunication network; Anti-fire security.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que os tópicos incluídos no programa cobrem a execução dos principais projetos de especialidades em coordenação com o projeto de Arquitetura.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The course contents are consistent with the objectives set for the course because the topics included in the program cover the conception of the engineering project in coordination with the design of architecture.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia desta UC assenta em aulas teóricas, articuladas com momentos de discussão coletiva, mas comporta também aulas tutoriais, de acompanhamento do aluno na elaboração do projeto de um edifício a desenvolver ao longo do semestre. Este exercício é elaborado em grupos de alunos dos dois cursos que constituem a turma – arquitetura e engenharia civil – e envolve pelo menos um aluno de cada curso, que distribuem entre si a resposta às várias especialidades integradas no projeto. Complementarmente existem aulas de trabalho de campo com visita ao terreno de implantação do edifício projetado bem como a outros edifícios em que as suas características são analisadas no local. O método de avaliação divide-se em duas componentes: a componente teórico-prática/prática-laboratorial que integra a apresentação final do projeto, e a avaliação do desempenho do aluno ao longo do semestre; e a componente teórica que assenta num teste escrito.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology of this CU consists in lectures, articulated with moments of collective class debate, but also includes tutorials, where students are guided in the making of a project for a building to be developed throughout the semester. This exercise is carried out by groups of students belonging to both courses that constitute the class – architecture and civil engineering – and involves at least one student from each course, that distribute between themselves the response to the various project specialties. In addition there are classes of field work where the students visit the building site as well as other buildings wherein their characteristics are analyzed. The assessment method is divided in two components: the theoretical-experimental component – that integrates the project's final presentation, and the evaluation of the student's performance throughout the semester – and the theoretical one, based on a written test.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As sessões de exposição teórica e de debate constituem os momentos de transmissão da globalidade da informação disciplinar, organizando as noções-base que permitem ao aluno situar-se no corpus disciplinar e proporcionando-lhe o conhecimento adequado para alicerçar e fundamentar as suas opções de projeto, quer de carácter conceptual, quer técnico. Este exercício de projeto, sendo desenvolvido em paralelo e ao longo do semestre, possibilita o contacto com um cenário real de trabalho e, simultaneamente, o contexto de confronto e de teste da matéria de carácter expositivo lecionada. O acompanhamento tutorial, complementando esses conteúdos mais gerais, fornece uma informação mais específica suscitada por cada um dos projetos de grupo e adequada às distintas opções construtivas, permitindo responder às dificuldades e lacunas de compreensão de cada grupo de alunos, mas também explorar as potencialidades de cada um. Os momentos de discussão e apresentação dos trabalhos, mais tarde alargados à turma, constituem oportunidades de sintetizar matérias apreendidas e de testar a consistência dos argumentos de fundamentação da proposta, treinando também as competências expositivas orais e gráficas. As aptidões escritas são avaliadas, individualmente, na resposta ao teste e, por grupo, no texto que acompanha e justifica o projeto.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Lectures and sessions of collective class debate constitute the moments where the overall information of the course is transmitted, organising the basic-notions that allow the students to place themselves within the subject's corpus and providing them with the proper knowledge to underpin and ground their project's options, whether of a conceptual or technical nature. This project exercise, being developed in parallel with lectures and throughout the semester, supplies the contact with a real working scenario and, simultaneously, the context for the confrontation of the lectured contents of a more descriptive character with practice.

Tutorial guidance, in complement to those more general contents, provides more specific information raised by each one of the projects and appropriate to the different options, allowing the response to the comprehension difficulties and gaps of each group of students, but also to explore the potentialities of each one of them.

These moments of debate and presentation, constitute opportunities to synthesise learnt subjects and test the consistency of the supporting arguments of the proposal, also the oral and graphic explanatory skills. The written proficiency is individually assessed by the response to the written test, and the group ability by the text that accompanies and justifies the project.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Santo, F. (2002). Edifícios - Visão integrada de Projetos e Obras. Lisboa, Ingenium Edições, Lda.

ADDIS, B. (2007). Building: 3000 years of design engineering and construction. London, Phaidon

CHEMILLIER, P. (1986) – Sciences et Bâtiment: la démarche scientifique appliquée à la construction, CSTB, Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris.

Mapa IX - Língua Estrangeira - Alemão**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Língua Estrangeira - Alemão

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Paula Reis / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Competências genéricas:

- Comunicar, compreender e produzir mensagens em língua alemã, tanto em contextos sociais, como profissionais.

- Utilizar a língua alemã num conjunto de situações reais.

- Adotar a atitude introspectiva e reflexiva, tendo em conta a realidade social e económica da comunicação e as suas gramáticas específicas.

Competências específicas:

De tipo instrumental:

- Comunicar oralmente e por escrito em alemão;

- Identificar e compreender mensagens produzidas em alemão;

- Utilizar a língua alemã num conjunto de situações socioprofissionais, bem como no acesso ao conhecimento.

Interpessoais:

- Levar o estudante a melhorar as suas competências comunicacionais em alemão, de forma a que consiga utilizar esta língua na realização de diversos contactos interpessoais, em diferentes contextos socioprofissionais;

- Permitir ao aluno trabalhar um contexto internacional.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

General Competences:

- Communicate, understand and produce messages in German, both in social and professional contexts.

- Use German in a variety of real situations in the banking context.

- Adopt a reflexive attitude, considering the social-economic reality of communication practices.

Specific Competences:

Instrumental Skills:

- Communicate orally and in writing in German.

- Identify and understand messages in German, especially in a professional environment.

- Use German in social-professional situations, according to students' specific area of learning, as well as accede knowledge in this language.

Interpersonal Skills:

- *Improve students' communication skills so they can use German to make interpersonal contact in different situations.*
- *Enable students to work in an international context.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Cumprimentar*
 - 1.1 *Travar conhecimento, cumprimentar, apresentar-se*
 - 1.2 *O mundo; Alemanha: no centro da Europa*
 - 1.2.1 *Países e produtos*
 - 1.3 *Um comboio na Alemanha*
2. *Imagens da Alemanha*
 - 2.1 *Uma cidade, uma aldeia*
 - 2.1.1 *Falar sobre lugares*
 - 2.2 *A cidade de Frankfurt*
 - 2.2.1 *Descrever pessoas e lugares*
 - 2.3 *Em Colónia*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Greetings*
 - 1.1 *Mo meet someone, to say hello, introductions*
 - 1.2 *The world; Germany: in the middle of Europe*
 - 1.2.1 *Countries and products*
 - 1.3 *A train in Germany*
2. *Pictures of Germany*
 - 2.1 *A city; a village*
 - 2.1.1 *To talk about places*
 - 2.2 *The city of Frankfurt*
 - 2.2.1 *To describe people and places*
 - 2.3 *In Köln*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Na aprendizagem de uma língua estrangeira há várias etapas que se vão atingindo, à medida que o aluno começa a desenvolver capacidades e a saber fazer uso delas. Com essas capacidades vem a autonomia na investigação, muito embora esta seja, no caso vertente, limitada, pelo facto de se tratar de um curso de iniciação. No final os alunos serão capazes de se apresentar, falar um pouco sobre os seus interesses, dominar algum vocabulário relacionado com a sala de aula, o contexto escolar e algumas situações do quotidiano.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

In a language learning process there are several stages which are achieved progressively, and in which students start developing the abilities and making use of them. Along with those abilities, comes the research autonomy, although in this case, it's rather limited since this is a Beginners' course.

At the end students will be able to introduce themselves, to talk about their interests, to use some vocabulary related to the classroom, to the school context and some everyday life situations.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os alunos serão avaliados em regime de avaliação contínua (50% de assiduidade), o que significa que o aluno vai poder acompanhar e ver a sua progressão através desta avaliação. Serão efectuados, ao longo do semestre, dois testes escritos, quatro fichas de trabalho na plataforma e-learning da UFP e uma prova oral, no final do período lectivo. A nota final será a média ponderada das notas dos testes de avaliação (40%), das fichas de trabalho on line (10%), da oral obrigatória e da performance nas aulas (interesse demonstrado, participação nas actividades, realização regular das tarefas propostas, etc. (50%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Students will be evaluated through continuous assessment (50% of presence), which means that the student will be able to check his own progression continuously. There will be two written tests, four on-line sheets (e-learning platform) and an oral exam. The final mark will be the sum of the written tests (40%), the on-line sheets (10%), the oral exam as well as the performance in class throughout the semester (50%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

À medida que o curso progride o aluno vai demonstrando o seu interesse, empenhamento, assiduidade, ou seja o seu desenvolvimento na língua, podendo, ele próprio, fazer correcções na sua atitude, métodos de aprendizagem, etc.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

As the course develops the student will be able to show his progression in the language learning process through his interest, commitment, attendance, etc. By doing so, he will be able to correct his own attitude, his learning methods, etc.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- (1) Böschel, Giersberg, Hägi, 2009, *Ja, genau!*, Cornelsen Verlag, Berlin
- (2) Hering, Axel, Matussek, Magdalena, Perlmann-Balme, Michaela, (2002), *em-Uebungsgrammatik. Deutsch als Fremdsprache*. Max Hueber Verlag
- (3) Lemcke, Rohrmann, 2007, *Wortschatz Intensivtrainer A1*,
- (4) Quintino, Carla e Lima, Maria José, (2002), *S.O.S. Deutsch! Nível 1*, Porto Editora
- (5) *Bildwörterbuch Deutsch (Iniciação, Intermédio e Avançado)*, (2002), Porto Editora

6.2.1.1. Unidade curricular:*Planeamento do Território***6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):***Luis Miguel de Oliveira Branco Teixeira / 48 horas***6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***N/A***6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:***N/A***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Os alunos deverão ser capazes de:**Debater a problemática atual do ordenamento do território, nomeadamente os novos desafios e limitações que se colocam a Portugal.**Compreender a importância da demografia em termos de análise territorial e identificar as causas e as tendências de um dado acontecimento demográfico.**Identificar e descrever os equipamentos e infraestruturas existentes, suas características (irradiação, dimensão, tipologia, área) e competências.**Conhecer os diversos planos do sistema de gestão territorial, os seus objetivos e a forma como se articulam a diferentes escalas.**Compreender o processo de formação e crescimento urbano, com base na teoria do ciclo de vida das cidades.**Apreender as razões da emergência das grandes cidades e da formação das áreas metropolitanas.**Descrever as principais estratégias de planeamento e a transformação/requalificação espacial, particularmente a regeneração urbana de centros históricos e de frentes de água.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Students should be able:**To discuss the current territorial planning problem, namely the new challenges and limitations in Portugal.**To understand the importance of the demography in terms of territorial analysis and to be able to identify the causes and the trends of a demographic event.**To identify and describe of the existing equipment and infrastructures, its characteristics (irradiation, dimension, typology, area) and abilities.**To know the different plans of the territorial system management, its aims and the articulation of different scales.**Understanding the process of formation and urban growth, on the basis of the cities life cycle theory.**To learn the reasons of the emergency of the large cities and the formation of the metropolitan areas.**To describe the main strategies of planning and the space transformation/requalification, particularly the urban regeneration of historical centers and waterfronts.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***1 - O ordenamento do território**1.1 - A política de ordenamento do território**1.2 - Demografia e projeções demográficas**1.3 - Planeamento de equipamentos e Infraestruturas**2 - Política de gestão de solos nacional**2.1 - Programa Nacional da política de ordenamento do território**2.2 - Os planos municipais de ordenamento do território**3 - Crescimento e desenvolvimento urbano**3.1 - Teoria do ciclo de vida das cidades**3.2 - Crise e reestruturação do sistema económico**3.3 - Globalização e competitividade**3.4 - Regeneração urbana***6.2.1.5. Syllabus:***1 - Territorial planning**1.1 - Territorial planning politics**1.2 - Demography and population projections**1.3 - Infrastructure and equipment planning**2 - National politics in soil management**2.1 - The territorial plans**2.2 - The local planning**3 - Urban development and growth**3.1 - Theory of the city life cycle**3.2 - Crisis and reconstruction of the economic system**3.3 - Globalization and competitiveness**3.4 - Urban regeneration***6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.***Os conteúdos programáticos apresentados em 5. cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objetivos formulados em 4., dado que os tópicos incluídos no programa como o Ordenamento do território, a Política de gestão de solos nacional e o Crescimento e desenvolvimento urbano cobrem os principais aspetos do estudo, o que habilita o aluno a*

ser capaz de compreender a importância do planeamento do território e de identificar os novos desafios e limitações que se colocam a Portugal.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 5. cover the essential areas of knowledge and consistent to achieve the objectives set out in 4., as the topics included in the program as Territorial planning, National politics in soil management and Urban development and growth, covering the main aspects of study, which enables the student to be able to understand the importance of the territorial planning and to identify the new challenges and limitations in Portugal.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade será alvo de uma metodologia expositiva, descritiva e demonstrativa no âmbito das aulas teórico-práticas, de modo a introduzir alguns conhecimentos que facilitem a compreensão da problemática atual do ordenamento do território, nomeadamente os novos desafios e limitações que se colocam a Portugal.

Para obter aprovação a esta unidade curricular o aluno terá de garantir o cumprimento dos ECTS de contacto previstos para a disciplina. Para cumprir este requisito o aluno terá de assegurar a assiduidade, sendo de particular importância as 32 horas definidas como teórico-práticas.

O ritmo e qualidade com que os alunos atingirão os objetivos cumulativos propostos serão verificados através de um processo de avaliação contínua, pela presença e intervenção nos tempos letivos, e verificada na prossecução de uma prova escrita e de um trabalho prático.

A nota apurada resulta da classificação do trabalho teórico-prático (trabalho escrito e sua apresentação oral final) e da prova escrita.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This unit will be subject to a methodology expository, descriptive and demonstrative within the theoretical-practical classes in order to introduce some knowledge to understand the current territorial planning problem, namely the new challenges and limitations in Portugal.

To pass this course the student will need to ensure that the contact provided ECTS for the course. To fulfill this requirement the student will have to ensure attendance, being of particular importance to 32 hours defined as theoretical and practical.

The pace and quality that students achieve the objectives proposed cumulative will be verified through a process of continuous assessment, and intervention by the presence in the academic time, and checked the pursuit of a theoretical and practical work and a written test.

Note accurate classification results of theoretical and practical work (written work and their final oral presentation) and written test.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, de modo a aplicarem conhecimentos na distinção e compreensão de noções como, espírito, estilo, práticas construtivas e de desenho e agentes e comunicar informação, ideias e problemas ao enquadrar exemplos edificados pelas suas características territoriais. Procura-se estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais, contribuindo deste modo para desenvolver a capacidade do aluno para a emissão de juízos acerca do processo de crescimento territorial.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course given that they support the development of targeted investigation in order to apply knowledge and understanding on the distinction of notions such as, spirit, style, design and construction practices and agents, and communicate information, ideas and problems fit examples built for its territorial features. We seek to establish a parallelism between the theory and practice applied to real problems, thereby helping to develop the student's ability to issue judgments about the process of territorial growth.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] BRANCO-TEIXEIRA, M. (2004). "Contextos de Referência nas Reconversões de Espaços Urbanos", A Obra Nasce, UFP, pp. 78-93.
- [2] CARDOSO, Abílio (1996). Do desenvolvimento do planeamento ao planeamento do desenvolvimento, Edições Afrontamento.
- [3] COSTA LOBO, M. et al. (1990). Normas Urbanísticas: Princípios e conceitos fundamentais. Vol. 1, DGOT, UNL, Lisboa.
- [4] Decreto-Lei n.º 48/98 de 11 de Agosto, Lei de bases do Ordenamento do Território e do Urbanismo.
- [5] Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro, Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.
- [6] Lei nº 58/2007 de 4 de Setembro, Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.
- [7] MARQUES, T. SÁ (2004). Portugal na Transição do Século: Retratos e Dinâmicas Territoriais, Edições Afrontamento.
- [8] NEVES, O. (1996). Planeamento estratégico e ciclo de vida das grandes cidades, Celta.

Mapa IX - Projeto V

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projeto V

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luis Manuel Moreira Pinto de Faria / 173 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Miguel Luís Faria Correia / 173 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Miguel Luís Faria Correia / 173 hours

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Sob o tema "Do território ao objecto arquitectónico", os estudos a realizar nesta UC basear-se-ão numa investigação a efectuar a diferentes escalas sobre um tema único - EQUIPAMENTO - situando o programa da intervenção arquitectónica a realizar num contexto urbano real que permita evidenciar e relacionar os vários estímulos e condicionantes que caracterizam qualquer processo projectual. No final do semestre o aluno deverá ser capaz de produzir um diagnóstico das principais condicionantes e potencialidades relativas a uma determinada área urbana; Elaborar uma proposta de transformação dessa realidade urbana pré-existente devidamente fundamentada nos resultados obtidos a partir da investigação desenvolvida durante o semestre bem como nos conhecimentos e competências práticas acumuladas ao longo dos semestres anteriores; Evidenciar o controlo dos aspectos formais/linguísticos do projecto. Compreender o papel/responsabilidade da profissão de arquitecto na sociedade.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Under the theme "From the territory to the architectural object," the studies produced in this course will be based on an investigation to be carried out at different scales on a single theme - EQUIPMENT - setting the program of the architectural intervention to be undertaken in an real urban context allowing the student to relate and underline the various stimuli and constraints that characterize any design process. At the end of the semester the student should be able to produce a diagnosis of the main constraints and potential for a particular urban area; Draw up a proposal for transformation of this reality urban pre-existing, based on the results obtained from the research carried out during the semester as well as in knowledge and practical skills accumulated over the previous semesters; demonstrate the mastery of different stages/scales of the project; Demonstrate the control of the formal aspects/language of the project.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução ao "Lugar"
 - O Sítio; A Cidade; A Envolvente; O Lote
 - O Contexto Social e Cultural
 - Os agentes, as instituições e os seus papéis
2. A Arquitectura da Cidade
 - Reestruturação Urbana
 - Inserção Urbanística
 - Morfologia Urbana
3. Do Conceito à Organização da forma
 - Projecto e Lugar
 - Projecto e História
 - Tipologia Arquitectónica
4. Projecto de um equipamento urbano
 - Implantação
 - Projecto, Linguagem e Construção
 - Programa, sítio e intenções
 - Espaço Público e Privado
 - Espaço Livre/Espaço Construído
 - Detalhes construtivos
5. Orientação e Clima
 - Estudo das Condicionantes Ambientais
 - Técnicas de construção bioclimática

6.2.1.5. Syllabus:

1. The "place"
 - The Site; the city; the surroundings; the Lot
 - The Social and Cultural context
 - The agents, the institutions and their roles
2. The architecture of the City
 - Urban Restructuring
 - Insertion Urban
 - Urban Morphology
3. From the concept to the Organization of the form
 - Project and Place
 - Project and History
 - Architectural Typology
4. Project of a urban equipment
 - Deployment
 - Project, Language and Construction
 - Program, site and project's intentions
 - Public space and private space
 - Free Space/Built Space
 - Details of construction
5. Solar orientation and Climate
 - Study of the environmental restrictions
 - Bioclimatic Construction Techniques

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

O semestre é iniciado com uma investigação aprofundada do local de intervenção do projecto, quer do seu ponto de vista físico quer do seu contexto social e cultural permitindo ao aluno informar a sua proposta bem como fundamentar teoricamente as opções adoptadas. Partindo de uma análise à escala do território até à escala do detalhe construtivo, o aluno percorre durante o processo do desenvolvimento do projecto todas as diferentes fases/escalas associadas a este tipo de intervenção, cruzando no caminho com uma selecção de aspectos teóricos, técnicos, compositivos e documentais considerados preponderantes à futura prática dos actos próprios da profissão. A integração no processo de aprendizagem e de aquisição de competências dos principais desafios que hoje são colocados à prática da arquitectura incluem a integração no processo criativo de novas respostas técnicas e metodológicas que visem a optimização energética dos edifícios e uma maior consciência ecológica do meio urbano.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The semester starts with an investigation of the site of intervention of the project, both from its physical point of view either from its social and cultural context, allowing students to inform their proposal as well as to justify theoretically the options taken. Starting from a larger scale analysis of the territory up to the detail, the student travels during the development process of the project all the different stages/scales associated with this type of intervention, crossing with a selection of theoretical aspects, technical and composite issues considered overriding the future practice of architecture. The facing of the main challenges that are placed the practice of architecture include the integration in the creative process of new technical and methodological answers aimed to the energy optimization of the buildings and greater ecological awareness of the urban environment.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As "aulas práticas laboratoriais", onde se efectuarão e criticarão individualmente os trabalhos, serão complementadas, em momentos oportunos, por sessões de debate/crítica colectiva para sua comparação e eventual redireccionamento. Paralelamente realizar-se-ão "aulas teóricas" onde a informação fornecida procurará garantir o indispensável alargamento crítico e fundamentação do desenho produzido. Os conhecimentos e competências adquiridas pelo aluno serão sintetizados na exposição gráfica, escrita e oral do projecto bem como na apresentação/debate. O método de avaliação da unidade curricular baseia-se no modelo de avaliação contínua e compreende duas componentes: a componente prática e a componente teórica. A participação dos alunos nas horas de contacto de ensino é, por norma, obrigatória. No que concerne às horas de ensino presencial em sala de aula, a percentagem mínima de frequência está estipulado no Regulamento Pedagógico. Não está prevista nenhuma avaliação de recurso a esta UC.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

On the "practice lessons", where the student shall carry out his individually work, it will be scheduled sessions of collective debate/critic of the projects for their comparison and possible redirection. In addition there will be "theoretical lessons" where the information provided will seek to ensure the essential enlargement and critical reasoning of the drawings produced. The knowledge and skills acquired by the student will be communicated on the project presentation (by the use of graphics and text) as well as on oral presentation/discussion. The method of evaluation of curricular unit is based on the model of continuous assessment and consists of two components: the practical component and the theoretical component. The participation of students in the classes is mandatory. The minimum attendance to the classes is stipulated in Pedagogical Regulation. There is no resource-assessment for the practical component of this curriculum unit.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O processo de definição dos conteúdos teóricos desta unidade curricular, bem como as metodologias de ensino adoptadas, tiveram em consideração a sua aplicabilidade no exercício prático da profissão de arquitecto – conhecimento útil – bem como a sua relação/coerência com os restantes conteúdos programáticos previstos na "estória" do plano curricular do curso. Assim, esta metodologia de ensino adoptada, num contexto de turmas compactas e de grande proximidade docente/discente permite aos alunos uma aquisição continuada de conhecimentos e competências enquadráveis no âmbito dos objectivos de aprendizagem desta unidade curricular.

Numa primeira etapa estimula-se o contacto directo com o local de intervenção bem como com a população local e os diferentes interlocutores sociais e políticos. Este procedimento torna-se uma prioridade a salvaguardar. Os resultados da investigação devem ser apresentados e discutidos com esses intervenientes no processo do desenvolvimento do projecto. A colaboração e troca de experiências sobre as temáticas abordadas nesta unidade curricular com alunos de outros cursos leccionados na Universidade (maioritariamente no mesmo edifício) são incentivadas e valorizadas.

Numa segunda etapa desenvolvem-se trabalhos práticos, em forma de um projecto, que devem simular a complexidade de um processo arquitectónico corrente, operando sobre premissas programáticas e funcionais reais bem como sobre um "Lugar" concreto.

A componente prática desta unidade curricular é centrada fundamentalmente no processo de elaboração de um «projecto», devidamente informado/legitimado segundo uma perspectiva transdisciplinar do conhecimento. A avaliação do «projecto» é assim, a avaliação do «processo», pelo que a investigação/trabalho do aluno, dentro e fora da sala de aula é, como um todo, indissociável das competências adquiridas pelo aluno e, consequentemente, determinante da qualidade da sua prática profissional futura. Sublinham-se algumas premissas subjacentes às metodologias de ensino adoptadas: reforço do papel de orientação do docente no período de estudo e investigação individual efectuado fora das horas de contacto.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The practical component of this curriculum unit is centered mainly in the process of developing a "project", duly informed/legitimized according a transdisciplinary perspective of knowledge. The evaluation of the "project" and thus, the evaluation of "process", by which the research/work of the pupil, inside and outside the classroom and, as a whole, inseparable of skills acquired by the student and, consequently, determinant of the quality of their future professional practice. Underline some assumptions underlying the methods of teaching adopted: strengthening the role of guidance of the teacher in the period of study and individual research performed outside of the hours of contact; the practical work must simulate the complexity of a architectural process current, operating on premises programmatic and functional real well with on a "place" concrete. The direct contact with the intervention as well as with the local population and the various social partners and politicians is a priority at safeguard. Research results must be presented and discussed with those involved in the process of development of the project. The collaboration and exchange of experiences on the themes addressed in this unit curriculum with students from other courses taught at the University (mostly in the same building) are encouraged and valued. The process of defining the theoretical content of this curriculum unit, as well as the methodologies of teaching adopted, took account of his applicability in practical exercise of the profession of architect - useful knowledge - as well as their relationship/consistency with the other programmatic contents specified in the "story" of the curriculum of the course. Thus, this teaching methodology adopted, in a context of classes compact and great proximity teacher/learner allows students an ongoing acquisition of knowledge and skills covered in the scope of learning objectives of this curriculum unit.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] FARIA, LUÍS PINTO DE . (2007). (Eco)Arquitectura?. arq./a : Arquitectura e Arte: Futurmagazin- Soc. Editora, Lda. nº51, 20-25.
- [2] IBELINGS, H. (1998). Supermodernismo : Arquitectura en la era de la globalización. Barcelona. Editorial Gustavo Gili, S.A.
- [3] MONTANER, J. (2002). As formas do século XX. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A..ref UFP: BM 72.01/MON/20473
- [4] MONTAÑOLA, J. (1974). La arquitectura como lugar : Aspectos preliminares de una epistemología de la arquitectura. Barcelona. Gustavo Gili SA.
- [5] NORBERG-SCHULZ, C. (1975). Existencia, Espacio y Arquitectura. Barcelona. Blume.
- [6] BENTLEY, Ian. [et al.].(1999). Entornos vitales : hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano : manual practico.Barcelona : Gustavo Gili. Ref UFP: BM 741/ENT/558

[7] RUANO, M. (1999). *EcoUrbanismo : Entornos Humanos Sostenibles*. Barcelona; Editorial Gustavo Gili, SA; ref UFP: BM 711/RUA/1144

Mapa IX - Teoria da Arquitetura

6.2.1.1. Unidade curricular:

Teoria da Arquitetura

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ilídio Jorge Costa Pereira da Silva / 64 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A disciplina pretende proporcionar uma aproximação analítica e crítica à arquitetura, na sua dimensão fenomenológica, assim como dotar os alunos de um quadro interpretativo possível da história da arquitetura portuguesa na modernidade, ao mesmo tempo que estimula o desenvolvimento de competências de aprendizagem autónoma.

Os alunos deverão ser capazes de emitir juízos e perspetivar a análise histórica e arquitetónica como opinião objetivamente fundamentada; possuir e compreender conhecimentos de modo a distinguir e caracterizar diferentes paradigmas de teorização do fenómeno arquitetónico; aplicar conhecimentos, ao sintetizar algumas variantes e invariantes do processo histórico da arquitetura em Portugal; comunicar informação, ideias e problemas ao analisar de forma estruturada, justificando-o, exemplos edificados pelas suas características arquitetónicas legíveis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This subject is aimed at endowing students with an analytical and critical approach to architecture, supplying them, simultaneously, with an interpretative grid of the history of Portuguese architecture in the modern period. Simultaneously, skills of autonomous learning are to be encouraged.

Students should be able to put historical and architectural analysis in perspective as an objectively justified form of opinion; distinguish and explain several paradigms of analysis of architecture; synthesize some of the variants and constants of the historical process of Portuguese architecture; read from a given architectural example a certain set of spatial, technical and formal characteristics and interpret them.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Metodologias analíticas da teoria/história da arte/arquitetura

1.1. metodologias pré-científicas

1.2. Positivismo

1.3. Formalismo: pura visualidade e Escola de Viena

1.4. Iconologia: Culturalismo e Instituto Warburg

1.5. abordagens sociológicas

1.6. Estruturalismo

2. Paradigmas teóricos de leitura na arquitetura portuguesa entre as épocas moderna e contemporânea

2.1. sécs. XIX/XX – ecletismo e arquitetura técnica

2.2. a Arte Nova - uma via nacional e racional

2.3. a Art Deco como primeiro modernismo português

2.4. a situação da arquitetura no Estado Novo

2.5. o Movimento Moderno

2.6. revisão da modernidade – Regionalismo Crítico

2.7. SAAL e post-modernidade

2.8. a contemporaneidade

6.2.1.5. Syllabus:

1. Methodologies of analysis and synthesis in Art and Architectural History

1.1. aesthetic and dialectic - pre-scientific approaches

1.2. Positivism

1.3. the Vienna School and Formalism

1.4. Iconology and the Warburg Institute

1.5. sociological approaches

1.6. Structuralism

2. Theoretical paradigms applied to Portuguese architecture from Early Modern to the Contemporary Age

2.1. Eclecticism & technical architectures

2.2. Art Nouveau as a national and rational path

2.3. Art Deco as the first Portuguese modernity

2.4. the situation of architecture under fascism

2.5. the Modern Movement

2.6. revised modernity – Critical Regionalism

2.7. SAAL e post-modernism

2.8. the contemporary period

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 5. cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos

objetivos formulados em 4., equilibrando uma abordagem de diferentes filosofias e metodologias de análise em História da Arte e Arquitetura com a sua aplicação à arquitetura moderna portuguesa - quer em aula quer nos trabalhos individuais dos alunos - o que habilita os alunos a serem capazes de emitir juízos e perspetivar a análise histórica da arquitetura e de perceber das vantagens da aplicação de perspetivas analíticas.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 5. covers the essential areas of knowledge and is consistent with the objectives set out in 4., balancing an introduction to several philosophies and methods of analysis in History of Art and Architecture, with experimental use of them, taking modern Portuguese architecture as a case-study - in class inasmuch as in the assignments - enabling students to see architectural analysis and history of architecture in a critical fashion, and to understand the gains of resorting to methodological perspectives.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade será alvo de uma metodologia expositiva, descritiva e demonstrativa no âmbito das aulas teóricas e teórico-práticas, de modo a apresentar e discutir conhecimentos que facilitem uma perceção global do quadro interpretativo da história da arquitetura ocidental, e desenvolver uma aproximação crítica à arquitetura não contemporânea. O aluno terá de garantir o cumprimento dos ECTS de contacto previstos para a disciplina. Para cumprir este requisito o aluno terá de assegurar a assiduidade, sendo de particular importância as aulas definidas como teórico-práticas, que correspondem aos momentos de avaliação e de acompanhamento do trabalho. O ritmo e qualidade com que os alunos atingirão os objetivos cumulativos propostos serão verificados através de um processo de avaliação contínua, pela presença e intervenção nos tempos letivos, e verificada na prossecução de um paper e de uma série de provas escritas dedicadas às diferentes metodologias analisadas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This unit will be subject to expositive, descriptive and demonstrative methodologies, in the course of the theoretical and theoretical-practical sessions in order to present information that enables the formation of a broad interpretative framework of the history of Western architecture, and to develop a critical approach to pre-contemporary architecture. Students will need to ensure that the contact ECTS for the course are achieved. To fulfill this requirement the student will need to comply with the required attendance, particularly the sessions defined as theoretical-practical, that correspond to the moments of formal evaluation and discussion of the individual research assignments. The pace and quality with which students achieve the cumulative learning goals proposed will be verified through a process of continuous assessment, in their contribution in classes, and measured in the elaboration of a paper and through a series of written tests, on the different methodologies studied.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas procuram adequar a prática de transmissão de conhecimentos (contextual, crítica e marcada pela análise de exemplos específicos) e as formas de avaliação (quer o manuseamento de conteúdos formais, pelos testes escritos - mesmo assim privilegiando a conceptualização sobre a informação factual - quer pela aplicação individual a casos práticos, e sua exposição escrita e oral, no trabalho teórico-prático), aos objetivos de desenvolvimento de consciência analítica e crítica, assim como de competências de aprendizagem autónoma no campo da História da Arquitetura.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies strive to bring in accordance the teaching practices and the evaluation methods with the learning objectives defined, on the goal of developing a critical and analytical conscience of historical architecture. Lectures rely on contextual characterization of architectural periods and illustrate it by specific building analysis. Evaluation balances formal assessment through a written tests (even so, designed to inquire on conceptual understanding rather than factual memorization) with individual case-studying, paired with the development of autonomous learning skills, and those involved in written and oral communication of research.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

AAVV.(1991). Cassiano Branco. Lisboa: ASA.
 ALMEIDA,P.V.(2002). *Arquitetura no Estado Novo*. Lisboa: Livros Horizonte.
 ARGAN,G.C.;FAGIOLLO,M.(1992). *Guia de História da Arte*. Lisboa: Estampa.
 CARDOSO,A.(1985). J. Marques da Silva, arquiteto, 1869-1947. Porto: Associação dos Arquitectos Portugueses-SRN.
 FERNANDES,J.M.(1982). *Arquitetura Modernista em Portugal – 1890/1940*. Lisboa: Gradiva.
 FERNANDES,J.M.(2003). *Português Suave: arquiteturas do Estado Novo*. Lisboa: Ministério da Cultura/IPPA.
 FERNANDEZ,S.(1988). *Percurso*. Porto: FAUP.
 FRANÇA,J.A.(2004). *História da Arte em Portugal – o Pombalismo e o Romantismo*. Lisboa: Presença.
 PATETTA,L.(1975). *Storia dell'architettura-antologia critica*. Milão: Fabri.
 RAMALHO,P.;MENDES,M.(1995). *Uma homenagem a Arménio Losa*. Matosinhos: Câmara Municipal de Matosinhos/Afrontamento.
 TOUSSAINT,M.(1996/97). "Viana de Lima: um percurso moderno", in JA, n.º166/167, Dez/Jan, pp.30-37. Lisboa: OA.
 TRIGUEIROS,L.;SAT,C.(2003). *Raúl Lino 1879-1974*. Lisboa: Blau.

Mapa IX - Sistemas Estruturais

6.2.1.1. Unidade curricular:
Sistemas Estruturais

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):
Ana Cristina Gomes Rodrigues Valente Neves / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:
N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular tem como principal objectivo transmitir aos futuros arquitectos os aspectos essenciais da concepção e da análise de estruturas. Para tal, são facultados princípios orientadores e métodos simplificados que possibilitam o pré-dimensionamento de elementos estruturais principais (lajes, vigas e pilares), bem como a explicitação do comportamento mecânico de diversos tipos de estruturas e dos materiais utilizados na sua construção.

No final do semestre o aluno deverá ser capaz de ao conceber a sua arquitectura a pensar na estrutura que a vai sustentar, distinguindo os diversos elementos estruturais (lajes, vigas e pilares) e apresentando o seu pré-dimensionamento.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The curricular unit aims to transmit to future architects the essential aspects of the design and analysis of structures. For such purposes, guiding principles and simplified methods are provided, enabling preliminary design of major structural elements (slabs, beams and columns), and the clarification of the mechanical behavior of various types of structures and materials used in its construction.

By the end of the semester, the student should be able to conceive its architecture thinking in the structure that will support it, distinguishing the different structural elements and being able to do their preliminary design.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1.
- 1.1 Considerações gerais
- 1.2 Problema estrutural face ao projecto de arquitectura
2. Tipos e elementos estruturais correntes
- 2.1 Estruturas laminares
- 2.2 Estruturas reticuladas
- 2.3 Estruturas espaciais
3. Materiais estruturais
- 3.1 Aço
- 3.2 Betão
- 3.3 Madeira
- 3.4 Outros materiais
4. Noções de mecânica estrutural
- 4.1 Conceitos essenciais no comportamento de estruturas
- 4.2 Diversidade de forças em estruturas
- 4.3 Esforços internos: Esforço axial e momento flector
- 4.4 Encurvadura de peças lineares comprimidas
5. Conceitos básicos
- 5.1 Acções regulamentares: Classificação, Quantificação e Combinação de acções
- 5.2 Estados limites últimos
- 5.3 Estados limites de utilização
- 5.4 Verificação da segurança
6. Estruturas reticuladas de betão armado
- 6.1. Pré-dimensionamento
- 6.2 Vigas
- 6.3 Pilares
7. Estruturas laminares de betão armado
- 7.1 Lajes
- 7.2 Lajes vigadas maciças e aligeiradas
- 7.3 Lajes fungiformes maciças e aligeiradas
- 7.4 Vigas-parede
- 7.5 Paredes
- 7.6 Muros de suporte

6.2.1.5. Syllabus:

1. Introduction
- 1.1 General considerations
- 1.2 Problem structural relation to architectural design
2. Types and structural elements
- 2.1 Laminar Structures
- 2.2 Framed Structures
- 2.3 Spatial Structures
3. Structural materials
- 3.1 Steel
- 3.2 Concrete
- 3.3 Wood
- 3.4 Other materials
4. Structural mechanics
- 4.1 Essential concepts in the behavior of structures
- 4.2 Diversity of forces on structures
- 4.3 Internal forces: axial force and bending moment
- 4.4. Buckling
5. Safety criteria and loads
- 5.1. Classification, Quantification and Combination of loads
- 5.2. Ultimate limit states
- 5.3. Service limit states
- 5.4. Safety criteria checking
6. Concrete framed structures: Definition, Preliminary design and Regulatory aspects
- 6.1 Beams
- 6.2 Pillars

7. Laminar structures in reinforced concrete: Definition, Preliminary design and Regulatory aspects

7.1 Slabs

7.2 One/two way spanning slabs

7.3 Precast concrete slabs (flat slabs)

7.4 Beam-walls

7.5 Walls

7.6 Retaining Walls

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados no ponto 5 cobrem as áreas de conhecimento essenciais e são coerentes para o atingir dos objectivos formulados no ponto 4, dado que os tópicos incluídos no programa, como os tipos e elementos estruturais correntes, os principais materiais estruturais, os conceitos básicos de verificação da segurança em estruturas e os métodos de pré-dimensionamento de estruturas reticuladas e laminares de betão armado, cobrem os principais aspectos associados à concepção e dimensionamento de estruturas, permitindo aos alunos utilizar os conhecimentos apreendidos e aplicá-los no caso específico de um projecto de estruturas de média complexidade. Em concreto iniciam-se os alunos no conhecimento dos aspectos essenciais relativos ao dimensionamento dos diferentes elementos estruturais correntemente utilizados em edifícios.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 5 are coherent with the objectives settled for the curricular unit once the topics included in the course program, presented in 4, such as types and structural elements, main structural materials, safety criteria and preliminary design methods of reinforced concrete framed and laminar structures, cover the main aspects of study cover the main aspects related to design and analysis of structures, allowing the students to use the achieved knowledge and to apply it in the specific case of a structural design of medium complexity. In detail, the curricular unit introduces the basics of the design of major structural elements.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular é leccionada com aulas teóricas de exposição das matérias enunciadas e aulas teórico-práticas onde se promove a discussão de conceitos e a resolução de diversos exercícios resultantes de casos práticos de análise de estrutura. Simultaneamente, é dado apoio ao trabalho prático, que consiste no desenvolvimento do projecto de estruturas de mediana complexidade (habitação unifamiliar).

O trabalho prático de projecto e cálculo de uma estrutura tem como objecto o trabalho desenvolvido pelos alunos na Unidade Curricular de Projecto, de modo a potenciar a compreensão integrada da dimensão estrutural na concepção arquitectónica.

O processo de avaliação compreende a uma avaliação baseada em dois testes escritos e na elaboração de um trabalho prático.

A avaliação final desta unidade curricular será expressa através de uma classificação na escala numérica inteira de 0 a 20.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The curricular unit is structured in lectures, where the theoretical contents are presented and classes with a theoretical-practical character, where the discussion of concepts and the analysis of study cases are promoted. Simultaneously, support is given to an academic project, that consists in the development of the structural design of medium complexity.

The practical work of design and calculation of a structure has as its object the work done by the students in the Course Project, potentiating the integrated understanding of the structural dimension in architectural design.

The assessment process consists on the evaluation of two written tests and the outcome of an academic project (structural design of a house).

The final grade of the student, expressed on a scale of 0 to 20.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino estão em coerência com os objectivos da unidade curricular dado que a metodologia expositiva, associada à análise e à resolução de situações concretas, e o desenvolvimento de um trabalho prático, permitem a compreensão dos desafios que em regra se colocam no dimensionamento de estruturas. Procura-se assim, estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching methodologies are consistent with the objectives set for the curricular unit as the expositive methodology combined with the analysis of case studies, and the development of an academic project, enables a good comprehension of the challenge posed in structural design. The methodologies seek to establish a parallelism between the theory and practice applied to real problems.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

[1] Heino Engel, "Sistemas estruturais", Editorial Gustavo Gili, SA, 2002.

[2] Beer and Johnson, "Mecânica Vectorial para Engenheiros - Estática", McGraw-Hill, 1991.

[3] Sebentas da UFP (textos definitivos e textos provisórios).

[4] Regulamento de Segurança e Acções em Edifícios e Pontes, Porto Editora, 1983.

[5] Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado, Porto Editora, 1983.

Mapa IX - Organização da Política Portuguesa e da União Europeia

6.2.1.1. Unidade curricular:

Organização da Política Portuguesa e da União Europeia

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Pinto Cardoso / 32 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- (i) *Integrar conceitos, teorias e conhecimentos na área de integração europeia;*
- (ii) *Desenvolver competências de interação que permitam aos alunos participar em sala de aula nos debates sobre fenómenos políticos contemporâneos, política social e participação portuguesa no processo comunitário;*
- (iii) *Selecionar métodos de gestão de informação capazes de orientar os alunos em leituras selecionadas sobre os assuntos comunitários;*
- (iv) *Aperfeiçoar competências de comunicação oral e escrita;*
- (v) *Desenvolver competências de análise crítica e síntese sobre os fenómenos políticos contemporâneos e todo o processo de integração europeia.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- (i) *To integrate methods, concepts, theories and knowledge in the integration area;*
- (ii) *To develop interactive skills that allow students to participate in classroom debates on contemporary political events, social policy and the Portuguese participation in the European process;*
- (iii) *To select methods of information management to guide students in selected readings on community issues;*
- (iv) *To improve oral and written communication skills;*
- (vi) *To develop a critical analyze and synthesis of contemporary political phenomena and the whole process of European integration.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1ª Unidade - Génese e evolução da União Europeia

1. As origens da “ideia europeia”; 2. A evolução posterior à II Guerra Mundial; 3. A fase da cooperação; 4. A fase da integração; 5. Distinção teórica dos diferentes estádios de integração económica; 6. O processo de alargamento; 7. As revisões dos Tratados europeus.

2ª Unidade - As instituições políticas: União Europeia e Portugal

1. Organização do poder político: em Portugal; 2. Organização do poder político: na União Europeia.

3ª Unidade - Os Estados membros e o processo de decisão da União Europeia

1. O processo de decisão; 2. O direito da União Europeia; 3. Integração do direito da União Europeia nas ordens jurídicas nacionais

4ª Unidade - As políticas comunitárias: questões gerais

1. As políticas comunitárias: questões gerais

6.2.1.5. Syllabus:

1st Unit – 1. Genesis and evolution of the European Union

1. The Europe in the post-war. 2. Co-operation period; 3. Integration period. 4. Economic integration levels. 5. The Communities' enlargements. 6. Revisions of the European Treaties.

2nd Unit - Political institutions: European Union and Portugal

1. Organization of the political system: in Portugal; 2. Organization of the political system: in the European Union

3rd Unit - The member states and the decision making process of the European Union

1. The decision-making process; 2. European Union law; 3. European Union law and national law.

4th Unit - Communitarian policies: general issues.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

1ª Unidade – Com a apresentação do processo de integração europeia pretende-se motivar os alunos para o conhecimento dos fenómenos políticos contemporâneos, bem como promover a leitura crítica fundamentada sobre o processo de integração.

2ª Unidade A apresentação dos modelos das instituições políticas nacionais e europeias visa a compreensão por parte dos alunos dos modelos institucionais nacional e comunitário e da articulação entre os dois, bem como promover uma leitura crítica da integração europeia, na dimensão institucional.

3ª Unidade – Com a apresentação do modelo de tomada de decisão na União Europeia e de breves considerações sobre direito comunitário pretende-se fomentar a compreensão dos mecanismos decisórios da UE e o fornecimento da informação básica sobre direito comunitário.

4ª Unidade – A apresentação de uma súmula sobre políticas comunitárias visa sensibilizar os alunos para a importância prática das políticas através de exemplos em áreas fundamentais.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

1st Unit – The theoretical issues of the genesis and the process of European integration should encourage students to understand the contemporary political phenomena, as well as to promote critical reading on these issues.

2nd Unit – The presentation of the classical model of national political institutions versus the model of European integration aims to provide an understanding of national and EU institutional models and the link between the two, as well as, to promote a critical reading of the European integration process, within the institutional perspective.

3rd Unit – The presentation of the decision making process in the European Union and a brief discussion on EU law the general aim is to provide an understanding of the EU decision-making mechanisms and of basic information about EU law.

4th Unit – A brief summary on EU policies should sensitize students to the practical importance of political action community, illustrating it with examples of policies in key areas.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino incluirá exposição teórica, pesquisa, leitura e discussão de bibliografia específica bem como debates temáticos e reflexões críticas. A avaliação será contínua, baseando-se na realização de duas prova escritas de avaliação, assim

como na execução de tarefas teórico-práticas em sala de aula, na pontualidade e a assiduidade do aluno.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching methodology will include theoretical lecturing, research, reading and discussion of specific references, as well as thematic debating and critical reflection. Assessment will be continuous and based on two written tests, as well as the execution of theoretical and practical tasks in the classroom, students' punctuality and attendance.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Unidade 1- Exposição teórica de conteúdos caracterizadores da área de actuação; Apresentação e manuseamento do manual de apoio; Debates em grupo; Integrar conceitos, teorias e conhecimentos da área científica; Desenvolver competências de interação em sala de aula

Unidade 2, 3 e 4 - Exposição teórica de conteúdos para caracterização de cada temática; Revelar capacidade de comunicação oral e escrita dos conteúdos; Selecionar métodos de gestão de informação; Integrar conceitos, teorias e conhecimentos da área

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

1st unit - Theoretical exposition of contents the scientific area; Presentation and handling of lecture handbook; group debate. To integrate methods, concepts, theories and knowledge in the scientific area; To develop interactive competences within classes; 2nd, 3rd & 4th unit - Theoretical exposition of contents the scientific area. To demonstrate oral and written communication skills of expert assessment contents; To select methods of information management; To integrate methods, concepts, theories and knowledge in the scientific area;

6.2.1.9. Bibliografia principal:

1. CARDOSO, Carla Pinto, RAMOS, Cláudia, LEITE, Isabel Costa, CARDOSO, João Casqueira, VILA MAIOR, Paulo (2012) – *A União Europeia: História, Instituições e Política*. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.
2. CARDOSO, João C., LEITE, Isabel C. E VILA MAIOR, Paulo (2002) – *O Tratado de Nice e o futuro da União Europeia*. Porto: Ed. UFP.
3. CINI, Michelle, BOURNE, Angela (eds.) (2005). *Palgrave Advances in European Union Studies*. Palgrave-Macmillan
4. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA PORTUGUESA.
5. WALLACE, W., WALLACE, H. e POLLACK, M. (2005) – *Policy-Making in the European Union*. 5ª ed. Oxford: Oxford U.P.

Mapa IX - Opção: Sistemas de Gestão Ambiental

6.2.1.1. Unidade curricular:

Opção: Sistemas de Gestão Ambiental

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Margarida Araújo Barros Fonseca Macedo Teixeira / 24 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Lúcia Jesus Gonçalves Afonso / 24 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Lúcia Jesus Gonçalves Afonso / 24 horas

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se com esta unidade curricular dar a conhecer aos alunos as principais ferramentas de gestão ambiental. Pretende-se que os alunos desenvolvam competências que lhes permitam, na prática da sua vida profissional: reconhecer a importância dos sistemas de gestão e da sua certificação; identificar os requisitos de um Sistema de Gestão Ambiental; responsabilizar-se por e/ou contribuir ativamente para a implementação destes sistemas de gestão numa organização; ter noções relativamente ao conceito de Responsabilidade Social empresarial e instrumentos de gestão aplicáveis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The course aims to provide knowledge related with Environmental Management Tools. The students are expected to develop skills regarding: the recognition of the importance of management systems; the identification of the requirements of an Environmental Management System; the active contribution that their professional role can have on the implementation of these environmental management tools; the concept of Corporate Social Responsibility and the main tools available regarding this issue.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. **Sistemas de Gestão**
 - 1.1. **Definição e objetivos**
 - 1.2. **Custos e benefícios da sua implementação**
 - 1.3. **Referenciais normativos aplicáveis: ISO 14001, EMAS e OHSAS 18000**
 - 1.4. **Certificação de um sistema de gestão**
2. **Requisitos aplicáveis aos SGAs**
 - 2.1 **Norma ISO 14001**
 - 2.1.1 **Políticas**
 - 2.1.2 **Planeamento**
 - 2.1.3 **Implementação e Funcionamento**
 - 2.1.4 **Verificação e Ações Corretivas**
 - 2.1.5 **Revisão**
 - 2.2 **Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria**
 - 2.2.1 **Regulamento EMAS**

2.2.2 Declaração Ambiental**2.3 Estudo de casos****3. Responsabilidade Social Empresarial.****6.2.1.5. Syllabus:****1. Management Systems.****1.1 Definition and main objectives****1.2 Costs and benefits****1.3 Management Systems' standards: ISO 14001; EMAS; OHSAS 18001.****1.4 Certification of Management Systems****2. Requirements applicable to Environmental Management Systems****2.1 ISO 14001****2.1.1 Policy****2.1.2 Planning****2.1.3 Implementation and Operation****2.1.4 Verification and Corrective Actions****2.1.5 Management Review****2.2 EU Eco-Management and Audit Scheme****2.2.1 EMAS Regulation****2.2.2 Environmental Declaration****2.3 Case Studies****3. Social Responsibility****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

1. Sistemas de gestão: pretende-se com este item enquadrar a temática a desenvolver nesta unidade curricular: o que são os sistemas de gestão, e qual o seu enquadramento e importância na gestão de uma organização; identificar os referenciais normativos aplicáveis.

2. Requisitos aplicáveis aos SGAs: pretende-se com este item estudar aprofundadamente os requisitos de um Sistema de Gestão Ambiental, segundo os principais referenciais aplicáveis – ISO 14001 e Regulamento EMAS. Os conteúdos teóricos serão acompanhados com diversos casos de estudo e aplicações práticas relacionadas com a realidade profissional.

3. Responsabilidade Social: pretende-se com este item aprofundar conhecimentos relativos ao conceito de Responsabilidade Social aplicado ao nível de uma organização/empresa; e dar a conhecer os principais instrumentos de Responsabilidade Social disponíveis.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

1. Management Systems: the aim of this item is to frame the theme of this curricular unit: what are management systems and why are they important in the global management process of an organization; identification of the main standards related with Management Systems.

2. Requirements applicable to Environmental Management Systems: a deep study regarding the requirements of the ISO 14001 Standard and of the EMAS Regulation is focused in this point. Theoretical explanations will be always associated with case studies and practical applications regarding realistic professional problems.

3. Corporate Social Responsibility: in this item the students are expected to acquire knowledge regarding the concept of Social Responsibility applied in organizational contexts. The main tools regarding this issue will be presented.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino-aprendizagem é expositiva, interrogativa e demonstrativa durante as aulas teórico-práticas e nas sessões de orientação do estudo. Recorre-se ao estudo orientado de casos, de modo a permitir interpretar e aplicar corretamente os conhecimentos teóricos adquiridos a situações reais. São propostos trabalhos de pesquisa orientada sobre os temas abordados. São realizadas pelo menos duas visitas de estudo a empresas com sistemas de gestão ambiental, para visualização da realidade prática do tema. Quando aplicável, são organizados seminários temáticos com oradores externos. A avaliação desta unidade curricular realiza-se de forma contínua durante as aulas teórico-práticas, e inclui os seguintes elementos de avaliação:

- Provas escritas de avaliação individual,
- Trabalhos práticos/exercícios propostos para elaboração individual e/ou em grupo
- Atitude e postura do aluno nas aulas, em visitas de estudo e seminários temáticos relevantes.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodologies are mainly expositive, interrogative and demonstrative, both during classes and tutorial orientation sessions. Case-studies are frequently used, in order to allow the interpretation and correct application of theoretical knowledge. Students are encouraged and oriented to perform research essays. There are at least two study visits to organizations with environmental management systems, in order to promote contact with real professional problems related with environmental management. Whenever possible, lectures with external guests are promoted.

The evaluation is continuous, and includes the following items:

- Individual written tests;
- Practical application of knowledge in individual or group assignments;
- Student's behavior in classes, study visits and specific lectures.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino-aprendizagem desta unidade curricular foram programadas de forma a potenciar a aplicação prática dos conceitos teóricos apreendidos. Sendo esta uma disciplina de opção em Arquitetura, pretende-se essencialmente que os alunos sejam capazes de identificar práticas operacionais adequadas ao nível da gestão ambiental, para as quais possam contribuir ativamente. Desta forma, os seminários com oradores externos, as visitas de estudo e os estudos de caso analisados em aula, são instrumentos de aprendizagem e estudo orientado que permitem ao aluno perceber a relevância destes assuntos na prática da gestão organizacional, bem como a relevância do papel que poderão assumir neste âmbito.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching methodologies of this curricular unit were planned in order to enhance the practical applicability of the theoretical concepts transmitted. Since this is an optional curricular unit in Architecture, it is essentially aimed to work on the students' ability to identify adequate operational practices regarding environmental management, and to make them aware of their active contribution regarding these practices. According to this, it is believed that learning methodologies like lectures with external guests, study visits and case-studies, together with study orientation practices, will enable the students to understand the relevance of these subjects in the practice of organizational management, as well as the relevance of their role in this scope.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

[1] Pinto, A. (2006). *Sistemas de Gestão Ambiental*. Lisboa, Edições Sílabo.

[2] ISO 14001:2004. *Sistemas de Gestão Ambiental – Requisitos e Linhas de Orientação para a sua Utilização*. Lisboa, IPQ.

[3] Comissão das Comunidades Europeias (2009). *REGULAMENTO (CE) Nº 1221/2009 – Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria*. Bruxelas.

[4] Comissão das Comunidades Europeias (2001) *Livro Verde – Promover um quadro europeu para a responsabilidade social das empresas*. COM 366. Bruxelas.

Mapa IX - História da Arquitetura Portuguesa**6.2.1.1. Unidade curricular:**

História da Arquitetura Portuguesa

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ilídio Jorge Costa Pereira da Silva / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A disciplina pretende dotar os alunos de um quadro interpretativo da História da Arquitetura Portuguesa, e proporcionar uma aproximação crítica à arquitetura nacional não contemporânea, na sua vertente projetual, de resposta a uma situação específica no contexto de cada época, assim como estimular o desenvolvimento de competências de aprendizagem autónoma.

Os alunos deverão ser capazes de emitir juízos e perspetivar a análise histórica e arquitetónica como opinião objetivamente fundamentada; possuir conhecimentos de modo a sintetizar algumas variantes e invariantes do processo histórico da arquitetura portuguesa e identificar grandes períodos uniformes da prática arquitetónica; aplicar esses conhecimentos, ao manuseando noções como, espírito, estilo, práticas construtivas/desenho e agentes, integrando-os nesses mesmos períodos; comunicar informação, ideias e problemas ao enquadrar historicamente, justificando-o, exemplos edificados pelas suas características arquitetónicas legíveis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The subject is aimed at endowing students with an overall view of the history of Portuguese architecture, and a critical approach to the national architecture, as a design process catering to specific needs within a certain framework of circumstances and cultural conceptions. Simultaneously, skills of autonomous learning are to be encouraged.

The students should be able to put historical and architectural analysis in perspective as a justified form of opinion; synthesize some of the variants and constants of the history of architecture in Portugal; identify and date broad cohesive periods of architectural practice; apprehend and differentiate notions of mind set, style, building and formal practices and agents in connection to these periods; read from a given architectural example a certain set of spatial, technical and formal characteristics and situate them/it within the synchronic and diachronic context of Portuguese architecture.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**1. Introdução**

1.1. problematização e sistematização no estudo da história da arquitetura;

1.2. opções programáticas e expositivas da cadeira;

2. da Fundação ao fim do medievo

2.1. do romano ao Românico

2.1.1. pré-românico

2.1.2. Românico

2.2. O ciclo do Gótico

2.2.1. de Cister e ordens militares ao mendicante

2.2.2. a Batalha e o tardo-gótico

2.2.3. a arquitetura do período manuelino

3. a matriz linguística clássica

3.1. 1º paradigma classicista português

3.1.1. Renascimento

3.1.2. Maneirismo

3.1.3. "Arquitetura Chã"

3.1.4. a arquitetura da Restauração

3.2. 2º paradigma classicista português

3.2.1. Barroco: de João Antunes a D. João V

3.2.2. Barroco do Norte e vibração Róccó

3.2.3. Pombalismo e Neoclassicismo

6.2.1.5. Syllabus:

1. Introduction

1.1. methodologies of analysis and synthesis in Art History;

1.2. content and approach options taken;

2. from the Portuguese independence to the end of the medieval period

2.1. from roman to Romanesque

2.1.1. pre-Romanesque

2.1.2. Romanesque

2.2. the Gothic cycle

2.2.1. from Cistercians and the military orders to mendicant architecture

2.2.2. Batalha monastery and the late Gothic

2.2.3. the architecture of the manuelino period

3. the classical language system

3.1. the 1st classicist paradigm in Portugal

3.1.1. Renaissance

3.1.2. Mannerism

3.1.3. "Plain Architecture"

3.1.4. the architecture of the Portuguese Restoration

3.2. the 2nd classicist paradigm in Portugal

3.2.1. Baroque, from João Antunes to D. João V

3.2.2. Northern Baroque and Rococo reflections

3.2.3. Pombaline and Neoclassical architecture

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 5. cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objetivos formulados em 4., dado que os tópicos incluídos no programa da diversidade de perspetivas metodológicas de análise à sua aplicação aos diferentes períodos, habilitam o aluno ser capaz de emitir juízos e perspetivar a análise histórica da arquitetura e de identificar grandes períodos uniformes da prática arquitetónica no tempo.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 5. covers the essential areas of knowledge and is consistent with the objectives set out in 4., as the topics included in the program, from methodological options of analysis, inasmuch as the specific study of architectural periods resorting to these different perspectives, cover the main aspects of research, thus enabling students to form a critical approach to pre-modern Portuguese architecture.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade será alvo de uma metodologia expositiva, descritiva e demonstrativa em aulas teóricas e teórico-práticas, de modo a apresentar e discutir conhecimentos que facilitem uma perceção global do quadro interpretativo da história da arquitetura portuguesa, e desenvolver uma aproximação crítica à mesma.

Para obter aprovação a esta cadeira o aluno terá de cumprir os ECTS de contacto previstos. Para o garantir, o aluno terá de assegurar a assiduidade, particularmente nas aulas definidas como teórico-práticas, que correspondem aos momentos de avaliação e de acompanhamento do trabalho.

O ritmo e qualidade com que os alunos atingirão os objetivos cumulativos propostos serão verificados através de um processo de avaliação contínua, pela presença e intervenção letiva, e verificada na prossecução de um paper.

A nota apurada resulta da classificação do trabalho, informada pelas quatro avaliações a ele referentes: dois pontos de situação, o trabalho escrito e sua apresentação oral final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The unit will be subject to expositive, descriptive and demonstrative methodologies, on theoretical and theoretical-practical sessions in order to present information that aims at forming a broad interpretative framework of the history of Portuguese architecture, and to develop a critical approach to it.

To pass this course the students will need to meet the contact ECTS defined. To fulfill this, students will need to comply with the required attendance, particularly sessions defined as theoretical-practical, corresponding to moments of formal evaluation and discussion of the assignments.

The pace and quality with which students achieve the learning goals will be verified through a process of continuous assessment, by their contribution in class, and measured through a paper.

The final grade results of the theoretical and practical work leading up to the paper, assessed by the four evaluation moments: two exploratory presentations, the paper itself and its final oral presentation.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas procuram adequar a prática de transmissão de conhecimentos (contextual, crítica e marcada pela análise de exemplos específicos) e as formas de avaliação (quer o manuseamento de conteúdos formais, quer a sua aplicação individual a casos práticos, e sua exposição escrita e oral, no trabalho teórico-prático), aos objetivos de desenvolvimento de consciência analítica e crítica, assim como de competências de aprendizagem autónoma no campo da História da Arquitetura.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies strive to bring in accordance the teaching practices and the evaluation methods with the learning objectives defined, on the goal of developing a critical and analytical conscience of historical architecture. Lectures rely on contextual characterization of architectural periods and illustrate it by specific building analysis. Evaluation balances formal assessment of knowledge with individual case-studying, paired with the development of autonomous learning skills, and those involved in written and oral communication of research.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

[1] AAVV. (1986). *História da Arte em Portugal*. Lisboa: Alfa.

[2] ALMEIDA, C. A. F. (2001). *História da Arte em Portugal - O Românico*. Lisboa: Presença.

[3] ALMEIDA, C. A. F., BARROCA, M. J. (2002). *História da Arte em Portugal - O Gótico*. Lisboa: Presença.

[4] CORREIA, J. E. H. (1991). *Arquitetura Portuguesa - Renascimento, Maneirismo, Estilo Chão*. Lisboa: Presença.

[5] FRANÇA, J. A. (2004). *História da Arte em Portugal – o Pombalismo e o Romantismo*. Lisboa: Presença.

[6] MATTOSO, J. (1993). *História de Portugal*. Lisboa: Círculo de Leitores.

[7] NORBERG-SCHULZ, C. (1988). *La signification dans l'Architecture Occidentale*. Bruxelas: Pierre Mardaga.

[8] SERRÃO, V. (2003). *História da Arte em Portugal - O Barroco*. Lisboa: Presença.

[9] PEREIRA, P. (1995). *História da Arte Portuguesa*. Lisboa: Círculo de Leitores.

Mapa IX - Planeamento Urbano e Equipamentos

6.2.1.1. Unidade curricular:

Planeamento Urbano e Equipamentos

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Filipa Maria Vidal Pinheiro Malafaya Baptista / 80 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta disciplina insere-se no curso de Arquitectura e procura familiarizar os futuros profissionais com as ferramentas necessárias para a realização de trabalhos na área. Importa sublinhar que os objectivos da disciplina se articulam directamente com os da disciplina de Planeamento do Território. Procura-se proporcionar um conjunto de conhecimentos estruturados acerca das condições de funcionamento e organização espacial dos territórios, particularmente os urbanos. Desde modo, os alunos devem compreender os mecanismos que regulam as lógicas de localização e de articulação das várias actividades, bem como os processos de "construção" espacial.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This subject is intended to give the student a more profound knowledge in terms of urban planning. It corresponds to an extension of the work developed in Spatial Planning. Through these lessons students will be able to deal with the main tools in the planning system at local level, and how to analyse local conditions to be considered in urban, housing, and equipment planning. This is only possible if the student comprehends all the mechanisms and logics in activity distribution and development, and how they contribute to the spatial construction.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Estruturação urbana e equipamentos

1.1 Dinâmicas de estruturação urbana.

1.2 A base económica urbana e as interações

1.2.1 A competição espacial entre usos do solo urbano.

1.2.2 Os sectores de actividades económicas.

1.3 Planeamento de Equipamentos e Infra-estruturas

1.3.1 Tipos de equipamentos e infra-estruturas.

1.3.2 Tipos de planeamento.

1.3.3 Estrutura ecológica urbana

2. Instrumentos de planeamento e desenvolvimento urbano

2.1 Planos municipais de ordenamento do território

2.2 Articulação dos instrumentos locais com outros planos

2.3 A rigidez dos planos

2.4 Gestão dos solos urbanos

3. Intervenções urbanas

3.1 O Sector Habitacional.

3.1.1 A estrutura do parque habitacional.

3.1.2 Agentes e instrumentos da política habitacional.

3.1.3 A habitação social.

3.2 Intervenções espaciais e ambiente urbano.

3.2.1 O planeamento e a transformação/requalificação espacial.

3.2.2 Operações de regeneração urbana de centros históricos.

3.2.3 Casos de regeneração em "Frentes de Água".

6.2.1.5. Syllabus:

1 Urban structure and equipments

1.1 Urban structure dynamics:

1.2 Urban economics and its interactions.

1.2.1 Spatial competition between land uses,

1.2.2 Economic activities

1.3 Equipment and infrastructure planning

1.3.1 Equipment and infrastructure types,

1.3.2 Planning methods.

1.3.3 Urban ecological structure

2 Urban planning and development instruments

2.1 Municipal plans

2.2 Local plans and other plans: articulation

2.3 Plans rigidity

2.4 Urban soil management

3 Urban interventions

3.1 The housing sector.

3.1.1 Housing structure

3.1.2 Agents and instruments in housing policy

3.1.3 Social housing

3.2 Spatial intervention and urban environment

3.2.1 Planning and spatial requalification

3.2.2 Urban regeneration operations in historic city centres,

3.2.3 Waterfront regeneration

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 6.2.1.5 cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objectivos formulados em 6.1.2.4, dado que os tópicos incluídos no programa como estruturação urbana e equipamentos, planeamento de equipamentos e infra-estruturas, os instrumentos de planeamento e desenvolvimento urbano, as intervenções espaciais e ambiente urbano, cobrem os principais aspectos do estudo que permitirão ao aluno observar, analisar, compreender e conceber os mecanismos que regulam as lógicas de localização e de articulação das várias actividades, bem como os processos de “construção” espacial.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 6.2.1.5 cover the essential areas of knowledge and consistent to achieve the objectives set out in 6.1.2.4, as the topics included in the program as urban structure and equipments, equipment and infrastructure planning, urban planning and development instruments, spatial intervention and urban environment will allow students to observe, analyze, understand and develop all the mechanisms and logics in activity distribution and development, and how they contribute to the spatial construction.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologia expositiva, descritiva e demonstrativa apresentando os instrumentos e ferramentas de planeamento urbano, equipamentos e infraestruturas e diferentes abordagens ao problema da regeneração urbana

O aluno será capaz de desenvolver tarefas em matéria de análise e desenvolvimento de instrumentos de planeamento local, resolução de problemas de provisão de equipamentos e infraestruturas, de provisão de habitação, e desenvolvimento de estratégias de regeneração urbana em centros históricos e frentes de água.

Avaliação

Dois testes escritos

Realização de um trabalho prático: levantamento crítico dos instrumentos de regeneração urbana num concelho.

Desempenho do aluno (assiduidade, desempenho técnico, participação activa nas aulas e o interesse global demonstrado pela matéria, e exercícios nelas desenvolvidos)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Methodology expository, descriptive and demonstrative presenting instruments and tools used for urban planning, equipment and infrastructure provision, and different approaches to the urban regeneration problems. The student will be able to carry out tasks in terms local planning instruments analysis and development, to solve equipment and infrastructure problems provision, housing provision problems and the development of urban regeneration strategies in historical centres and waterfronts.

Evaluation of the theoretical and practical

2 written tests

Practical work: critical analysis of regeneration tools in a municipality.

Student's performance (attendance, technical performance, active participation in class and interest shown by global matters, and exercises them developed)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objectivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, procurando estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais que habilite o aluno desenvolver a sua actividade enquanto arquiteto e urbanista dominando as questões essenciais associadas utilização dos instrumentos locais de planeamento enquanto ferramentas de gestão do espaço municipal promovendo um processo de desenvolvimento sustentável.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course because of the study support the development-oriented, seeking to establish a parallelism between the theory and practice applied to real problems that enable the student to develop its activity as an architect and a urbanist, to acknowledge important issues related to the use of local spatial plans as management tools for the municipality area, promoting sustainable development.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Livro branco sobre a política de habitação em Portugal, 1993, I Encontro Nacional de Habitação, ENH.

Gros, M.C., 1994, Pequena história do Alojamento social em Portugal, in Sociedade e Território, nº20.

Branco-Teixeira, M., 2000, Contextos de referência para a Regeneração Urbana, UFP.

Malafaya-Baptista, F., 2004, Qualificação Ambiental e conservação do património: discussão dos conceitos envolvidos”, in A obra nasce, nº1, UFP.

Pinho, Paulo, 1995, A importância da qualidade do ambiente urbano como factor de consolidação e desenvolvimento de cidades médias, MPAT, CCRN, pp. 63-70, Porto, 1995.

Oriol, N., 2002, Dinâmicas Urbanas, Actividades emergentes, in Comunidades e Territórios –20-Cidades, CET, ISCTE.

Antunes, A. P., 1993, Planeamento de Equipamentos Colectivos, DEC, FCTUC, Coimbra.

Legislação

Decreto-Lei nº 48/98 de 11 de Agosto, Lei de bases do Ordenamento do Território e Urbanismo.

6.2.1.1. Unidade curricular:*Projeto VI***6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):***Luís Manuel Moreira Pinto de Faria / 173***6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Frederico Ferreira / 173***6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:***Frederico Ferreira / 173***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Sob o tema "Do Projecto à Obra", os estudos a realizar nesta UC basear-se-ão numa investigação a efectuar a diferentes escalas sobre um tema único - EQUIPAMENTO - situando o programa da intervenção arquitectónica a realizar num contexto urbano real que permita evidenciar e relacionar os vários estímulos e condicionantes que caracterizam qualquer processo projectual. No final do semestre o aluno deverá ser capaz de produzir um diagnóstico das principais condicionantes e potencialidades relativas a uma determinada área urbana; Elaborar uma proposta de transformação dessa realidade urbana pré-existente devidamente fundamentada nos resultados obtidos a partir da investigação desenvolvida durante o semestre bem como nos conhecimentos e competências práticas acumuladas ao longo dos semestres anteriores; Evidenciar o controlo das componentes programáticas, contextuais, funcionais, construtivas e formais indispensáveis à formalização de uma resposta projectual.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Under the theme "From the Project to the Building Construction," the studies produced in this course will be based on an investigation to be carried out at different scales on a single theme - EQUIPMENT - setting the program of the architectural intervention to be undertaken in an real urban context allowing the student to relate and underline the various stimuli and constraints that characterize any design process. At the end of the semester the student should be able to produce a diagnosis of the main constraints and potential for a particular urban area; Draw up a proposal for transformation of this reality urban pre-existing, based on the results obtained from the research carried out during the semester as well as in knowledge and practical skills accumulated over the previous semesters; demonstrate control of the programmatic, environmental, functional, constructive and formal aspects fundamental to the completion of the project.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**1. Introdução ao "Lugar"**

- O Sítio; A Cidade; A Envolvente; O Lote
- O Contexto Social e Cultural
- Os agentes, as instituições e os seus papéis

2. Do Conceito à Organização da forma

- Projecto e Lugar
- Projecto e História

3. Projecto, Linguagem e Construção

- Projecto de um Equipamento Público
- Programa, sítio e intenções
- O pré-dimensionamento do programa

4. Pesquisa funcional do programa

- Estudo de Tipologias
- Abordagem crítica do programa
- Relação do equipamento com a envolvente
- Espaço; Cor; Textura; Percurso.

5. Detalhes de Construção e Pormenorização

- Princípios e lógicas construtivas da forma.
- Pormenorização da envolvente exterior
- Pormenorização interior: carpintarias
- Pormenorização interior: serralharias
- Ventilação e Iluminação
- Caderno de encargos e mapa de acaba/.
- Normas e Regulamentos aplicáveis

6.2.1.5. Syllabus:**1. Introduction to "Place"**

- The "place"; the City, The Surroundings, The Lot
- The Social and Cultural Context
- The agents, institutions and their roles

2. From the Concept to the Organization of the form

- Project and Place
- Design and History
- Project, Language and Construction

3. Project for a Public Equipment

- Program, site and intentions
- The pre-scaling program
- Research functional program

4. Typological studies

- Critical approach of the program
- Relationship with the surrounding equipment
- Space, Color, Texture; Course

5. Construction Detailing

- Principles constructive and logical fashion

- Detailing the outer envelope of the building
- Interior Detailing: carpentry
- Interior Detailing: metalwork
- Ventilation and Lighting
- Specifications and finishing
- Rules and Regulations applicable

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

O trabalho desenvolvido em Projecto VI segue a investigação iniciada em Projecto V. O semestre inicia com uma investigação do local de intervenção do projecto, quer do seu ponto de vista físico quer do seu contexto social e cultural permitindo ao aluno informar a sua proposta bem como fundamentar teoricamente as opções adoptadas. Partindo de uma análise à escala do território até à escala do detalhe construtivo, o aluno percorre durante o processo do desenvolvimento do projecto todas as diferentes fases/escalas associadas a este tipo de intervenção, cruzando no caminho com uma selecção de aspectos teóricos, técnicos, compositivos e documentais considerados preponderantes à futura prática dos actos próprios da profissão. A aquisição de uma consciência crítica sobre os resultados da intervenção proposta, acompanham o processo de percepção de percepção e domínio das diferentes componentes programáticas, funcionais, construtivas e formais presentes no processo de formalização do projecto

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The work developed on Project VI follows the work developed on the previous semester starting with an investigation of the site of intervention, both from its physical point of view either from its social and cultural context, allowing students to inform their proposal as well as to justify theoretically the options taken. The student travels during the development process of the project all the different stages/scales associated with this type of intervention, crossing with a selection of theoretical aspects, technical and compositive issues considered overriding the future practice of architecture. The facing of the main challenges that are placed to architecture include the integration in the creative process of new technical and methodological answers and a greater ecological awareness of the urban environment. The acquisition of a critical awareness about the results of the proposed intervention follows the process of perception of the functional, constructive and formal works.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As "aulas práticas laboratoriais", onde se efectuarão e criticarão individualmente os trabalhos, serão complementadas, em momentos oportunos, por sessões de debate/crítica colectiva para sua comparação e eventual redireccionamento. Paralelamente realizar-se-ão "aulas teóricas" onde a informação fornecida procurará garantir o indispensável alargamento crítico e fundamentação do desenho produzido. Os conhecimentos e competências adquiridas pelo aluno serão sintetizados na exposição gráfica, escrita e oral do projecto bem como na apresentação/debate. O método de avaliação da unidade curricular baseia-se no modelo de avaliação contínua e compreende duas componentes: a componente prática e a componente teórica. A participação dos alunos nas horas de contacto é, por norma, obrigatória. No que concerne às horas de ensino presencial em sala de aula, a percentagem mínima de frequência está estipulado no Regulamento Pedagógico. Não está prevista nenhuma avaliação de recurso a esta UC.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

On the "practice lessons", where the student shall carry out his individually work, it will be scheduled sessions of collective debate/critic of the projects for their comparison and possible redirection. In addition there will be "theoretical lessons" where the information provided will seek to ensure the essential enlargement and critical reasoning of the drawings produced. The knowledge and skills acquired by the student will be communicated on the project presentation (by the use of graphics and text) as well as on oral presentation/discussion. The method of evaluation of curricular unit is based on the model of continuous assessment and consists of two components: the practical component and the theoretical component. The participation of students in the classes is mandatory. The minimum attendance to the classes is stipulated in Pedagogical Regulation. There is no resource-assessment for the practical component of this curriculum unit.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A componente prática desta unidade curricular é centrada fundamentalmente no processo de elaboração de um «projecto», devidamente informado/legitimado segundo uma perspectiva transdisciplinar do conhecimento. A avaliação do «projecto» é assim, a avaliação do «processo», pelo que a investigação/trabalho do aluno, dentro e fora da sala de aula é, como um todo, indissociável das competências adquiridas pelo aluno e, consequentemente, determinante da qualidade da sua prática profissional futura. Sublinham-se algumas premissas subjacentes às metodologias de ensino adoptadas: reforço do papel de orientação do docente no período de estudo e investigação individual efectuado fora das horas de contacto; os trabalhos práticos devem simular a complexidade de um processo arquitectónico corrente, operando sobre premissas programáticas e funcionais reais bem como sobre um "Lugar" concreto. O contacto directo com o local de intervenção bem como com a população local e os diferentes interlocutores sociais e políticos é uma prioridade a salvaguardar. Os resultados da investigação devem ser apresentados e discutidos com esses intervenientes no processo do desenvolvimento do projecto. A colaboração e troca de experiências sobre as temáticas abordadas nesta unidade curricular com alunos de outros cursos leccionados na Universidade (maioritariamente no mesmo edifício) são incentivadas e valorizadas. O processo de definição dos conteúdos teóricos desta unidade curricular, bem como as metodologias de ensino adoptadas, tiveram em consideração a sua aplicabilidade no exercício prático da profissão de arquitecto – conhecimento útil – bem como a sua relação/coerência com os restantes conteúdos programáticos previstos na "estória" do plano curricular do curso. Assim, esta metodologia de ensino adoptada, num contexto de turmas compactas e de grande proximidade docente/discente permite aos alunos uma aquisição continuada de conhecimentos e competências enquadráveis no âmbito dos objectivos de aprendizagem desta unidade curricular.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The practical component of this curriculum unit is centered mainly in the process of developing a "project", duly informed/legitimized according a transdisciplinary perspective of knowledge. The evaluation of the "project" and thus, the evaluation of "process", by which the research/work of the pupil, inside and outside the classroom and, as a whole, inseparable of skills acquired by the student and, consequently, determinant of the quality of their future professional practice. Underline some assumptions underlying the methods of teaching adopted: strengthening the role of guidance of the teacher in the period of study and individual research performed outside of the hours of contact; the practical work must simulate the complexity of a architectural process current, operating on premises programmatic and functional real well with on a "place" concrete. The direct contact with the intervention as well as with the local population and the various social partners and politicians is a

priority at safeguard. Research results must be presented and discussed with those involved in the process of development of the project. The collaboration and exchange of experiences on the themes addressed in this unit curriculum with students from other courses taught at the University (mostly in the same building) are encouraged and valued. The process of defining the theoretical content of this curriculum unit, as well as the methodologies of teaching adopted, took account of his applicability in practical exercise of the profession of architect - useful knowledge - as well as their relationship/consistency with the other programmatic contents specified in the "story" of the curriculum of the course. Thus, this teaching methodology adopted, in a context of classes compact and great proximity teacher/learner allows students an ongoing acquisition of knowledge and skills covered in the scope of learning objectives of this curriculum unit.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] Adam, R. (2001). *Princípios do Ecoedifício*. Rio de Janeiro: Editora Aquariana; ref UFP: BM 72:504/ADA/21719
- [2] Moneo, R. (2004). *Inquietud Teórica e Estrategia Proyetual*. ACTAR: Barcelona. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.
- [3] Montaner, J. M. (2009). *Sistemas arquitetónicos contemporâneos*. Barcelona : Gustavo Gili; ref UFP: BM 72.038/MON/75773
- [4] Muntanola, J. (1981). *Poética y arquitectura*. Barcelona. Anagrama.
- [5] Norberg-Schulz, C. (2001). *Intenciones enarquitectura*. Barcelona. Gustavo Gili SA.
- [6] Olgyi, V. (1998). *Arquitectura y clima: manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Barcelona : Gustavo Gili; ref UFP: BFP 72:551.58/OLG/51
- [7] Paricio Ausnategui, I. (1985). *La construcción de la Arquitectura*. 1ª ed. 3 vol. Barcelona. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya.

Mapa IX - Análise Sociodemográfica

6.2.1.1. Unidade curricular:

Análise Sociodemográfica

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Leandro Alves da Costa Maia / 32 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular pretende dotar os alunos de conhecimentos teóricos e práticos de natureza sociodemográfica com enfoque para as questões que perspectivam a população como um ativo fundamental do território que deve ser, de base, considerado em intervenções de natureza urbanística e de investimentos em infraestruturas.

São objetivos de aprendizagem ministrar conceitos e ferramentas que promovam, numa dimensão técnica, a análise sociodemográfica, de padronização internacional, que permitam – em conjugação com o conhecimento e a manipulação de estatísticas – a caracterização endógena e exógena, nas perspetivas sincrónica e diacrónica, dos territórios tendo em conta os grandes desafios que no presente se lhes colocam como sejam o envelhecimento demográfico, a sobrepopulação, as assimetrias regionais, a sustentabilidade ambiental ou a qualidade de vida.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The course aims to provide students with theoretical and practical knowledge of nature sociodemographic focusing on the issues that perspective the population as a key asset of the territory to be, the basic nature of interventions considered in urban planning and infrastructure investment.

Are learning objectives provide concepts and tools that promote, in a technical dimension, the socio-demographic analysis of international standardization, allowing - in conjunction with the knowledge and manipulation of statistics - the characterization endogenous and exogenous, in synchronic and diachronic perspectives, territories taking into account the challenges that lie ahead in this such as the aging population, overcrowding, regional disparities, environmental sustainability and quality of life.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1 - O OBJECTO DE ESTUDO

1.1 Abordagem histórica e emergência da Demografia.

1.2 Correntes da Demografia.

1.3 Da abordagem demográfica à abordagem sociodemográfica:

2 PRINCÍPIOS E MÉTODOS DE ANÁLISE DEMOGRÁFICA

2.1 Estudo dos aspetos globais da população.

2.2 A recolha e a qualidade dos dados demográficos.

2.3 Análise das principais variáveis.

2.4 A elaboração dos cenários.

3 A SITUAÇÃO DEMOGRÁFICA CONTEMPORÂNEA.

3.1 Unidade e diversidade mundial.

3.2 Unidade e diversidade europeia.

3.3 Unidade e diversidade portuguesa.

3.3.1 As disparidades regionais.

3.3.2 A fragmentação territorial.

3.3.3 Problemas do "mundo rural" e do "mundo urbano".

3.3.4 O envelhecimento demográfico como aspeto central da evolução demográfica contemporânea.

3.4 Cenários de evolução e grandes desafios demográficos.

4 ESTRUTURAS DEMOGRÁFICAS E CARACTERÍSTICAS SÓCIO-AMBIENTAIS DA POPULAÇÃO.

4.1 Desenvolvimento demográfico e desenvolvimento.

4.2 Questões sociais contemporâneas: urbanização e qualidade de vida.

6.2.1.5. Syllabus:

1 THE SUBJECT STUDY

1.1 Historical approach and emergence of Demographics.

1.2 Current Demographics Tendencies.

1.3 From Demographic approach to Sociodemographic approach.

2 PRINCIPLES AND METHODS OF DEMOGRAPHIC ANALYSIS

2.1 Study of the global aspects of the population.

2.2 The collection and quality of demographic data.

2.3 Analysis of the main variables.

2.4 The production of prospective.

3 THE CONTEMPORARY DEMOGRAPHIC SITUATION.

3.1 Unity and diversity of the world.

3.2 Unity and diversity of European.

3.3 Unity and diversity of the Portuguese.

3.3.1 Regional disparities.

3.3.2 The territorial fragmentation.

3.3.3 Problems of "rural" and "urban world".

3.3.4 The ageing population as a central aspect of demographic change.

3.4 Evolution scenarios and major demographic challenges.

4 DEMOGRAPHIC STRUCTURES AND SOCIO-ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS OF THE POPULATION.

4.1 Demographic development and development.

4.2 Contemporary social Issues: urbanization and quality of life.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados nas quatro unidades incidem sobre competências teóricas e técnicas fundamentais para o estudo da população por referência ao território, entendido o conhecimento desta como fundamental para um planeamento correto daquele e para uma utilização racional e estratégica de recursos com ambição prospectiva. Os conhecimentos a transmitir nas unidades programáticas definidas permitirão que os alunos intervenham profissionalmente em domínio fundamenais do planeamento e da gestão território seja na elaboração de planos estratégicos, de planos directores municipais de caras escolares ou de quaisquer outros instrumentos técnicos reguladores da actividade transformativa das sociedades sobre os espaços.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The contents presented in the four units focus on theoretical skills and fundamental techniques for the study of population by reference to the territory, understood the knowledge of this as critical to a correct planning of and for a rational use of resources with strategic ambition and foresight. The knowledge to convey programmatic units defined allow students involved professionally in the fundamental domain of the planning and management of territory is in the preparation of strategic plans, municipal directors plans, school guys or any other regulatory technical instruments of transformative activity on spaces.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Avaliação contínua composta por: 1. Revisão da literatura de especialidade consignada à leitura orientada, à discussão e avaliação de seis artigos científicos ou de partes de livros, 15 por cento; 2. Caracterização orientada em meio urbano de tipologias de habitação e de ocupação social do espaço definidas em documentação estatística caracterizadora, 15 por cento; 3. Classificação, análise e interpretação orientada de uma base de dados de carácter sociodemográfico, 20 por cento. Estas tarefas terão acompanhamento e registo de cumprimento semanal e, no conjunto, implicam a obtenção de 2,4 ECTS (0,6 ECTS para a 1, 0,8 ECTS para a 2 e 1 ECTS para a 3). Os restantes 1,6 ECTS serão atribuídos através de uma avaliação final correspondente a toda a matéria desenvolvida ao longo das sessões de contacto.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Continuous assessment consisting of: 1. literature review of designated specialty-oriented reading, discussion and evaluation of six scientific articles or parts of books, 15 percent; 2. Urban-oriented characterization of housing typologies and social space occupation defined in statistical documentation, 15 percent; 3. classification, analysis and interpretation guided a demographic data base, 20 percent. These tasks will have monitoring and compliance record weekly and collectively imply obtaining 2.4 ECTS (ECTS 0.6 to 0.8, 1 ECTS for the 2 and 1 to 3 ECTS). The remaining 1.6 ECTS will be allocated through a final evaluation corresponding to all matter developed along the contact sessions.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objectivos formulados para a unidade curricular porque promovem a aquisição cruzada de competências teórico-práticas que habilitam os alunos a intervirem em situações reais relacionáveis com aspectos de associação entre a população e o território e a fundamentarem opções que, nesse âmbito, ajudem a maximizar, com racionalidade, vantagens competitivas.

Os territórios, sobretudo os urbanos, assistem a transformações profundas decorrentes de dinâmicas demográficas que impõem que se repensem utilizações, infraestruturas e políticas de fixação e de distribuição de pessoas que constituem, de base, um importante activo e factor de competitividade.

Relevam a importância de se perceberem tendências, causas e consequências, de mudanças demográficas para que se antecipem estados de inércia de territórios que se podem, por falta de planeamento, anular face a conjuntos geográficos abrangentes em que, como acontece, os espaços centrais se esvaziam e os espaços fronteiriços trasbordam por conjugação de migrações que simultaneamente emergem do centro e das periferias mais distantes.

Relevam, a diferentes escalas, o acervo de informações estatísticas disponíveis, as potencialidades e as limitações que lhes assiste, as formas ortodoxas e os meios técnicos de análise que lhes estão subjacentes e os desafios que se colocam, na perspectiva de um intervenção urbanística centrada nos utilizadores, a população, para a auscultação de interessados através da criação de instrumentos assertivos que possam contribuir para a democratização das intervenções e do planeamento com vista a se obterem ganhos em qualidade de vida das pessoas.

Relevam a utilização de procedimentos de análise fundamentada nas dimensões de estatística descritiva e de inferência estatística e na construção de modelos explicativos para comportamentos sociodemográficos considerando, nomeadamente, processos padronizados e utilização de software adequado.

Relevam ainda na apresentação e na discussão participada, com base em casos práticos, dos grandes desafios de compatibilização da população com a sustentabilidade do território tendo nomeadamente em conta as questões relacionadas com o ambiente, a qualidade de vida e o bem-estar.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course because they promote cross acquisition of theoretical and practical skills that enable students to intervene in situations relatable to real aspects of association between population and territory and substantiate options in this regard, help to maximize, with rationality, competitive advantages. The territories, especially the urban, watch profound changes resulting from demographic dynamics that require rethinking uses, infrastructure and pricing policies and distribution of people who constitute the basis of an active and important factor of competitiveness.

Reveal the importance of perceiving trends, causes and consequences of demographic changes that anticipate the territories of inertia states that can, for speech planning, annular face the geographical areas in which comprehensive, as it happens, the central spaces are empty and border spaces for overflow combination of migration that emerge simultaneously from the center and the peripheries farther.

Fall at different scales, the collection of statistical information available, the potential and the limitations they have, the orthodox forms and the technical analysis underlying them and the challenges from the perspective of an urban intervention focused on users, the population of stakeholders for consultation by creating assertive instruments that can contribute to the democratization of interventions and planning in order to achieve gains in quality of life.

Reveal the use of analysis procedures fundamental dimensions of descriptive statistics and statistical inference and construction of explanatory models for sociodemographic considering behaviors, including standardized processes and use of appropriate software.

Fall further in the presentation and participated in the discussion, based on case studies of the major challenges of compliance with the sustainability of the population of the territory particularly with regard to issues related to the environment, quality of life and well-being.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

JACQUARD, Albert, 1994 *L'Éruption Démographique*, Paris, Flammarion.

LIPIETZ, Alain, 1995 *Será possível um desenvolvimento ecologicamente viável?*, Porto, Contemporânea Ed., Conferências de Matosinhos.

LIVI-BACCI, Massimo 1993 *Introducción a la demografía*. Barcelona: Editorial Ariel

MAIA, Rui Leandro 2002 (coord.) *Dicionário de Sociologia*. Porto: Porto Editora.

MAIA, Rui Leandro 2003 *O sentido das diferenças. Migrantes e naturais: observação de percursos de vida no Bonfim*. Lisboa: FCG/FCT.

MATHIEU, Jean-Luc, 1994 *Les Grandes Problèmes de la Population*, Paris, PUF.

NAZARETH, J. Manuel, 1996 *Introdução à Demografia*, Lisboa, Ed. Presença.

PIMENTA, Carlos, e MELO, João J. de, 1993 *Ecologia e Ambiente*, Lisboa, Difusão Cultural.

TAPINOS, Georges, 1985 *Éléments de Démographie*, Paris, Ed. Armand Colin.

VALLIN, Jacques, 1991 *La Démographie*, Paris, Ed. La Découverte.

YEARLEY, Steven, 1992 *A causa verde. Uma sociologia das questões ecológicas*, Oeiras, Celta

Mapa IX - Arquitetura Paisagística

6.2.1.1. Unidade curricular:

Arquitetura Paisagística

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Abel Pedro Gonçalves Tavares / 64 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivos e competências a atingir pelo aluno na disciplina:

- *Entender a arquitetura paisagística, como disciplina de leitura, intervenção e construção da paisagem, que irá favorecer o diálogo entre a arquitetura e urbanismo;*
- *Estudar a realidade presente no território e na paisagem, sob a perspectiva do seu património natural e dos recursos naturais;*
- *Analisar componentes da paisagem, estratégias de atuação e propostas para a definição de uma estrutura verde*
- *Apresentar projetos que reflitam a investigação realizada, mas também os conhecimentos e competências acumuladas ao longo do semestre; distinguir as características geo-morfológicas do espaço natural e distinguir os principais elementos que caracterizam a paisagem.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Understanding the Landscape Architecture as a discipline of reading, intervention and landscape construction, it will promote the dialogue between the Architecture and Urbanism, in the same way that disciplines acting on the landscape. The studies to be undertaken in this course will be based on research carried out on a certain reality of territory and landscape, where the components of the landscape analysis and diagnosis, implementation strategies and proposals for the definition of a green structure, should be substantiated by the parallel study of performances documented in articles, publications and existing studies.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

O conteúdo programático visa introduzir o aluno nas matérias da paisagem despertando para a necessidade de incorporar

metodologias de leitura da paisagem, fundada na lógica e rigor e na persecução dos objetivos enunciados.

1. Aproximações ao conceito de paisagem

- O objeto de trabalho da arquitetura paisagística

2. Análise Biofísica da Paisagem

- Estrutura da Paisagem

- Geomorfologia

- Clima

- Flora e Fauna

- Ocupação do Solo

3. Condicionantes legais à ocupação do solo

- Reserva Ecológica Nacional (REN)

- Reserva Agrícola Nacional (RAN)

- Domínio Público Hídrico

4. Tipologias e funções dos espaços verdes na paisagem urbana

- Estrutura Ecológica

- Conforto bioclimático

- Desenho urbano e conforto humano em espaço exterior

5. Introdução ao projeto

6.2.1.5. Syllabus:

The programmatic content aims at introducing the student to the field of landscape awakening the need for incorporating methodologies for reading the landscape, based on logic and rigor in the pursuit of the given objectives.

Approaches to the concept of landscape

The object of landscape architecture

Biophysical Analysis of the Landscape

Landscape Structure

Geomorphology

Climate

Flora and Fauna

Land Use

Legal constraints on land use

National Ecological Reserve (REN)

National Agricultural Reserve (RAN)

Typologies and functions of green spaces in urban landscape

Ecological Structure

Bioclimatic comfort

Urban design and human comfort in outer space

Introduction to project

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular.

A coerência está fundada na matriz organizativa do conjunto dos Trabalhos práticos e teóricos desenvolvidos em grupo e individualmente sobre os conteúdos da disciplina.

Os trabalhos teóricos (ET) a desenvolver deverão fundamentar os trabalhos práticos (EP), em torno do tema, contributos da Arquitetura Paisagística para o processo de planeamento.

EP1_DIAGNÓSTICO: aproximações ao conceito de paisagem /análise Biofísica da Paisagem / condicionantes legais à ocupação do solo / estrutura Ecológica / conforto bioclimático

EP2 ESTRATÉGIA: aproximações ao conceito de paisagem / condicionantes legais à ocupação do solo / tipologias e funções dos espaços verdes na paisagem urbana / estrutura Ecológica / introdução ao projeto

EP3_PROPOSTA: aproximações ao conceito de paisagem / tipologias e funções dos espaços verdes na paisagem urbana / estrutura Ecológica / conforto bioclimático / ntrodução ao projeto

ET4_ANÁLISE CRÍTICA DE TEXTOS: Transversal ao programa e à bibliografia

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The coherence is based on the organizational matrix of all the practical and theoretical work in group and individually about the contents of the discipline.

Theoretical work (ET) to be developed must support the practical work (EP), around the theme - contributions of landscape architecture for the planning process.

EP1_DIAGNOSIS:

Approaches to the concept of landscape

Biophysical Analysis of the Landscape

Legal constraints on land use

Typologies and functions of green spaces in urban landscape

Ecological Structure

Bioclimatic comfort

EP2_STRATEGY:

Approaches to the concept of landscape

Legal constraints on land use

Typologies and functions of green spaces in urban landscape

Ecological Structure

Introduction to project

EP3_PROPOSAL:

Approaches to the concept of landscape

Typologies and functions of green spaces in urban landscape

Ecological Structure

Bioclimatic comfort

Introduction to project

ET4_CRITICAL ANALYSIS OF TEXTS:

Transversal to the program and bibliography

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Com o conjunto dos exercícios e o acompanhamento individual da sua execução, em sala de aula, exercita/estimula-se:

- A partilha e crítica dentro do coletivo turma;
- O aprofundamento do instrumental de representação e comunicação;
- A utilização do desenho no processo de construção do projeto e leitura da paisagem;
- A descodificação da paisagem;
- O rigor discursivo da representação e conceção do espaço;
- A procura/investigação de referências.

Nas aulas teórico-práticas são realizadas técnicas expositivas, descritivas e demonstrativas.

Nas aulas práticas laboratoriais de projeto, é realizado um acompanhamento individual e coletivo dos alunos, onde são discutidos os trabalhos.

Nas sessões de apresentação/debate/crítica coletiva dos trabalhos, são utilizadas metodologias expositivas, gráficas, escritas e orais do projeto.

O ritmo com que os alunos atingem os objetivos cumulativos propostos é verificado através de um processo de avaliação contínua.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

With the set of exercises and individual accompanying of their implementation in the classroom, one stimulates:

- Sharing and collective criticism within the class;
- Deepening of the representation and communication instrumental;
- Using the design process in project construction and landscape reading;
- Decoding of the landscape;
- Discursive rigor of space representation and conception;
- Reference search/investigation.

In theoretical/practical lessons expository, descriptive and demonstrative techniques are conducted.

In practical/laboratory classes, a individual and collective monitoring of students is carried out, where work is discussed.

In collective sessions of presentation/discussion/critique of the work, methodologies of project exhibition, both graphic, written and oral are used.

The pace at which students achieve the proposed cumulative goals is verified through a process of continuous assessment.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Entendendo a Arquitetura Paisagística, como disciplina de leitura, intervenção e construção da paisagem, ela irá favorecer o diálogo entre a arquitetura e urbanismo, disciplinas que de igual forma atuam sobre a paisagem. Neste sentido os estudos a realizar nesta unidade curricular serão baseados na investigação a efetuar sobre uma determinada realidade presente de território e paisagem, onde os componentes de análise e diagnose da paisagem, estratégias de atuação e propostas para a definição de uma estrutura verde, deverão ser justificados pelo estudo paralelo de atuações comprovadas em artigos, publicações e estudos existentes.

O cumprimento de quadro de referência para os objetivos de aprendizagem é possível por via da prática pedagógica assente no acompanhamento permanente e continuado do processo individual de cada aluno e na sua orientação fundada no rigor e exigência relativamente à metodologia enunciada no ponto anterior. Desta forma é possível o aluno identificar/reconhecer as suas debilidades e potencialidades e consequentemente construir, sobre a orientação do docente, mecanismos que lhe permitam evoluir.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, de modo a aplicarem conhecimentos na distinção e compreensão de noções como:

- Paisagem;
- Território;
- Hidrografia e topografia;
- Estrutura verde.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Understanding the Landscape Architecture as a discipline of reading, intervention and landscape construction, it will promote the dialogue between the Architecture and Urbanism, in the same way that disciplines acting on the landscape. The studies to be undertaken in this course will be based on research carried out on a certain reality of territory and landscape, where the components of the landscape analysis and diagnosis, implementation strategies and proposals for the definition of a green structure, should be substantiated by the parallel study of performances documented in articles, publications and existing studies.

The fulfillment of the reference framework for the learning objectives is possible through pedagogical practices based on continuous and ongoing monitoring process of each individual student and his orientation founded on rigor and requirements related to the methodology set out in the previous paragraph. This way the student can identify / recognize his weaknesses and strengths and consequently build up, under the teacher's guidance, mechanisms that will allow him to evolve.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course given that they support the development of targeted investigation in order to apply knowledge and understanding on the distinction of notions such as:

- Landscape;
- Territory;
- Hydrography and topography;
- Green Structure.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

[1] ARAÚJO, I. A., "Arte Paisagista e Arte dos Jardins em Portugal", Lisboa.

[2] CABRAL, F. C., "Fundamentos da Arquitectura Paisagista", Instituto de Conservação da Natureza, Lisboa, 1993; ref UFP: BM 712.3/CAB/39343

[3] CABRAL, F. C. e TELES, G. R., "A Árvore em Portugal", Assírio e Alvim, Lisboa, 1999; ref UFP: SAC 630(469)/CAB/38842

[4] CARITA, H. e CARDOSO, H., "Tratado da Grandeza dos Jardins em Portugal", Círculo de Leitores, 1990.

[5] HOUGH, M., "Naturaleza y Ciudad – Planificación Urbana y Procesos Ecológicos", Ed.GG, Barcelona, 1998; ref UFP: BM 712/HOU/47132

[6] JELLICOE, G., Jellicoe, S., "The Landscape of Man, Thames and Hudson", Londres, 1975; ref UFP: BM 712/JEL/503

[7] MAGALHÃES, M. Raposo, "A Arquitectura Paisagista: morfologia e complexidade", Editorial Estampa, Lisboa, 2001; ref UFP: BM 712.3/MAG/24147

[8] ROGERS, R., Gumuchdjian, P., "Cidades para um pequeno planeta", Ed. GG, Barcelona, 2001.

Mapa IX - Gestão de Projetos e Empreendimentos

6.2.1.1. Unidade curricular:

Gestão de Projetos e Empreendimentos

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Filipa Maria Vidal Pinheiro Malafaya Baptista / 64 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta disciplina visa transmitir aos alunos as noções elementares sobre a gestão de projectos e empreendimentos, bem como das ferramentas associadas a essa gestão. Pretende-se abordar questões práticas relacionadas com a gestão que possibilitem uma melhor aproximação dos jovens engenheiros e arquitectos às práticas da construção civil, integrando conhecimentos de outras disciplinas.

Os alunos deverão ser capazes organizar e gerir uma equipa de projecto; coordenar a gestão de projecto e de empreendimentos nas suas diferentes fases; proceder ao adequado planeamento e controlo das equipas de projecto e do processo de implementação de um empreendimento. Será pedido os alunos a realização de um trabalho prático de aplicação dos conhecimentos adquiridos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This subject is intende to give the students basic notions about project management and its tools, providing a better approach between architects and civil engineers working as a team.

Students must be able to organize and manage work teams, coordinate and manage the different project phases, develop planning and control techniques necessary in project development. Students will develop practical work and must be capable to organize and manage project teams and their projects and also to develop planning and control skills.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Intervenientes na obra e instrumentos

1.1.1 Terminologia e definições

1.1.2 Competências dos intervenientes

1.1.3 Responsabilidades dos intervenientes

1.2 Coordenação Projecto/Obra

1.2.1 Análise de projecto

1.2.2 Processo de concurso

1.3 Medições

1.3.1 Objectivos das medições

1.3.2 Princípios base das medições

1.3.3 Regras gerais de medição

1.4 Custos e orçamentos

1.4.1 Estrutura de custos

1.4.2 Preços de venda

1.5 Planeamento de obras

1.5.1 Dados base

1.5.2 Técnicas de planeamento

1. Introdução à gestão de projectos

1.1. Conceito de projecto e a sua gestão

1.2. Variáveis em gestão de projectos

1.3. Funções do gestor de projecto

1.4. Gestão de projecto e estrutura organizacional

1.5. Organização da equipa de projecto

1.6. Liderança em gestão de projectos

2. Fases de um projecto/empreendimento

2.1. Fase da análise de viabilidade

2.2. Fase da Estratégia

2.3. Fase da Pré-Construção

2.4. Fase da Construção

2.5. Fase da recepção e ocupação

3. Informática aplicada na Gestão de Projectos

6.2.1.5. Syllabus:

First part

1.1 Civil construction agents

1.1.1 Terminology

1.1.2 Agents competencies

1.1.3 Agents responsibilities,

1.2 Project/execution co-ordination,

- 1.2.1 Project analysis
- 1.2.2 Contest processes,
- 1.3 Work Measurements
- 1.3.1 Objectives
- 1.3.2 Principles
- 1.3.3 Rules and control.
- 1.4 Costs and budgets,
- 1.4.1 Costs structure
- 1.4.2 Prices, Direct costs calculation.
- 1.5 Construction works planning,
- 1.5.1 Data
- 1.5.2 Planning techniques.
- Second part
- 1 Introduction to Project Management
- 1.1 Concepts and its management
- 1.2 Variables in project management
- 1.3 Project manager functions (Risk management)
- 1.4 Project management and organizational structure;
- 1.5 Establishment of the Project Team
- 1.6 Leadership.
- 2 The Stages of Project:
- 2.1 Viability Analysis
- 2.2 Strategy,
- 2.3 Fore-Building
- 2.3.1 Technical project management
- 2.3.2 Project evaluation
- 2.3.3 Execution
- 2.3.4 Reception and Occupancy.
- 3 Computing Applied to Project.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados destinam-se a desenvolver competências e capacidade de aplicação de ferramentas que permitam ao aluno uma adequada integração em equipas de gestão de projecto, compreendendo as diferentes tarefas que o esperam durante o ciclo de vida de um projecto, de modo a desenvolver estratégias e abordagens ao problema de gestão de diferentes projectos na área da engenharia civil e da arquitectura. Para atingir estes objectivos são desenvolvidos os conceitos e as variáveis em gestão de projectos, o conjunto das funções do gestor de projecto e sua integração na estrutura organizacional. Do mesmo modo são identificadas as diferentes competências espectáveis para as diferentes fases de um projecto, desde a análise de viabilidade, a estratégia, a pré-construção, a construção e a recepção e ocupação. Recorre-se ainda à ferramenta informática aplicada na gestão de projectos na afectação e planeamento de recursos.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus contents presented aim to develop skills and promote the use of different research tools that will allow students an adequate integration in project management teams and to understand the different tasks he will have to perform during the project life cycle, in order to develop strategies and approaches to civil engineering and architecture projects. To achieve these aims we develop concepts and variables in project management, the set of the project manager functions and its integration in the organizational structure. Other important concepts concern the stages of the project, including viability analysis, strategy, fore-Building, execution, reception and occupancy. It is also used computing applied to project for resources planning and adjustment.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular é leccionada com aulas teórico-práticas de exposição sobre os diferentes conteúdos programáticos apresentando diferentes ferramentas de trabalho, métodos de cálculo e técnicas de controlo, procedendo à sua aplicação em exercícios de simulação de problemas de gestão de projecto.

O aluno será capaz de desenvolver tarefas em matéria de gestão de projeto e organização e coordenação de equipas de trabalho adequadas. As ferramentas informáticas são também usadas nomeadamente para o desenvolvimento de um trabalho prático de planeamento e controlo relativo a uma situação real.

Avaliação

Dois testes escritos

Plano de trabalho e controlo para um projecto – aplicação de software

Desempenho do aluno (assiduidade, desempenho técnico, participação activa nas aulas e o interesse global demonstrado pela matéria, e exercícios nelas desenvolvidos)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This unit is based in theoretical and practical lectures about different contents in the syllabus presenting different working tools, calculus methods and control techniques, and its appliance in simulation exercises focused on project management problems. The student will be able to carry out tasks in the project management field and to organize and coordinate adequate work teams. Software tools are also used namely to the development of the practical work on planning and control in real situations.

Evaluation of the theoretical and practical

2 written tests

Project Work plan and control – software practice

Student's performance (attendance, technical performance, active participation in class and interest shown by global matters, and exercises them developed)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objectivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, procurando estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais que habilite o aluno desenvolver a sua actividade enquanto arquitecto dominando as questões essenciais associadas à gestão de projeto, integrando conhecimentos de disciplinas leccionadas anteriormente para a resolução prática de problemas

de gestão e coordenação de equipas de projeto, recorrendo a diferentes instrumentos de controlo e técnicas de planeamento, promovendo uma adequada gestão de recursos humanos, materiais e equipamentos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course because of the study support the development-oriented, seeking to establish a parallelism between the theory and practice applied to real problems that enable the student to develop its activity as an architect dominating key a issues ssociated with construction management, integrating knowledge of subjects taught previously and solving practical problems of management and coordinationof project teams, using different control instruments and planning techniques.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Antunes, J., 2002, *A fiscalização de empreendimentos e os novos desafios*, in MPGFO, NPF.
 Fonseca, M. Santos, *Curso de regras de medição na construção*, LNEC, Lisboa, principal.
 Faria, J. Amorim, *Custos e Orçamentos, Cálculo de Preços de Venda*, FEUP, principal.
 Ordóñez, José Luis, *Planificação de obras*, Plátano Editora, principal.
 Dec-Lei 18/2008, *Código dos contratos públicos*.
 Dec-Lei 6/2004, *Revisão de Preços de empreitadas e fornecimentos de obras públicas*, principal.
 Lei 31/2009, *Regime jurídico da qualificação profissional*.
 Rodrigues, J.C., 2003, *Gestão de Empreendimentos – A Componente de Gestão da Engenharia*, Edição IDTec, Coimbra.
 Roldão, V.S., 2000, *Gestão de projectos – Uma perspectiva integrada*, Edição Monitor, Lisboa
 Feio, Rui, 2003, *Gestão de Projectos com o Microsoft Project 2002*, FCA – Editora de Informática, Lda..
 Santo, F., 2002, *Edifícios – Visão Integrada de Projectos e Obras*, Ingenium Edições, Lisboa.

Mapa IX - Planeamento e Sistemas de Informação Geográfica

6.2.1.1. Unidade curricular:

Planeamento e Sistemas de Informação Geográfica

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria João Correia de Simas Guerreiro / 64 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Aplicar conhecimentos para resolver problemas e fundamentar argumentos, recolher, selecionar e interpretar informação relevante para fundamentar as soluções preconizadas, incluindo aspetos sociais, científicos e éticos relevantes;*
- *Desenvolver capacidade de comunicação de informação (oral e escrita), ideias, problemas e soluções para públicos diversos;*
- *Desenvolver aprendizagem autónoma;*
- *Trabalhar em equipa, gerir equipas, desenvolver relações interpessoais,*
- *Adquirir, analisar e sintetizar informação, organizar e planear os trabalhos, aplicar o conhecimento de línguas estrangeiras;*
- *Entender projeção, escala e coordenadas num SIG, as aplicações das estruturas de dados vetoriais e raster e saber o uso adequado de cada uma dessas estruturas de dados; representar a geografia e a natureza dos dados geográficos; compreender bases de dados relacionais; geo-referenciar mapas; desenvolver um projeto SIG, capturar, armazenar, analisar e apresentar resultados da análise em SIG;*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Problem solving and assumptions justification. Collect, select and interpret relevant information to support recommended solutions, including social, scientific and ethical aspects;*
- *Develop skills to communicate information (oral and written), ideas, problems and solutions to diverse audiences;*
- *Develop independent learning skills;*
- *Team work, team management, interpersonal relationships development;*
- *Acquire, analyze and synthesize information, organize and plan the work, apply knowledge of foreign languages;*
- *Understand projection, scale and coordinates in a GIS, applications of data structures both vector and raster and learn the proper use of each of these data structures; represent geography and nature of spatial data, understand relational databases, geo-reference maps; develop a GIS project, capture, store, analyze and present results of the analysis in GIS;*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Conceitos Preliminares*
2. *Princípios de Informação Estruturada*
3. *Análise de casos-estudo*
4. *Desenvolvimento e Gestão de um Project SIG*
5. *Apresentação do projeto*
6. *Avaliação*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Preliminary Concepts*
2. *Principles of Structured Information*
3. *Case-studies analysis*
4. *Development and Management of a GIS Project*
5. *Project Presentation*

6. Evaluation

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Metodologia expositiva, interrogativa e demonstrativa, recorrendo à resolução de problemas e ao estudo orientado para permitir interpretar problemas reais e aplicar corretamente os conhecimentos teóricos para a resolução desses problemas. Princípios dos sistemas de informação geográfica. Apresentação do software. Configuração do ambiente de trabalho e definição de sistemas de coordenadas. Criar e usar bases de dados relacionais. Analisar as implicações da qualidade e validade dos dados. Recolha de informação geográfica e não geográfica: estabelecimento de ligações a diferentes servidores de dados. Geocodificação de coordenadas; exportação de dados para diferentes formatos. Produção de mapas temáticos. Pesquisas alfanuméricas e atributos funcionais. Análise espacial. Planeamento e estruturação de um projecto SIG. Desenvolvimento de modelos de bases de dados para SIG. Análise de dados geográficos e atributos associados. Os SIG como sistemas de suporte à decisão. Aplicações temáticas.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

Problem-solving oriented study to analyze real problems applying acquired theoretical concepts. Principles of geographic information systems. Software Introduction. Definition of coordinate systems. Development and use of relational databases. Analyze implications of the quality and validity of data. Collection of geographical and non geographical information. link to different data servers. Coordinate geocoding, export data in different formats. Production of thematic maps. Alphanumeric and functional attributes queries. Spatial analysis. Planning and designing a GIS project. Model development for GIS databases. Analysis of spatial data and associated attributes. GIS as decision support systems. Thematic applications

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologia expositiva, interrogativa e demonstrativa, recorrendo à resolução de problemas e ao estudo orientado para permitir interpretar problemas reais e aplicar corretamente os conhecimentos teóricos para a resolução desses problemas. A avaliação é contínua, com base no trabalho desenvolvido semanalmente em sala de aula, um projeto desenvolvido em grupo durante o semestre e apresentado sob a forma escrita e numa apresentação oral e de um teste de validação de aquisição de competências.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Problem-solving oriented study to analyze real problems applying acquired theoretical concepts. Continuous assessment of knowledge based on weekly work developed in class, a project developed in group during the semester and presented in writing and in an oral presentation and a validation test of skills acquisition.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no estudo orientado para aplicação dos conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de um projeto real com recurso aos sistemas de informação geográfica. A comunicação escrita e oral da resolução do problema apresentado, bem como o trabalho em grupo vão de encontro aos objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodology is consistent with the goals formulated for the course unit as it focus on supervised study with application of knowledge obtained in class and in developing a real project using geographical information systems. The written and oral communication of the acquired information, problem definition and solutions presented in a group environment will meet the learning objectives of the course unit.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] Kennedy, M. (2009). *Introducing Geographic Information Systems with ArcGis*, Wiley.
- [2] Matos, J. L. (2001). *Fundamentos de Informação Geográfica*, 2ª Edição, Lidel.
- [3] Longley, P.A., Goodchild, M.F., Maguire, D.J., Rhind, D.W. (2005). *Geographic Information Systems and Science*, 2nd Edition, Wiley.
- [4] Neto, P.L. (1998). *Sistemas de Informação Geográfica*. Lidel.
- [5] Fonseca, A.D. e Fernandes J.C., *Detecção Remota*, 2004, Lidel

Mapa IX - Projeto de Intervenção Urbanística I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projeto de Intervenção Urbanística I

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Sara Adelaide Sucena Gomes Garcia / 173 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A disciplina visa preparar o aluno para diagnosticar os principais problemas de carácter urbanístico relativos a uma área urbana de grandes dimensões, morfologicamente não consolidada ou heterogénea, concluindo sobre a interdependência entre modelos urbanos e tecidos, hierarquia viária, estrutura de espaço público, etc.

Em consequência, o aluno deverá ser capaz de definir um programa de projeto adequado ao diagnóstico produzido e que promova a melhoria territorial, relacionando-o com as potencialidades e condicionantes urbanísticas do local, identificando os aspetos positivos a desenvolver e/ou aproveitar como recursos do projeto.

No processo, o aluno ficará capaz de dominar as diferentes fases/escalas do Plano, a estrutura formal e funcional da proposta e a interação entre e a interação entre esta e as disposições de planeamento aplicáveis, devendo ainda ser capaz de fundamentar teoricamente as suas opções e comunicar claramente estes resultados por via oral, escrita e gráfica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The course aims to prepare the student to diagnose the main problems of urban character regarding an urban area of extended dimension, morphologically non-consolidated or heterogeneous, elaborating on the interdependencies between urban models and fabrics, road hierarchy, public space structure, etc. As a consequence, the student should be able to define a program for his project that is consistent with the earlier produced diagnosis and promotes territorial improvement, supporting it within the urban potentialities and conditionings of the site, identifying the positive aspects to develop and/or to seize as project resources. In the process, the student will become capable of dominating the different project phases/scales, the formal and functional structure of the proposal and the interaction between these and the legal planning regulations applicable, as well as to support theoretically their project options and also clearly communicate the results orally, visually and in writing.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Análise do Território e Paradigmas Urbanos

- “Tecidos” e “territórios morfológicos”: Cidade compacta/Cidade moderna/Cidade-jardim/Cidade “difusa”
- Análise urbana: mobilidade e hierarquia viária, tecidos “urbanos” (tipologias, formas e funções), património natural e construído, usos e equipamentos, estrutura de espaços públicos, estrutura ecológica

2. Reestruturação e Formas Urbanas

- Inserção Urbanística
- (Elementos de) Estrutura urbana
- Tecidos urbanos e inter-relação elementar
- Morfologia Urbana/Tipologia de Espaços Urbanos
- Articulação forma/função

3. Do Conceito aos Instrumentos Normativos

- Ordem e Liberdade na regulação urbanística
- O desenho e a regulação
- Variáveis de regulação e sua adoção

6.2.1.5. Syllabus:

1. Territorial Analysis and Urban Paradigms

- “Urban fabrics” and “morphological territories”: Compact City/Modern City/Garden-City/Diffuse City
- Urban analysis: mobility and road hierarchy, “urban” fabrics (typologies, forms and functions), natural and built heritage, land uses and equipments, structure of public spaces, ecological structure

2. Urban Restructuring and Urban Forms

- Urban Setting
- (Elements of) Urban structure
- Urban fabrics and elements’ inter-relation
- Urban Morphology/Typology of Urban Spaces
- Form/function articulation

3. From Concept to Normative Instruments

- Order and freedom in urban regulation
- Design and regulation
- The adoption of regulation variables

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

O capítulo 1 familiariza o aluno com os principais aspetos que informam uma análise urbanística, a partir da referência a modelos teóricos urbanos paradigmáticos e do reconhecimento da sua presença no território, orientando-o na sistematização dos conhecimentos que lhe permitem diagnosticar o espaço de intervenção.

O capítulo 2 sustenta as questões fundamentais de «forma urbana» e a sua aplicação na área de projeto, centrando-se no controlo articulado dos aspetos geofísicos e morfológicos que têm maior expressão numa proposta à escala 1:2000.

O capítulo 3 aborda os instrumentos normativos, designadamente os Planos urbanísticos vigentes, e estimula a sua compreensão e referência como recurso criativo de projeto.

Ao longo do semestre, as apresentações das várias fases da proposta constituem momentos de discussão que exploram a fundamentação teórica e fomentam o à-vontade “em público”, enquanto testam a capacidade de passar a mensagem oral, por escrito e graficamente.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

Chapter 1 familiarises the student with the main aspects that inform urban analysis, through the reference to paradigmatic urban theoretical models and the recognition of its presence in the territory, guiding him in the systematization of knowledge that allows him to diagnose the intervention site.

Chapter 2 brings forth the fundamental issues of «urban form» and their application in the project area, focusing on the articulated control of the geophysical/morphological aspects that have higher expression in a proposal at scale 1:2000.

Chapter 3 addresses the normative instruments, namely the existing Urban Plans, and stimulates their understanding and reference as «creative» project resource. Throughout the semester, the presentations of the various phases of the proposal constitute moments of discussion that explore the theoretical grounding and foster the being at ease in public, at the same time they test the ability of passing the message through, orally, visually and in writing.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia desta UC assenta, essencialmente, no acompanhamento tutorial do aluno, apoiado e complementado por sessões de exposição teórica e discussão coletiva intra-turma. Em paralelo com o desenvolvimento do projeto são propostos 3 exercícios de curta duração: um de índole prática, que alimenta diretamente o processo de projeto, e dois de carácter teórico, que forcem a reflexão crítica sobre o trabalho em curso.

O método de avaliação divide-se em duas componentes: a componente prática-laboratorial que integra duas apresentações do

projeto, um exercício de definição espacial ao nível construtivo e a avaliação do desempenho do aluno ao longo do semestre; e a componente teórica que contém dois exercícios – a análise crítica de um espaço público relacionado com o âmbito do projeto e a produção de um portefólio individual.

A nota apurada resulta da classificação atribuída a estes vários momentos de avaliação que serão contabilizados em percentagens distintas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology of this CU consists, essentially, of tutorial guidance, supported and complemented by lectures and collective class debates. In parallel with the project development, three short-span exercises are proposed: one of a practical nature that directly feeds the project's process, and two of a theoretical character that require critical thought about the ongoing work.

The assessment method is divided in two components: the practical-experimental component – that integrates two project presentations, one exercise of space definition at the construction level and the evaluation of the student's performance throughout the semester – and the theoretical component, based on two exercises – the critical analysis of a public space, similar in scope to the project's, and the elaboration of an individual portfolio.

The final grade will be the result from the achieved classification in each one of this assessment moments, which will be accounted in different percentages.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O acompanhamento tutorial em que assenta de modo essencial a transmissão de conhecimentos nesta UC permite uma reação individualizada perante as dificuldades e lacunas de compreensão de cada aluno, mas também perante as potencialidades de cada um. É, portanto, um método de ensino mais justo na desigualdade que supõe e que mais facilmente se coaduna com orientações adequadas, quer aos diferentes estudantes e aos seus processos/progressos individuais, quer às diferentes soluções de projeto. O desenvolvimento deste processo em sala de aula possibilita e favorece a discussão entre grupos de alunos e intra-turma como processo paralelo de aprendizagem, a qual é transformada em «debate (informal) conduzido» sempre que pertinente.

As sessões teóricas pretendem informar a turma sobre aspetos de carácter mais abstrato/geral, quer relacionados com os processos de análise e proposta, quer de representação, quer de abordagem às especificidades da área de estudo, de modo a estabelecer uma base coletiva comum para o percurso individual acompanhado supra referido. Garante-se, assim, ao aluno uma orientação personalizada e adequada à sua evolução, que segue as ideias de cada um, procurando suprir as suas lacunas e explorar as suas potencialidades, favorecendo o trabalho/estudo que prossegue para além das horas de contacto e que, no final, contribui para as otimizar. Em simultâneo, a necessidade de recurso a fundamentação adequada no confronto com os resultados de projeto que se vão obtendo estimula a responsabilização pelas opções tomadas e suporta a gradual autonomização do estudante.

No arranque do semestre, um exercício de carácter prático a desenvolver durante 3/4 semanas em grupos de 3 estudantes alicerça o primeiro conhecimento da área de intervenção, o qual é orientado pela obrigatoriedade de estudar temas pré-definidos, promovendo as primeiras discussões internas, posteriormente estendidas aos restantes grupos. No final deste exercício considera-se reunido um conjunto de informação-base que sustenta a partida para os percursos individuais de aprofundamento dessa análise e de projeto, assim como alcançado o domínio básico da articulação entre escalas de representação e os elementos do novo contexto de projeto.

A meio do semestre, a análise de um texto cujo conteúdo está intimamente relacionado com a temática disciplinar configura um segundo exercício de curta duração – este de carácter teórico – e um tempo de pensamento crítico sobre a proposta traduzido numa reflexão escrita que cruza e confronta aspetos desse texto com o trabalho desenvolvido até à data.

O último exercício de carácter teórico – o portefólio –, a apresentar na última aula do semestre letivo, tem o intuito de confrontar o aluno com o seu processo de desenvolvimento individual, contribuindo para a consciencialização do percurso e concretizando um ato de autoavaliação que é a base de toda a evolução.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The tutorial supervision, the main support of knowledge transmission in this CU, allows the student's individual orientation, responding to the comprehension difficulties and gaps of each student, but also stimulating each one's potentialities. It is, thus, a fairer teaching method, within the inequality it assumes, that more easily fits with appropriate guidance, both to different kinds of students and their individual process/progress, and to the different project outcomes. The development of this process in class enables and encourages the discussion between students and within the class group as a parallel process of learning, which is converted in «informal (guided) debate» whenever pertinent.

Lectures intend to inform the class about aspects of more abstract/general character, whether related to the analysis and proposal processes, with their representation or with the approach to the case study area's specificities, in order to establish a common collective basis for the above mentioned individual supervision. It is, therefore, assured to the student a personalised orientation adjusted to his progress, that follows the ideas of each student, seeking to fill in their gaps and explore their potential, encouraging a work/study process that goes beyond the contact hours and, in the end, contributing to optimise these. Simultaneously, the need to use adequate justification sustaining the design outcomes promotes the student's responsibility for the choices made and supports his gradual autonomy.

At the beginning of the semester, an exercise of a practical character, to be developed in groups of 3 students for a period of 3/4 weeks, underpins the first knowledge about the intervention area, which is driven by the requirement to study pre-defined themes, bringing forth the first internal discussions, later extended to the other groups. At the end of this exercise the gathering of a cluster of information

Is considered the support for the rise of individual processes of deepening the early analysis and of project, as the basic domain over the articulation between scales of representation and the elements of the new urban context is considered achieved.

By the middle of the semester, the analysis of a text whose content is closely related to the course themes configures a second short-span exercise – this one of a theoretical nature – and the moment for critical reasoning on the proposal which is translated in a paper that crosses and confronts some aspects of the text with the project's work developed so far.

The last exercise, again of a theoretical nature – the portfolio – to be presented in the last session of the semester, aims to confront the student with his individual development path, contributing to the awareness of his own design process through an exercise of self-assessment, which is the basis of every evolution.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] CULLEN, G. (1996). Paisagem Urbana. Lisboa. Edições 70 (Ed. Orig. 1971). Ref UFP: BM 711/CUL/1170
- [2] KOSTOFF, S. (1991). The city shaped: urban patterns and meanings through history. Londres: Thames and Hudson.
- [3] LYNCH, K. (1999). A boa forma da cidade. Lisboa. Edições 70 (Ed. Orig. 1981). Ref UFP: BM 711.4/LYN/27775
- [4] LYNCH, K. (1999). A imagem da cidade. Lisboa. Edições 70 (Ed. Orig. 1960). Ref UFP: BFP 711.4/LYN/20
- [5] LÓPEZ DE LUCIO, R. (2007). Construir Ciudad en la Periferia. Madrid. Mairera Libros.

[6] MASBOUNGI, A.; MANGUIN, D. (2009). *Agir sur les grands territoires*. Paris. Le Moniteur.

[7] PANERAI, P. et al (1999). *Analyse urbaine*. Marselha. Éditions Parenthèses.

[8] PORTAS, N. et al (2011). *Políticas urbanas II: transformações, regulação e projectos*. Lisboa. FCG.

[9] RODRIGUES, J. M. (coord.) (2010). *Teoria e crítica de arquitectura: século XX*. Lisboa. Ordem Arquitectos.

[10] SECCHI, B. (2006). *Primeira lição de urbanismo*. São Paulo. Editora Perspectiva.

Mapa IX - Opção: Sustentabilidade e Inovação na Construção

6.2.1.1. Unidade curricular:

Opção: Sustentabilidade e Inovação na Construção

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luis Miguel de Oliveira Branco Teixeira / 32 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta disciplina pretende dar uma nova perspetiva sobre a construção, no sentido de adotar uma nova abordagem quer na conceção dos edifícios quer no processo de execução adotado e na sua gestão, capitalizando a inovação tecnológica.

Trata-se de trazer para este campo preocupações inovadoras, num processo de desenvolvimento que se pretende sustentável.

Esta preocupação abrange as fases de conceção, execução e exploração. Os alunos serão também sensibilizados para a vertente da reabilitação e para a importância da manutenção.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This subject aims to give a new perspective on construction, leading to new approaches in building design, its execution process and management, introducing technological innovation.

It is about bringing to this field, innovative concerns, to obtain long term sustainable development. These worries involve all phases in the process: design, execution and exploitation.

The students will also be alerted to rehabilitation problems and techniques as well as maintenance importance.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1 - Sustentabilidade e construção sustentável

1.1 - Definições e conceitos.

1.2 - Construção sustentável.

1.3 - Âmbitos de intervenção na construção sustentável.

1.4 - Reabilitação de edifícios.

2 - Princípios do edifício sustentável e inovação.

2.1 - Gestão da água.

2.2 - Gestão energética.

2.3 - Gestão de resíduos.

2.4 - Conforto ambiental.

2.5 - Manutenção.

6.2.1.5. Syllabus:

1 - Sustainability and sustainable construction.

1.1 - Definitions and concepts.

1.2 - Sustainable construction.

1.3 - Intervention scope.

1.4 - Building rehabilitation.

2 - Sustainable building principles and innovation.

2.1 - Water management.

2.2 - Energy management.

2.3 - Waste management.

2.4 - Environmental comfort.

2.5 - Maintenance.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 5. cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objetivos formulados em 4., dado que os tópicos incluídos no programa como a Sustentabilidade e a Construção sustentável, a Reabilitação de edifícios e os Princípios do edifício sustentável e inovação cobrem os principais aspetos do estudo, o que habilita o aluno a ser capaz de compreender a importância da sustentabilidade e inovação na construção e de identificar os novos desafios e limitações que se colocam a Portugal.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 5. cover the essential areas of knowledge and consistent to achieve the objectives set out in 4., as the topics included in the program as Sustainability and sustainable construction, Building rehabilitation and Sustainable building principles and innovation, covering the main aspects of study, which enables the student to be able to understand the importance of the sustainability and innovation in construction and to identify the new challenges and limitations in Portugal.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade será alvo de uma metodologia expositiva, descritiva e demonstrativa no âmbito das aulas teórico-práticas, de modo a introduzir alguns conhecimentos que facilitem a compreensão da problemática atual da sustentabilidade e inovação na construção, nomeadamente os novos desafios e limitações que se colocam a Portugal.

Para obter aprovação a esta unidade curricular o aluno terá de garantir o cumprimento dos ECTS de contacto previstos para a disciplina. Para cumprir este requisito o aluno terá de assegurar a assiduidade mínima prevista no regulamento pedagógico. O ritmo e qualidade com que os alunos atingirão os objetivos cumulativos propostos serão verificados através de um processo de avaliação contínua, pela presença e intervenção nos tempos letivos, e verificada na prossecução de uma prova escrita e de um trabalho prático.

A nota apurada resulta da classificação do trabalho teórico-prático (trabalho escrito e sua apresentação oral final) e da prova escrita.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This unit will be subject to a methodology expository, descriptive and demonstrative within the theoretical-practical classes in order to introduce some knowledge to understand the current sustainability and innovation in construction problem, namely the new challenges and limitations in Portugal.

To pass this course the student will need to ensure that the contact provided ECTS for the course. To fulfill this requirement the student must ensure the attendance to the minimum hours stipulated in the Regulation pedagogical.

The pace and quality that students achieve the objectives proposed cumulative will be verified through a process of continuous assessment, and intervention by the presence in the academic time, and checked the pursuit of a theoretical and practical work and a written test.

Note accurate classification results of theoretical and practical work (written work and their final oral presentation) and written test.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, de modo a aplicarem conhecimentos na distinção e compreensão de noções como sustentabilidade, reabilitação de edifícios, construção sustentável ou inovação na construção.

Procura-se estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais, contribuindo deste modo para desenvolver a capacidade do aluno para o conhecimento e a emissão de juízos acerca da sustentabilidade e inovação na construção.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course given that they support the development of targeted investigation in order to apply knowledge and understanding on the distinction of notions such as sustainability, building rehabilitation, sustainable construction and construction innovation.

We seek to establish a parallelism between the theory and practice applied to real problems, thereby helping to develop the student's ability to issue judgments about sustainability and innovation in construction.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- 1- Córias e Silva (2004). *Guia prático para a conservação de imóveis*, Publicações D. Quixote, Lisboa, ISBN 972-20-2184-2.
- 2- Pereira, P. (2009). *Construção Sustentável: o desafio*, Monografia UFP, Porto.
- 3- Leal, N. (2006). *Construção sustentável*, Monografia UFP, Porto.
- 4- Abrantes, V., Freitas V. e Sousa, M. (1999). *Reabilitação de Edifícios*, IGAPHE- FEUP, Porto, ISBN 972-96604-2-5.
- 5- Tirone, L. e Nunes, K. (2007). *Construção sustentável*, Sinalivro, Lisboa, ISBN 978-989-20-0883-7.
- 6- Mateus, R. e Bragança, L. (2006). *Tecnologias Construtivas para a Sustentabilidade da Construção*, Edições Ecopsy, Porto.
- 7- Ferreira, V. (Coord.)(2008). *Inovação na Construção Sustentável*, CINCOS'08 (Congresso de Inovação na Construção Sustentável), CentroHabitat, Curia.

Mapa IX - Estrutura do Território de Urbanização Difusa**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Estrutura do Território de Urbanização Difusa

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Sara Adelaide Sucena Gomes Garcia / 64 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A disciplina pretende sensibilizar o aluno para as características do território urbanizado ao longo das últimas décadas do século XX e correntemente designado «urbano», a partir da desconstrução de ideias feitas e conceitos pré-formatados e do alargamento da compreensão terminológica. Centrada na Europa Central e, em particular, em Portugal, a UC visa proporcionar um conjunto de conhecimentos organizados acerca das condições de funcionamento espacial dos territórios urbanos contemporâneos, assim como desenvolver a capacidade de perceção articulada das diferentes configurações territoriais impressas por fenómenos de âmbito diverso. A partir da análise espacial a escalas diversas, o aluno deverá ainda ser capaz de reconhecer (alguns dos) elementos, latentes ou explicitamente, estruturantes dos territórios de urbanização difusa, explicando essa capacidade através da organização morfológica e funcional.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The course aims to work on the student's sensitivity towards the different characteristics of the territory that was urbanised throughout the last decades of the 20th century and is commonly referred to as «urban», from the deconstruction of preconceived ideas and concepts and the broadening of terminological understanding. Focusing on Central Europe and, particularly, Portugal, the CU seeks to offer a set of ordered knowledge about the spatial functioning of the contemporary urban territories and to develop the ability to perceive the different configurations imprinted in the territory caused by diverse kinds of phenomenon. Throughout the space analysis at different scales, the student should still be able to recognize (some of) the latent or explicit structuring physical elements of the territories of diffuse urbanisation, explaining their quality on the basis of functional and morphological organisation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**1 – CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DO TERRITÓRIO****1.1 – Noções e conceitos base****1.2 – Fatores e processos de urbanização****2 – OS ESPAÇOS URBANIZADOS (ênfase morfológico)****2.1 – Os sistemas urbanos****2.2 – Processos de apreensão do território urbanizado****3 – AS NOVAS “ESPACIALIDADES” TERRITORIAIS (trabalho teórico-prático)****3.1 – A(s) forma(s) do espaço urbano****3.2 – A leitura/apreensão do espaço urbano****3.3 – Formas urbanas e lógicas de implantação****3.4 – Formas urbanas e lógicas/instrumentos de ordenamento: a(s) estrutura(s) do território de urbanização difusa****6.2.1.5. Syllabus:****1 – TERRITORIAL GROWTH AND DEVELOPMENT****1.1 – Basic notions and concepts****1.2 – Urbanisation processes****2 – URBANISED SPACES****2.1 – The urban systems****2.2 – The apprehension processes of the urbanized spaces****3 – NEW TERRITORIAL “SPATIALITIES”****3.1 – Form(s) of the urban space****3.2 – Apprehension of the urban space****3.3 – Urban forms and territorial organization logics****3.4 – Urban forms and logics/instruments of regulation****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

O capítulo 1 proporciona ao aluno as noções base que lhe permitem compreender as mutações urbanas da segunda metade do século XX. O capítulo 2 sustenta as questões fundamentais de alteração da «forma urbana», debatendo os tipos de aglomeração e as unidades de leitura/actuação territoriais formais e informais. Estes dois primeiros apartados sistematizam os conteúdos que permitem ao aluno distinguir os processos típicos de expansão urbana e algumas das conformações mais correntes da cidade contemporânea (em especial, por oposição à cidade industrial).

O capítulo 3 assenta a observação e explanação do território numa área de estudo concreta, proporcionando aos alunos um suporte real de aplicação da matéria lecionada ao mesmo tempo que exige e confere à vontade no trabalho a diferentes escalas e um pensamento efetivo sobre os elementos estruturantes da área de estudo e da sua transformação nessa diversidade de representação cartográfica.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

Chapter 1 provides the student the basic notions that allow him to understand the urban mutation of the second half of the 20th century. Chapter 2 sustains the fundamental issues of «urban form» change, debating the types of agglomeration and the territorial intervention units, whether formal or informal.

The contents' organisation provided by these two first sections of the syllabus allow the student to distinguish the typical processes of the urban expansion and some of the more frequent configurations of the contemporary city (specially in opposition to the industrial city).

Chapter 3 grounds the territory's observation and explanation in a concrete case-study area, offering the students a real support for applying the lectured contents at the same time that demands and gives them the ability to work at different scales, as well as an effective reasoning about the structuring elements existing in the case study and its transformation within those diverse cartographic representation

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia da presente UC está em estreita relação com os capítulos programáticos: o primeiro apoia-se na leitura e discussão intra-turma de um conjunto de textos previamente disponibilizados ao aluno; o segundo organiza-se em aulas expositivas/descritivas mais formais; o terceiro estrutura-se em torno de um trabalho teórico-prático e do seu acompanhamento tutorial individualizado em sala de aula.

O método de avaliação divide-se em duas componentes: a componente teórica e a componente teórico-prática/prática-laboratorial. A componente teórica assenta fundamentalmente na resposta a dois testes escritos de avaliação individual. A componente teórico-prática/prática-laboratorial assenta na realização de um trabalho de carácter essencialmente prático, cujo desenvolvimento e fundamentação supõe investigação e suporte teórico específicos.

A nota apurada resulta da classificação atribuída a estes vários momentos de avaliação que serão contabilizados em percentagens distintas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology of this CU is in close relation with the syllabus: the first chapter is supported in the reading and intra-class discussion of a series of texts previously set available to the student; the second chapter is organised in lectures; the third one is structured around an assignment under an individualised tutorial supervision in class.

The assessment method is divided in two components: the theoretical component and the theoretical-practical/experimental component. The theoretical component fundamentally lies in two written tests. The theoretical-practical/experimental component lies in the accomplishment of an essentially practical work, whose development and justification implies specific research and

theoretical support.

The final grade will be the result from the achieved classification in each one of this assessment moments, which will be accounted in different percentages.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conjunto de leituras propostas sobre o tema do «urbano» e discutidas em sala de aula visa provocar um confronto «de choque» entre os alunos e as suas próprias noções relativas a designações e processos urbanos, percepções interessantes de questionar como ponto de partida porque correntemente demonstram ser limitadas e preconceituosas. O que se verifica é que, gradualmente, a partir da assimilação conceptual contida nos textos, aquelas evoluem de um entendimento mais tradicional para um outro, de maior e mais atual amplitude, abrindo-se a horizontes de compreensão mais alargados e a uma maior flexibilidade mental. Após este primeiro momento de desconstrução terminológica e processual, um conjunto de aulas mais expositivas organiza a matéria anterior, partindo de perspetivas mais gerais e concretizando-se no espaço nacional. Desenvolvido em paralelo, ao longo de todo o semestre, o exercício de análise urbana (trabalho teórico-prático), concentrado num «fragmento» da Área Metropolitana do Porto, permite o confronto entre teoria e realidade a partir de várias unidades de leitura territorial, assim como aferir o reconhecimento dos conteúdos lecionados num lugar concreto e qual a sua expressão própria – quer através de plantas de diferentes escalas e distintos períodos temporais (3 momentos entre finais da década de 1940 e a atualidade), quer «in loco» através de visitas à área de estudo. O acompanhamento tutorial deste trabalho possibilita a orientação do estudante de acordo com a sua progressão individual, reagindo perante as dificuldades e lacunas de compreensão de cada aluno, mas também estimulando as potencialidades de cada um.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The set of proposed readings about the theme of «urban» and its debate in class aims to provoke a confrontation «shock» between the students and their own notions regarding urban designations and processes, perceptions that are interesting to question as a starting point, as they are commonly demonstrated to be narrow and preconceived. What normally comes out is that, gradually, throughout the conceptual assimilation contained in the texts, those evolve from a more traditional understanding into another one, of a larger and more up to date extent, opening to broader horizons of understanding and to a wider mental flexibility. After this first moment of terminological and process deconstruction, a set of lectures organises the previous contents, going from a more general perspective into its concretion within national boundaries. Developed in parallel, during the whole semester, the urban analysis exercise (assignment), focused in a «fragment» of the Porto Metropolitan Area, allows the confrontation between theory and reality that is established from various units of territorial perception, as well as to assess the recognition in a concrete place of the discussed contents and what is their specific expression – whether using maps of different scales and distinct time periods (3 moments between the late forties and the present), or «in loco», visiting the study area. The tutorial assessment of this exercise allows the student's orientation according to their own individual progress, responding to the comprehension difficulties and gaps of each student, but also stimulating each one's potentialities.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] AAVV (2004). *L'explosió de la ciutat/The explosion of the city*. Barcelona. COACPUBLICACIONS.
- [2] Graham, S.; Marvin, S. (2003). *Splintering Urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. London/NY. Routledge.
- [3] Ferrão, J.; Marques, T. S. (2003). *Sistema Urbano Nacional: Síntese*. Lisboa. DGOTDU.
- [4] Marques, T. S. (2004). *Portugal na Transição do Século: Retratos e Dinâmicas Territoriais*. Porto. Edições Afrontamento.
- [5] Portas, N. et al. (2003). *Políticas Urbanas: tendências, estratégias e oportunidades*. Lisboa. FCG.
- [6] Portas, N. et al. (2011). *Políticas Urbanas II: transformações, regulação e projectos*. Lisboa. FCG.
- [7] *Sociedade e Território: Revista de Estudos Urbanos e Regionais* (42) – *Ocupação dispersa: problemática, custos e benefícios* (2009). Porto. Afrontamento.
- [8] Eizaguirre, X. (Ed.) (2001) *La construcción del territorio disperso: Talleres de reflexión sobre la forma difusa*. Barcelona. Edicions UPC.

Mapa IX - Ética e Deontologia Profissional**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Ética e Deontologia Profissional

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Nuno Higinio Pereira Teixeira da Cunha / 32 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O aluno deve:

- 1. Ser capaz de compreender a dimensão ética da vida;*
- 2. Diferenciar algumas das perspetivas possíveis dessa compreensão;*
- 3. Dominar os conceitos éticos fundamentais, sobretudo os que têm a ver com uma ética da responsabilidade;*
- 4. Saber que existe um código deontológico que obriga aquele que exerce a profissão de arquiteto;*
- 5. Aplicar ao exercício da profissão as determinações éticas e deontológicas institucionalmente determinadas por esse código;*
- 6. Saber argumentar sobre as principais questões deontológicas e avaliá-las de modo crítico.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student must:

- 1. Being able to understand the ethical dimension of life;*

2. Differentiate some of the possible perspectives that understanding;
3. Mastering the fundamental ethical concepts, especially those that have to do with an ethic of responsibility;
4. Knowing that there is a code of ethics that requires one exercising the profession of architect;
5. Apply to the profession determinations ethical and deontological institutionally determined by this code;
6. Learn argue about the main ethical issues and evaluate them critically.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Delimitações prévias
 - 1.1. Ética, moral e deontologia
 - 1.2. A ética como um saber prático
 - 1.3. A ética na sociedade moderna
2. Algumas perspectivas éticas desenvolvidas dentro do nosso quadro cultural do Ocidente
 - 2.1. A perspectiva aristotélica
 - 2.2. A perspectiva kantiana
 - 2.3. A perspectiva utilitarista
3. Análise do Regulamento Deontológico da Ordem dos Arquitectos

6.2.1.5. Syllabus:

1. Boundaries previous
 - 1.1. Ethics, morals and ethics
 - 1.2. Ethics as a practical knowledge
 - 1.3. Ethics in modern society
2. Some ethical perspectives developed within our cultural framework of the West
 - 2.1. The Aristotelian perspective
 - 2.2. The Kantian perspective
 - 2.3. A utilitarian perspective
3. Analysis of the Rules of Practice of the Association of Architects

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Para que os alunos tomem consciência crítica da dimensão prática da ética, enquanto ciência da vida, e compreendam que existe uma grande variedade de perspectivas para configurar essa ciência prática, é necessário que tomem contacto com a linguagem teórica da ética e os seus conceitos estruturantes, desenvolvidos ao longo dos séculos dentro da nossa cultura ocidental. Por outro lado, a existência dum código deontológico que enquadra eticamente o exercício da profissão de arquitecto, implica o seu conhecimento e reconhecimento, e a capacidade de o ler e interpretar de forma crítica.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

For students to become aware of the critical dimension of ethical practice, while life science, and understand that there is a wide variety of perspectives to configure this practical science, it is necessary to take contact with the theoretical language of ethics and its structural concepts, developed over centuries within our Western culture. Moreover, the existence of a code of ethics that fits ethically practice the profession of architect, implies your knowledge and recognition, and the ability to read and interpret critically

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade divide-se em dois blocos: um de natureza teórica que pretende introduzir alguns temas fundamentais para uma compreensão da questão ética; o outro de natureza teórico-prático e que consiste na análise do Regulamento Deontológico da AO. Nos dois casos, a metodologia das horas de contacto obedece a um esquema semelhante: apresentação pelo professor duma determinada linha de reflexão (durante cerca de 15 m.) e uma apresentação por parte dos alunos, previamente escalados e antecipadamente preparada, do tema previsto para a aula. No primeiro bloco essa apresentação tem por base um texto dum autor de referência no domínio da ética; no segundo bloco a base de trabalho será o Regulamento de Deontologia da AO. A avaliação resulta da ponderação de três factores: assiduidade às horas de contacto e participação activa nos debates (10%); qualidade da apresentação em aula (40%); teste escrito sobre as matérias abordadas (50%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The unit is divided into two blocks: a theoretical nature which intends to introduce some fundamental issues for understanding the ethical issue, the other theoretical-practical and which consists in the analysis of the Rules of Practice of the AO. In both cases, the methodology of contact hours follows a similar scheme: presentation by the teacher of a particular line of thought (for about 15 m.) And a presentation by students, previously scheduled and prepared in advance, the theme planned for the lesson. In the first block that presentation is based on a reference text of an author in the field of ethics, in the second block of the foundation work will be the Rules of Ethics of the AO. The evaluation results of the weighting of three factors: contact hours for attendance and active participation in discussions (10%), quality of presentation in class (40%), written test on the topics covered (50%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Se os objectivos da aprendizagem pretendem familiarizar os alunos com a linguagem ética e as suas questões fundamentais, procura-se que a metodologia escolhida os ponha em contacto com alguns textos de referência, demonstrando serem capazes de os ler e discutir criticamente. O mesmo se passa em relação ao texto do regulamento de Deontologia da AO.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

If the learning objectives intended to familiarize students with the language and its ethical issues fundamental demand that the chosen methodology put them in contact with some reference texts, demonstrating to be able to read and discuss them critically. The same goes for the text of the regulation of Ethics AO.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- Etxeberria, Xavier, *Ética básica, Bilbao, Universidad de Deusto, 1998.*
- Gómez, Carlos (ed), *Doce textos fundamentales de la ética del siglo XX, Madrid, Alianza, 2002.*
- Lipovetsky, Gilles, *O crepúsculo o dever, Lisboa, D. Quixote, 2010.*

- Rawls, John : *Uma teoria da justiça*, Lisboa, Ed. Presença 1993.
- Savater, Fernando, *Ética para um jovem*, Lisboa, D. Quixote, 2004.
- Aristóteles, *Ética a Nicómaco*, Lisboa, Quetzal, 2004.
- Kant, I.: *Crítica da Razão Prática*, Lisboa, Edições 70, 2011.
- Stuart Mill, J.: *Utilitarismo*, Lisboa, Gradiva, 2005.
- *Regulamento de Deontologia*, Lisboa, Ordem dos Arquitectos, 2001.

Mapa IX - Projeto de Intervenção Urbanística II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projeto de Intervenção Urbanística II

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Sara Adelaide Sucena Gomes Garcia / 135 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

José Gomes Fernandes / 38 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

José Gomes Fernandes / 38 hours

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A disciplina visa preparar o aluno para diagnosticar os principais problemas de carácter urbanístico relativos a uma área urbana de média dimensão, morfologicamente não consolidada ou heterogénea, concluindo sobre a interdependência entre as dinâmicas urbanas, a morfologia urbana e a tipologia arquitetónica/funcional. Em consequência, o aluno deverá ser capaz de propor um Projeto de reestruturação urbana concordante com o diagnóstico produzido, explorando vários domínios temáticos e procurando integrar no seu processo os diversos estímulos e condicionantes que caracterizam o contexto urbano, aproveitando-os como recursos do projeto. No processo, o aluno tornar-se-á capaz de dominar as diferentes fases/escalas do projeto, a estrutura formal e funcional da proposta e a interação entre esta e as disposições de planeamento aplicáveis, devendo ainda ser capaz de fundamentar teoricamente as suas opções e comunicar claramente estes resultados por via oral, escrita e gráfica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The course aims to prepare the student to diagnose the main problems of urban character regarding an urban area of medium dimension, morphologically non-consolidated or heterogeneous, elaborating on the interdependencies between urban dynamics, urban morphology and architectonic/functional typologies. As a consequence, the student should be able to propose a project of urban restructuring consistent with the previously produced diagnosis, exploring various thematic domains and seeking to integrate in the process the diverse stimuli and conditionings that characterise the urban context, seizing them as project resources.

In the process, the student will become capable of dominating the different project phases/scales, the formal and functional structure of the proposal and the interaction between these and the legal planning regulations applicable, as well as to support theoretically their project options and also clearly communicate the results orally, visually and in writing.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Análise do Espaço Público e dos Elementos de Caracterização Espacial à Escala Urbana*

- *Tecido(s) e espaço(s) urbano(s)*
- *Modos/instrumentos e elementos de caracterização urbana*

2. *Reestruturação e Formas Urbanas*

- *Inserção Urbanística*
- *Morfologia Urbana*
- *Tipologia de espaços públicos urbanos*
- *Articulação forma/função*

3. *Construção do Espaço Urbano*

- *Materialização e usos*
- *O desenho e a regulação*
- *Conforto e equipamento urbano*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *The Analysis of Public Space and of the Elements of Space Characterisation at an Urban Scale*

- *Urban fabric(s) and urban space(s)*
- *Modes/instruments and elements of urban characterisation*

2. *Restructuring and Urban Forms*

- *Urban Setting*
- *Urban Morphology*
- *Typology of urban public spaces*
- *Form/function articulation*

3. *Constructing Urban Space*

- *Materialisation and uses*
- *Design and regulation.*
- *Comfort and urban equipment*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

O capítulo 1 familiariza o aluno com os principais aspetos que informam uma análise urbanística à escala de um setor de cidade, a partir do reconhecimento da articulação entre tecidos e espaços urbanos (modos/instrumentos/elementos), orientando-o na

sistematização dos conhecimentos que lhe permitem diagnosticar o espaço de intervenção.

O capítulo 2 sustenta as questões fundamentais de «forma urbana» e a sua aplicação na área de projeto, centrando-se no controlo articulado dos aspetos geofísicos e morfológicos, em particular dos que têm maior expressão no desenho do espaço público.

O capítulo 3 aborda a materialização da proposta focando a conciliação «criativa» entre um conjunto de aspetos diversos: construtivos, regulamentares e de conforto/equipamento.

Os apartados 2 e 3 suportam a proposta de reestruturação da área de intervenção clarificando o aluno quanto aos temas «obrigatórios» que a solução deverá incorporar e a outros que sejam específicos das suas opções de projeto.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

Chapter 1 familiarises the student with the main aspects that inform urban analysis at a city's sector scale, from the recognition of the articulation between urban fabrics and urban spaces (ways/instruments/elements), guiding him in the systematization of knowledge that allows him to diagnose the intervention site.

Chapter 2 brings forth the fundamental issues of «urban form» and their application in the project area, focusing on the articulated control of the geophysical and morphological aspects, particularly the ones that have higher expression in public space design.

Chapter 3 addresses the materialisation of the proposal focusing on the «creative» conciliation between a diverse set of aspects: of construction, regulation and comfort/equipment.

Sections 2 and 3 support the restructuring proposal for the intervention area clarifying for the student the various «mandatory» topics that the project should incorporate as well as others that may be specific of his project options.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia desta UC assenta, essencialmente, no acompanhamento tutorial do aluno, apoiado e complementado por sessões de exposição teórica e discussão coletiva intra-turma. Em paralelo com o desenvolvimento do projeto são propostos 3 exercícios de curta duração: um de índole prática, que alimenta diretamente o processo de projeto, e dois de carácter teórico, que forçam a reflexão crítica sobre o trabalho em curso.

O método de avaliação divide-se em duas componentes: a componente prática-laboratorial que integra duas apresentações do projeto, um exercício de definição espacial ao nível construtivo e a avaliação do desempenho do aluno ao longo do semestre; e a componente teórica que contém dois exercícios – a análise crítica de um espaço público relacionado com o âmbito do projeto e a produção de um portefólio individual.

A nota apurada resulta da classificação atribuída a estes vários momentos de avaliação que serão contabilizados em percentagens distintas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology of this CU consists, essentially, of tutorial guidance, supported and complemented by lectures and collective class debates. In parallel with the project development, three short-span exercises are proposed: one of a practical nature that directly feeds the project's process, and two of a theoretical character that require critical thought about the ongoing work.

The assessment method is divided in two components: the practical-experimental component – that integrates two project presentations, one exercise of space definition at the construction level and the evaluation of the student's performance throughout the semester – and the theoretical component, based on two exercises – the critical analysis of a public space, similar in scope to the project's, and the elaboration of an individual portfolio.

The final grade will be the result from the achieved classification in each one of this assessment moments, which will be accounted in different percentages.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O acompanhamento tutorial em que assenta de modo essencial a transmissão de conhecimentos nesta UC permite uma reação individualizada perante as dificuldades e lacunas de compreensão de cada aluno, mas também perante as potencialidades de cada um. É, portanto, um método de ensino mais justo na desigualdade que supõe e que mais facilmente se coaduna com orientações adequadas, quer aos diferentes estudantes e aos seus processos/progressos individuais, quer às diferentes soluções de projeto. O desenvolvimento deste processo em sala de aula possibilita e favorece a discussão entre grupos de alunos e intra-turma como processo paralelo de aprendizagem, a qual é transformada em «debate (informal) conduzido» sempre que pertinente.

As sessões teóricas pretendem informar a turma sobre aspetos de carácter mais abstrato/geral, quer relacionados com os processos de análise e proposta, quer de representação, quer de abordagem às especificidades da área de estudo, de modo a estabelecer uma base coletiva comum para o percurso individual acompanhado supra referido. Garante-se, assim, ao aluno uma orientação personalizada e adequada à sua evolução, que segue as ideias de cada um, procurando suprir as suas lacunas e explorar as suas potencialidades, favorecendo o trabalho/estudo que prossegue para além das horas de contacto e que, no final, contribui para as otimizar. Em simultâneo, a necessidade de recurso a fundamentação adequada no confronto com os resultados de projeto que se vão obtendo estimula a responsabilização pelas opções tomadas e suporta a gradual autonomização do estudante.

No arranque do semestre, um exercício individual de carácter teórico, com a duração de 3 semanas, alicerça o tema central do projeto a desenvolver ao longo do semestre – espaço público – e lança os primeiros pensamentos sobre a sua formalização através da análise crítica e interpretativa de um conjunto de espaços públicos da cidade do Porto. No final, este exercício permite reunir um conjunto de informação-base que sustenta a partida para os percursos individuais de aprofundamento dessa análise e de projeto.

Próximo do fecho do semestre, a elaboração de um exercício de carácter prático centra-se na construção de um dos espaços públicos propostos pelo aluno, explorando o detalhe construtivo na relação com a forma/função numa espécie de ensaio para a pormenorização final.

O último exercício de carácter teórico – o portefólio –, a apresentar na última aula do semestre letivo, tem o intuito de confrontar o aluno com o seu processo de desenvolvimento individual, contribuindo para a consciencialização do percurso e concretizando um ato de autoavaliação que é a base de toda a evolução.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The tutorial supervision, the main support of knowledge transmission in this CU, allows the student's individual orientation, responding to the comprehension difficulties and gaps of each student, but also stimulating each one's potentialities. It is, thus, a fairer teaching method, within the inequality it assumes, that more easily fits with appropriate guidance, both to different kinds of students and their individual process/progress, and to the different project outcomes. The development of this process in class enables and encourages the discussion between students and within the class group as a parallel process of learning, which is converted in «informal (guided) debate» whenever pertinent.

Lectures intend to inform the class about aspects of more abstract/general character, whether related to the analysis and proposal processes, with their representation or with the approach to the case study area's specificities, in order to establish a common collective basis for the above mentioned individual supervision. It is, therefore, assured to the student a personalised orientation adjusted to his progress, that follows the ideas of each student, seeking to fill in their gaps and explore their potential, encouraging a work/study process that goes beyond the contact hours and, in the end, contributing to optimise these. Simultaneously, the need to use adequate justification sustaining the design outcomes promotes the student's responsibility for the choices made and supports his gradual autonomy.

At the beginning of the semester, an individual 3 week long exercise of a theoretical character, underpins the central theme of the project to be developed during the semester – public space – and brings forth the first thoughts on its form throughout the critical and interpretative analysis of a set of public spaces of Porto. At the end, this exercise allows the gathering of a cluster of information that sustains the rise of individual processes of deepening the early analysis and of project.

By the semester's end, the development of an exercise of a practical nature focuses on the construction of one of the public spaces proposed by the student, exploring the construction detailing, relating it to its form/function, in a kind of rehearsal for the final detailing.

The last exercise, again of a theoretical nature – the portfolio – to be presented in the last session of the semester, aims to confront the student with his individual development path, contributing to the awareness of his own design process through an exercise of self-assessment, which is the basis of every evolution.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] Bacon, E. (1995). *Design of Cities*. Nova York. Penguin Books (Ed. Orig. 1969).
- [2] Carmona, M.; Tiesdell, S. (eds) (2007). *Urban Design Reader*. Elsevier.
- [3] Cullen, G. (1996). *Paisagem Urbana*. Lisboa. Edições 70 (Ed. Orig. 1971). Ref UFP: BM 711/CUL/1170
- [4] Fernandes, F.; Cannatá, M. (2003). *Formas Urbanas/Urban Shapes*. Porto. Edições ASA.
- [5] Manguin, D.; Panerai, P. (1999). *Projet Urbain*. Marselha. Éditions Parenthèses.
- [6] Moughtin, C.; Mertens, M. (2006). *Urban Design – Street and Square*. Oxford. Architectural Press. Ref UFP: BM 711.4/MOU /49167
- [7] Brandão, P. et al. (2002). *O chão da cidade – guia de avaliação do design de espaço público*. Lisboa. Centro Português de Design.
- [8] *Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano* (2000). Espanha. Ministerio de Fomento.

Mapa IX - Seminário I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminário I

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Nuno Higinio Pereira Teixeira da Cunha / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O aluno deve:

- 1. Pensar a arquitetura a partir do seu 'arquê', ganhando hábitos de discussão das questões teóricas relacionadas com esta disciplina;*
- 2. Assumir uma visão crítica do trabalho de arquitetura a partir duma perspetiva situada 'fora' da arquitetura;*
- 3. Entender a relação inseparável que existe entre arquitetura e pensamento; familiarizar-se com a linguagem estética;*
- 4. Ser motivado no seu espírito de investigação e de autocritica;*
- 5. Olhar o ofício de arquitecto como um meio capaz de transformar a sociedade e as pessoas.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student must:

- 1. Think about architecture from its 'Arché', acquiring habits of discussing theoretical issues related to this subject;*
- 2. Take a critical view of the architectural work from a perspective located 'outside' of architecture;*
- 3. Begin to understand the inseparable relationship that exists between architecture and thought; familiarize himself with the aesthetic language;*
- 4. Be encouraged to develop a spirit of inquiry and self-criticism;*
- 5. Look at the craft of architecture as a medium capable of transforming society and people.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

I – Questões prévias e de contextualização

O 'arché' da arquitetura

A natureza cultural da arquitetura

A relação do sagrado com o belo no mundo arcaico

II – A origem da obra de arte (Heidegger): análise do texto

A importância deste texto para a estética contemporânea

A coisa e a obra

A obra e a verdade

A verdade e a arte

6.2.1.5. Syllabus:

I - Preliminary questions and contextualization

1. The architecture 'arché'
2. The cultural nature of architecture
3. The relationship between the sacred and beauty in the archaic world
- II - The origin of the Work of Art (Heidegger): analysis of the text
1. The importance of this text for contemporary aesthetics
2. The thing and work
3. The work and truth
4. The truth and art

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

O estudo da obra dum autor, neste caso um texto de Heidegger sobre A origem da obra de arte, deve proporcionar o hábito de investigação e confrontação desse texto com outros textos e com as questões nele levantadas. Para além disso, pela própria natureza dum curso de seminário, pretende-se fomentar o espírito de diálogo científico. Os objectivos desta unidade curricular encaixam pois dentro deste desígnio, quer pelo apelo ao trabalho fora das horas de contacto, quer pelo envolvimento directo dos alunos na exposição dos temas dentro da sala de aula.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The study of the work of an author, in this case Heidegger's The Origin of the Work of Art, should provide the habit of investigation and confrontation of the text with other texts and the issues it raises. Furthermore, by its very nature of a seminar course it's intended to foster the spirit of scientific dialogue. The objectives of this course fit within this purpose, either by appeal to research out of hours of contact, either by direct involvement of students in the exposition of these themes within the classroom.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Está previsto que 50% das horas totais de contacto (incluindo tutoriais) consistirão na exposição e análise dos conteúdos do programa, dando-se particular relevo ao contacto com o texto fundamental do Seminário, relacionando-se esse texto com outros com ele relacionados.

Os restantes 50% das horas de trabalho individual ou de grupo serão para aprofundamento da investigação a partir do trabalho realizado em sala de aula.

A avaliação resultará da ponderação de 3 critérios: 1. Assiduidade aos tempos de contacto e participação ativa nas discussões (10%); 2. Apresentação em aula dum tema de investigação realizado ao longo do curso sob orientação do professor (40%); 3. Apresentação duma memória final do curso (50%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

It is anticipated that 50% of the total hours of contact (including tutorials) will consist of the exposure and analysis of the contents of the program, giving particular emphasis to the contact with the central text of the Seminar, relating this text with other related ones.

The remaining 50% of working hours will be of individual or group work for further research of the work done in the class.

The evaluation results of the weighting of 3 criteria: 1. Attendance at contact sessions and active participation in discussions (10%) 2. Presentation of a research topic in class as a result of work conducted throughout the course under the teacher's orientation (40%) 3. Presentation of a final memory of the course (50%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Se os objetivos da aprendizagem pretendem familiarizar os alunos com a linguagem estética e as suas questões fundamentais, decorrentes do levantamento crítico do texto de Heidegger, procura-se que a metodologia escolhida os ponha em contacto com esse texto de referência da estética contemporânea, demonstrando serem capazes de o ler, o discutir criticamente e o relacionar com outros textos vizinhos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

If the learning objectives centered on familiarizing students with the aesthetic language and its key issues arising out of critical survey of Heidegger's text, the chosen methodology strives to put them in contact with this reference text of contemporary aesthetics, showing that they are able to read, discuss and critically relate it to other related texts.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

HEIDEGGER, M. (2007). A origem da obra de arte. Lisboa: Edições 70.

MASIERO, R. (2003). Estética de la arquitectura. Madrid: A. Machado Libros.

Mapa IX - Reabilitação de Edifícios

6.2.1.1. Unidade curricular:

Reabilitação de Edifícios

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Sara Adelaide Sucena Gomes Garcia / 32 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

José Paulo Tavares Coimbra / 32 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

José Paulo Tavares Coimbra / 32 horas

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A UC visa proporcionar ao aluno as noções-base que lhe permitam distinguir as operações de reabilitação de outros tipos de intervenção feitas no edifício e na cidade, garantindo-se também a compreensão da evolução do corpus disciplinar. O aluno deverá ainda ser capaz de interpretar o edifício a partir de diferentes fases de construção no tempo (estratos), selecionando aquelas que interessam ao projeto, assim como fazer o diagnóstico relativamente ao seu estado de conservação, identificando patologias, a sua gravidade, origem e as técnicas adequadas à sua solução/minimização. Pretende-se igualmente familiarizar o aluno com os princípios de eco-suficiência, preparando-o para a sua aplicação num processo de reabilitação sustentável, assim como se requer que ele consiga sintetizar os conhecimentos e competências adquiridas através da apresentação gráfica, escrita e oral do projeto e da sua defesa em sessões de debate/crítica coletiva.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The UC aims to provide students with the basic notions that allow them to distinguish the operations of rehabilitation from other types of intervention in the building and in the city, also assuring the understanding of the discipline corpus evolution. The student should still be able to interpret the building from the different construction phases in time (strata), selecting those of interest to the project, as well as to diagnose its conservation state, identifying pathologies, its seriousness, origin and the adequate techniques towards its solution/minimisation.

It is also intended to familiarise the student with eco-sufficiency principles, preparing him for its application within a sustainable rehabilitation process, as well as it is required that he would be able to synthesize the acquired knowledge and skills throughout the graphic, written and oral presentation of the project and its defence on sessions of collective class debate/critic.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. A Reabilitação: Operação de Renovação Urbana
 - Reabilitação, recuperação e restauro. Reabilitação urbana e reutilização do edificado. Evolução do conceito de Património. Cartas, Convenções e Recomendações Internacionais
2. Patologias em Edifícios Antigos
 - Com origem mecânica, no comportamento térmico, em humidades, na sua utilização
3. Intervenção em Edifícios Antigos em Alvenaria de Pedra
 - Metodologia de inspeção e diagnóstico. Técnicas de reabilitação e reforço estrutural
4. Construção e Sistemas Construtivos
 - Evolução histórica dos sistemas construtivos.
5. A Interpretação do Ambiente Construído como Instrumento de Reabilitação
 - O existente como resultado de estratificação histórica, como “guia” de projeto. A intervenção como um estrato do existente
6. A Aplicabilidade de Princípios de Eco-suficiência em Reabilitação Sustentável
 - A eco-renovação. A redução de perdas energéticas e do impacto ambiental

6.2.1.5. Syllabus:

1. Building Rehabilitation as an Operation of Urban Renewal
 - Rehabilitation, recovery and regeneration. Urban renewal and reuse of buildings. Evolution of the heritage concept. Charts, conventions and international recommendations
2. Pathologies in Old Buildings
 - Originated in foundation movement, walls movement, dampness and indoor condensation and caused by use
3. Intervention in Ancient Stone Buildings
 - Inspection and diagnosis methodology. Techniques of rehabilitation and of structural reinforcement.
4. Building and Construction Systems
 - Historical evolution of construction systems
5. Interpretation of Built Environment as an Instrument for Rehabilitation
 - Existing elements as the result of the historical stratification process, and as project's guide. Intervention as a new stratum in existing structures.
6. The Applicability of Eco-sufficiency Principles in Sustainable Rehabilitation
 - The eco-renovation. Reduction of energy losses and environmental impact

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular.

O capítulo 1 familiariza o aluno com os conceitos-base que, em articulação com os tópicos do capítulo 5, lhe permitirão responder às questões mais conceptuais do projeto de reabilitação do edifício (caso de estudo). É nestes conteúdos que o aluno encontra os instrumentos de leitura e interpretação do edifício e da sua transformação no tempo, identificando e definindo os termos da intervenção que propõe.

Os restantes capítulos alicerçam as matérias mais técnicas que o projeto também requer, sejam estas orientadas para o diagnóstico de problemas e suas soluções, para aspetos construtivos ou, mesmo, para princípios de intervenção.

Ao longo do semestre, a apresentação das várias fases da proposta constituem momentos de discussão que exploram a fundamentação teórica e fomentam o à-vontade «em público», enquanto testam a capacidade de passar a mensagem oral, por escrito e graficamente.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

Chapter 1 familiarises the student with the basic concepts that, in articulation with chapter 5's topics, will allow his response to the more conceptual matters of the project of building rehabilitation (case study). It is in these contents that the student finds the instruments to read and interpret the building and its transformation in time, identifying and defining the terms for the intervention he proposes.

The rest of the chapters underpin the more technical issues also required by the project, whether oriented for problem diagnosis and their resolution, for constructive aspects, or even for intervention principles.

Throughout the semester, the presentations of the various phases of the proposal constitute moments of discussion that explore the theoretical grounding and foster public speaking ease, at the same time they test the ability to pass the message through, orally, visually and in writing.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia desta UC assenta em aulas teóricas, articuladas com momentos de discussão coletiva, mas comporta também aulas tutoriais, de acompanhamento do aluno na elaboração do projeto de reabilitação de um edifício real a desenvolver ao longo do semestre. Este exercício é elaborado em grupos de 3 alunos dos dois cursos que constituem a turma – arquitetura e engenharia civil – e envolve pelo menos um aluno de cada curso, que distribuem entre si a resposta às várias especialidades integradas no projeto.

O método de avaliação divide-se em duas componentes: a componente teórico-prática/prática-laboratorial que integra a apresentação final do projeto, dois exercícios temáticos de curta duração e a avaliação do desempenho do aluno ao longo do semestre; e a componente teórica que assenta num teste escrito.

A nota apurada resulta da classificação atribuída a estes vários momentos de avaliação que serão contabilizados em percentagens distintas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology of this CU consists in lectures, articulated with moments of collective class debate, but also includes tutorials, where students are guided in the making of a rehabilitation project for a real building to be developed throughout the semester. This exercise is carried out by groups of 3 students belonging to both courses that constitute the class – architecture and civil engineering – and involves at least one student from each course, that distribute between themselves the response to the various project's specialities.

The assessment method is divided in two components: the theoretical-experimental component – that integrates the project's final presentation, two thematic short-span exercises and the evaluation of the student's performance throughout the semester – and the theoretical one, based on a written test.

The final grade will be the result from the achieved classification in each one of this assessment moments, which will be accounted in different percentages.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As sessões de exposição teórica e de debate constituem os momentos de transmissão da globalidade da informação disciplinar, organizando as noções-base que permitem ao aluno situar-se no corpus disciplinar e proporcionando-lhe o conhecimento adequado para alicerçar e fundamentar as suas opções de projeto, quer de caráter conceptual, quer técnico. Este exercício de projeto, sendo desenvolvido em paralelo e ao longo do semestre, possibilita o contacto com um cenário real de trabalho e, simultaneamente, o contexto de confronto e de teste da matéria de caráter expositivo lecionada. O acompanhamento tutorial, complementando esses conteúdos mais gerais, fornece uma informação mais específica suscitada por cada um dos projetos de grupo e adequada às distintas opções de reabilitação, permitindo responder às dificuldades e lacunas de compreensão de cada grupo de alunos, mas também explorar as potencialidades de cada um. Os dois exercícios de curta duração – um de análise do local de intervenção e outro de reconhecimento e solução de patologias – são desenvolvidos individualmente, em paralelo com o projeto, e orientados para auxiliar em fases concretas deste projeto, suscitando o debate intra-grupo e a conciliação dos conhecimentos que cada aluno recolheu. Estes momentos de discussão internos, mais tarde alargados à turma, constituem oportunidades de sintetizar matérias apreendidas e de testar a consistência dos argumentos de fundamentação da proposta, treinando também as competências expositivas orais e gráficas. As aptidões escritas são avaliadas, individualmente, na resposta ao teste e, por grupo, no texto que acompanha e justifica o projeto.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Lectures and sessions of collective class debate constitute the moments where the overall information of the course is transmitted, organising the basic-notions that allow the students to place themselves within the subject's corpus and providing them with the proper knowledge to underpin and ground their project's options, whether of a conceptual or technical nature. This project exercise, being developed in parallel with lectures and throughout the semester, supplies the contact with a real working scenario and, simultaneously, the context for the confrontation of the lectured contents of a more descriptive character with practice.

Tutorial guidance, in complement to those more general contents, provides more specific information raised by each one of the projects and appropriate to the different rehabilitation options, allowing the response to the comprehension difficulties and gaps of each group of students, but also to explore the potentialities of each one of them.

The two short-span exercises – one focused on the analysis of the intervention area and the other on the recognition and solution of building pathologies – are developed individually, in parallel with the project and oriented to help in some of its specific phases, encouraging the discussion within the group and the adjustments of the knowledge gathered by each one of its elements.

These moments of internal debate, later extended to the class, constitute opportunities to synthesise learnt subjects and test the consistency of the supporting arguments of the proposal, also the oral and graphic explanatory skills. The written proficiency is individually assessed by the response to the written test, and the group ability by the text that accompanies and justifies the project.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] ADDIS, B. (2007). *Building, 3000 years of design, engineering and construction*. Barcelona. Phaidon.
- [2] APPLETON, J. A. (2003). *Reabilitação de edifícios antigos*. Amadora. ORION. [BM 72.025/APP/69056]
- [3] CHOAY, F. (2000). *A alegoria do património*. Lisboa. Edições 70.
- [4] CÔIAS, V. (2007). *Reabilitação Estrutural de Edifícios Antigos*. Lisboa. Argumentum. [BM 693/COI/54794]
- [5] DE GRACIA, F. (1992). *Construir en lo construído*. Madrid. Editorial Nerea. [BM 72.01/GRA/31677]
- [6] DUNCAN, M. (2009). *Understanding Housing Defects*. Londres. EG Books.
- [7] FREITAS, V. (2012). *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*. Porto. OERN.
- [8] GRIFFITHS, N. (2012). *Eco-House Manual*. Sparkford. Haynes Publishing.
- [9] TEIXEIRA, G. B.; BELÉM, M. C. (1998). *Diálogos de edificação*. Porto. CRAT.
- [10] TEIXEIRA, J. (2004). *Descrição do Sistema Construtivo da Casa Burguesa do Porto entre séculos XVII e XIX*. FAUP. Provas de Aptidão Ped. <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/39475>

Mapa IX - Estágio e Projeto Final I

6.2.1.1. Unidade curricular: Estágio e Projeto Final I

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo): Sem docente atribuído.

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular: N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta disciplina visa aprofundar conhecimentos específicos sobre as atividades próprias da profissão de arquiteto em âmbito de trabalho real, permitindo aos alunos aplicar e testar os saberes adquiridos ao longo do curso, confrontando academia e prática, assim como a solidez desse saber. Pretende também proporcionar ao aluno um contexto de aplicação das suas capacidades de compreensão e de resolução de problemas aplicadas a situações novas e não familiares, desenvolvendo a aptidão para integrar conhecimentos, lidar com questões de complexidade diversa e emitir juízos fundamentados, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades éticas, demonstrando competência na comunicação e exposição das suas ideias/projeto. Deverá finalmente atestar competências de reflexão crítica e autocrítica, bem como de aprendizagem fundamentalmente auto-orientada e autónoma.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This subject aims to deepen specific knowledge about the activities belonging to a real work environment of the architect's profession, allowing the students to apply and test the know-how acquired during the course, confronting the academic and the practical, as well as the strength of this knowledge. It also intends to provide the students a context for the application of their understanding and problem solving skills to new situations and broad unfamiliar situations, developing the ability to integrate knowledge, handle issues of diverse complexity and produce sustained opinions – including the aptitude to reason about the ethical implications and social responsibilities of the decisions/options taken – showing competence on the communication and presentation of their ideas/projects. Finally, the student should confirm competences on critical reasoning and self-criticism, as well as on mainly self-oriented and autonomous learning skills.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conteúdos definidos num plano de estágio individual, de acordo com a instituição onde o aluno realiza o estágio e a aceitação pelo "orientador de estágio" designado pela Universidade.

6.2.1.5. Syllabus:

The content of the syllabus is defined in an individual internship plan, in accordance with the institution where the student performs his/her practice and the acceptance from the internship' supervisor designated by the University.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

A unidade curricular tem como principal objetivo preparar o estudante para a prática profissional independente, desenvolvendo e aprofundando conhecimentos e competências específicas do trabalho de arquiteto em contexto real, formando uma capacidade efetiva de intervir profissionalmente tanto ao nível da construção, da arquitetura e do planeamento, como também de novas atividades emergentes e enquadráveis como atos próprios da profissão Arquitecto. Consistindo esta disciplina num estágio curricular sob supervisão a realizar em empresas, gabinetes ou outras entidades públicas ou privadas, e sendo os conteúdos de aprendizagem determinados em função da atividade a desenvolver (validados pelos orientadores institucional e académico) a coerência entre conteúdos e objetivos está naturalmente garantida.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The curricular unit has as its main objective to prepare the student for professional independent practice, developing and deepening knowledge and intervention specific skills of the architect's labor in a real context, training him for an effective ability to intervene professionally both in construction, architecture and planning, as well as in new emerging activities framed as proper acts of the Architect's profession. As this course consists on a supervised internship, under a curricular framework, to be held in companies, offices or other public or private institutions, and as the learning contents are determined in consistency with the activities to be developed (validated by both the institutional and academic supervisors) the coherence between syllabus and objectives is naturally ensured.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia desta UC consiste no desenvolvimento de um programa de estágio em instituição de acolhimento externa e ambiente real, supervisionado por um orientador institucional que apoia o aluno na realização das tarefas inerentes. Ao longo desse período de prática profissional são realizadas visitas ao local de trabalho pelo orientador académico com o objetivo de supervisionar o processo de integração e aprendizagem do aluno, assim como sessões de orientação na Universidade, sempre que tal seja pertinente.

A avaliação é o resultado – contabilizado em percentagens distintas – da nota dada ao Relatório de Estágio (que compreende: a apresentação e estrutura do relatório, o seu conteúdo, a caracterização da entidade acolhedora, a área em que se desenvolveu o estágio, as atividades realizadas e a apreciação global do estágio por parte do aluno) e da classificação atribuída pelo orientador institucional às competências práticas do aluno demonstradas na entidade acolhedora.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology of this CU consists on the development of an internship program in an external host institution within a real environment, overseen by an university supervisor that supports the student in the accomplishment of the inherent tasks. Throughout the period of the professional internship, visits to the workplace are made by the academic supervisor aiming to oversee the student's integration and learning process, as well as orientation sessions are held in the University, whenever pertinent.

The assessment will be the result – accounted for in different percentages – of the grade assigned to the internship report (encompassing the presentation and the report structure, its content, the characterization of the hosting institution, the field in which the practice was developed, the activities developed by the student, and his overview of the practice period) and the classification given by the institutional supervisor to the student's practical skills in hosting organization.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A principal metodologia desta disciplina consiste no desenvolvimento orientado de atividades próprias da profissão de arquiteto em âmbito de trabalho real e em regime de considerável independência. É neste contexto que se irá preparar aluno para a transição entre o processo académico de aquisição de conhecimentos e competências e a sua futura aplicação no exercício da

atividade profissional; é também nesse milieue que irá aprofundar os seus saberes específicos, debatendo-se com as dificuldades próprias de atuação em ambientes estranhos, eventualmente mais complexos, que necessariamente lhe exigem maior capacidade crítica, de decisão e autonomia, perante as quais deverá explorar as ferramentas académicas e pessoais que lhe permitam responder a esses desafios.

O acompanhamento do aluno por dois orientadores – um académico e outro institucional – pretende minimizar o impacto negativo relativamente ao novo meio de aprendizagem, facilitando a integração do aluno tanto ao nível social, como da prática profissional, esclarecendo sobre dúvidas ou dificuldades sentidas e orientando o seu comportamento nas diversas situações experienciadas.

Reuniões pontuais entre os orientadores garantem o controlo do processo de aprendizagem por parte da Universidade, assim como um acompanhamento do aluno mais informado e ajustado às suas dificuldades e potencialidades.

No final do período de estágio, a elaboração de um Relatório sobre a instituição acolhedora e as atividades realizadas força a capacidade de síntese e promove a reflexão crítica e autocrítica.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The main methodology of this course consists on the supervised development of activities pertaining to the architect's profession within a real work context and under considerable independence. It is in this circumstance that the student's transition between the academic process of obtaining knowledge and skills and its future application in practice is prepared; it is also in this milieu that he will deepen his specific learning, struggling with the difficulties inherent to operating in strange environments, possibly more complex, that necessarily require greater critical abilities, of decision making and autonomy, before which he should explore academic and personal tools that allow him to respond to those challenges.

The student's monitoring by two supervisors – an academic and an institutional one – intends to minimise the negative impact from the new learning environment, easing the student's integration on both, in social and professional practice level, clarifying doubts or difficulties felt, and guiding his path through the different experienced situations.

Occasional meetings between the supervisors assure the control of the learning process by the University, as well as a more informed and adjusted guidance through the student's difficulties and potentialities.

At the end of internship, the development of a Report on the hosting institution and the conducted activities will call forth their synthesis capacities and promote the critic and self-critic reasoning.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

A bibliografia é selecionada em correspondência com as atividades desenvolvidas por cada aluno no contexto do seu Plano de Estágio.

Bibliography is selected in accordance to the activities developed by each student within the context of his Internship Plan.

Mapa IX - Metodologia da Dissertação de Mestrado

6.2.1.1. Unidade curricular:

Metodologia da Dissertação de Mestrado

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luis Miguel de Oliveira Branco Teixeira / 32 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta disciplina visa dotar os alunos dos conhecimentos e ferramentas necessários à elaboração de uma dissertação, o que implica desenvolver aspetos metodológicos de trabalho científico e de pesquisa. O objetivo final prende-se com a elaboração do projeto de dissertação e programação dos trabalhos a desenvolver.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This subject aims to provide students with the skills and tools to develop a master thesis, which implies developing scientific work and research methodologies and strategies. The final aim is to develop a master thesis project and scheduling the work to be undertaken.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Metodologia e trabalho científico

1.1 Fundamentos metodológicos

1.2 Métodos e estratégias de estudo e aprendizagem

1.3 Tipologias de trabalhos científico

1.4 Estruturação do trabalho

2. Pesquisa e natureza do trabalho científico

2.1 Referências bibliográficas

2.2 Pesquisa bibliográfica: diferentes fontes

2.3 Pesquisa bibliográfica: fichas de leitura

2.4 Estrutura da bibliografia

2.5 Tipologias de pesquisa

2.6 Projeto de pesquisa

2.7 Recolha de dados

2.8 Pesquisa quantitativa e qualitativa

3. Normas de edição

3.1 Escrita e linguagem

3.2 Normativa editorial

3.3 Aspectos gráficos do trabalho científico

3.4 Elementos gerais de estilo

3.5 Aspectos práticos da apresentação oral e defesa da dissertação

6.2.1.5. Syllabus:

1. Methodology and scientific work

1.1 Methodology fundaments

1.2 Studying and learning methods and strategies

1.3 Scientific work types

1.4 Work structure

2. Scientific work research and nature

2.1 Bibliographic references

2.2 Bibliographic research: different sources

2.3 Bibliographic research: reading cards

2.4 Bibliography structure

2.5 Research types

2.6 Research project

2.7 Data collection

2.8 Quantitative and qualitative research

3. Editing regulation

3.1 Writing and language

3.2 Normative editorial

3.3 Graphic aspects of scientific work

3.4 General elements of style

3.5 Practical aspects of oral presentation and discussion

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados destinam-se a desenvolver competências e capacidade de aplicação de ferramentas que permitem ao aluno desenvolver o seu projeto de tese, nomeadamente definir objetivos, estruturar e planear o trabalho de acordo com a metodologia selecionada.

Para tal importa conhecer os diferentes métodos e estratégias de estudo e aprendizagem, as diferentes tipologias de trabalhos científicos e formas de estruturação do trabalho. Outros aspetos de relevo prendem-se com a revisão da literatura e a sua base de referências bibliográficas, a recolha de dados, a escrita e linguagem, bem como os aspetos práticos relacionados com a apresentação oral e defesa da dissertação.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus contents presented aim to develop skills and the use of different research tools that will allow students to develop a master thesis project namely to define objectives, structure and working plan according to the selected methodology.

To achieve these aims is necessary to know the different studying and learning methods and strategies, the different scientific work typologies, and ways to develop the work structure. Other important issues relate to the theoretical framework and its bibliographic references, data collection, writing and language as well as practical considerations related to the thesis oral presentation and discussion.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade será alvo de uma metodologia expositiva, descritiva e demonstrativa no âmbito das aulas teórico-práticas, de modo a introduzir alguns conhecimentos que facilitem a elaboração do projeto de dissertação e programação dos trabalhos a desenvolver.

Para obter aprovação a esta unidade curricular o aluno terá de garantir o cumprimento dos ECTS de contacto previstos para a disciplina. Para cumprir este requisito o aluno terá de assegurar a assiduidade, sendo de particular importância as 32 horas definidas como teórico-práticas.

O ritmo e qualidade com que os alunos atingirão os objetivos cumulativos propostos serão verificados através de um processo de avaliação contínua, pela presença e intervenção nos tempos letivos, e verificada na prossecução de um trabalho prático.

A nota apurada resulta da classificação do trabalho teórico-prático (elaboração do projeto de dissertação e sua apresentação oral final).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This unit will be subject to a methodology expository, descriptive and demonstrative within the theoretical-practical classes in order to introduce some knowledge to develop a master thesis project and scheduling the work to be undertaken.

To pass this course the student will need to ensure that the contact provided ECTS for the course. To fulfill this requirement the student will have to ensure attendance, being of particular importance to 32 hours defined as theoretical and practical.

The pace and quality that students achieve the objectives proposed cumulative will be verified through a process of continuous assessment, and intervention by the presence in the academic time, and checked the pursuit of a theoretical and practical work and a written test.

Note accurate classification results of theoretical and practical work (develop a master thesis project and their final oral presentation).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, de modo a aplicarem conhecimentos e ferramentas necessários à elaboração de uma dissertação, o que implica desenvolver aspetos metodológicos de trabalho científico e de pesquisa.

Procura-se estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais da elaboração de uma dissertação, contribuindo deste modo para desenvolver a capacidade do aluno para escrever e defender a sua dissertação de mestrado.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course given that they support the development of targeted investigation in order to apply the skills and tools to write a master thesis, which implies developing scientific work and research methodologies and strategies.

We seek to establish a parallelism between the theory and practice applied to real problems of developing a master thesis, thereby helping to develop the student's ability to write a master thesis.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] BARROS, A. J. e LEHFELD, N. (2000). *Fundamentos de metodologia científica*, Makron Books, São Paulo.
- [2] BELL, J. (1997). *Como realizar um Projecto de Investigação*, Gradiva.
- [3] ECO, U. (2003). *Como se faz uma tese*, Ed. 18, Perspectiva.
- [4] PEREIRA, A. e POUPA, C. (2004). *Como escrever uma tese, monografia ou livro científico usando o Word*, Edições Sílabo, Lisboa.
- [5] MEDEIROS, J. (2001). *Manual de elaboração de referências bibliográficas*, Editora Atlas, São Paulo.
- [6] VINACUA, B. V. (1998). *Análisis estadístico com SPSS para Windows*, McGraw-Hill.
- [7] UNIVERSIDADE FERNADO PESSOA, *Manual de Elaboração de Trabalhos Científicos*, UFP [Em linha]. Disponível em <<http://www.ufp.pt/docs/Manual-Estilo-Elaboracao-trabalhos-cientificos>>. [Consultado em 06/09/2012].

Mapa IX - Projeto de Equipamentos e Instalações Especiais

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projeto de Equipamentos e Instalações Especiais

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Avelino José Pinto de Oliveira / 64 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

João Castro Ferreira / 64 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

João Castro Ferreira / 64 horas

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivos e competências a atingir pelo aluno na disciplina:

- *Analisar as diferentes componentes do espaço urbano, dos tecidos existentes na cidade e das formas urbanas.*
- *Produzir uma sustentação teórica aprimorada, assente em conceitos e linguagens de fácil compreensão, no âmbito do discurso contemporâneo de arquitetura.*
- *Fundamentar teoricamente as conclusões alcançadas e conseguir comunicar, com clareza, os resultados por via oral, escrita, gráfica e multimédia*
- *Apresentar projetos de um objeto arquitetónico complexo em forma de equipamento urbano, com sistemas construtivos evoluídos que reflitam a capacidade de pesquisa, as referências arquitetónicas, os conhecimentos e competências práticas acumuladas ao longo do semestre e do curso, nomeadamente no que diz respeito à legislação aplicável, aos projetos contemporâneos, à teoria da arquitetura e à história das cidades.*
- *Domínio das diferentes fases/escalas do projeto; controlo dos aspetos formais/linguísticos.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Objectives and competencies to be achieved by the student in the discipline:

- *To analyze the different elements of urban space, the city fabrics and the urban forms*
- *To produce a theoretical approach, based on concepts and comprehensive languages, in the context of contemporary architectural discourse*
- *To know how to substantiate theoretically the achieved conclusions; to be able to communicate the results, either orally, written or graphically*
- *To present projects of a complex architectural object, namely a urban facilities building, with updated constructive systems that reflect research, but also the knowledge and the accumulated skills learned during the semester and the course; to distinguish the legislation regulations applied to this kind of buildings as well as the elements featured in the modern theories related to architecture theory and city history*
- *To be able to develop the different stages of the project; to control the morphological aspects of architectural language*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Programa, metodologia e recolha de informação.*
 - *Construção de um programa funcional e metodológico de um edifício.*
 - *Análise da área de intervenção e das relações tipo-morfológicas preexistentes.*
 - *A importância da conceptualização e fundamentação teórica do projeto.*
 - *Desenvolvimento de um projeto de equipamento urbano*
2. *Modelos e referências*
 - *A cidade moderna e a evolução dos edifícios paradigmáticos na arquitetura moderna.*
 - *O desenho contemporâneo - edificações e construções especiais e a sua relação com o espaço público.*
3. *Configurações e novos significados nos equipamentos urbanos*
 - *A sustentabilidade arquitetónica e a ligação do espaço construído à natureza.*
 - *Novas tipologias arquitetónicas (do Pós-modernismo aos nossos dias)*
 - *Morfologia e linguagem (exemplos contemporâneos)*
 - *Experimentação de novas tecnologias construtivas.*
4. *Atividades complementares*
 - *Esboço*

- **Trabalho de Campo**
- **Investigação de modelos paradigmáticos ou exemplares de arquitetura.**

6.2.1.5. Syllabus:

1. **Program, methodology and urban data collection.**
 - **Construction of a functional and methodology program of a building.**
 - **Analysis of the intervention area and morphology and typology study of the existent buildings/urban elements.**
 - **The importance of project conceptualization and design theoretical grounding.**
 - **Development of a project of urban facilities**
2. **Models and references**
 - **The modern city and the evolution of paradigmatic buildings of modern architecture.**
 - **The contemporary design - buildings and special constructions and its relationship with public space.**
3. **Settings and new meanings in urban facilities**
 - **The sustainability in architecture and the connection between buildings and nature**
 - **New architectural typologies (from Post-modernism to the present day)**
 - **Morphology and architectural language (contemporary references)**
 - **New construction technologies experiences**
4. **Complementary Activities**
 - **Esboçeto;**
 - **Fieldwork;**
 - **Research of paradigmatic or model examples of architecture.**

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos desta disciplina dividem-se em duas vertentes:

- **Uma conceção projetual que visa desenvolver o desenho de espaços arquitetónicos de utilização pública, localizado num espaço urbano denso, de utilização coletiva intensiva. Assim, a proposta do aluno deverá realizar-se na forma de um projeto completo de arquitetura, e, realizando os estudos necessários deverá ser desenvolvido até à escala aproximada da execução de obra. Este trabalho implica que o projeto inclua um programa complexo e uma construção de dificuldade elevada.**
- **Uma análise, de ordem teórica, no âmbito da disciplina, de modo à apreensão da multiplicidade de campos que o tema aborda nas diversas componentes das cidades e dos aglomerados urbanos, incidindo obviamente sobre o projeto desenvolvido. O percurso processual será contínuo, iniciando-se em questões de programa e metodologia (1), sustentado em modelos e referências arquitetónicas (2) e procurando desenvolver novas configurações e tipologias edificadas (3).**

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The pedagogical content of this unit is divided in two parts:

- **A projective conception that aims to develop the architectural design of public buildings, if possible, located in a dense urban space, with a collective and intensive use. Thus, the student's proposal should take place as a complete architecture design project in which the alumnus must perform the necessary studies to achieve the scale of execution work. This work should also include a complex program and a high difficulty level of construction systems.**
- **A theoretical analysis, within the unit, about the ways of apprehend the multiple fields present in the study theme. This means that the project should be concerned about the different city parts, its conurbations, focusing on the developed project. The procedural route is continuous, beginning in matters of program and methodology (1), supported by models and architectural references (2) and seeking to develop new typologies and new built settings (3).**

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

No âmbito das aulas teórico-práticas serão realizadas técnicas expositivas, descritivas e demonstrativas; No âmbito das aulas práticas laboratoriais de projeto, será realizado um acompanhamento individual e coletivo dos alunos, onde se discutirão os trabalhos; No âmbito das sessões de debate/crítica coletiva, serão utilizadas metodologias expositivas, integradas com elementos de exposição gráfica, escrita e oral do projeto.

Para obter aprovação, o aluno terá de cumprir os ECTS de contacto previstos para a disciplina. O aluno deverá de assegurar a assiduidade, sendo importante as horas definidas como teórico-práticas. O ritmo com que os alunos atingirão os objetivos cumulativos propostos serão verificados através de um processo de avaliação contínua, pela intervenção nos tempos letivos, e verificada na prossecução de um trabalho de síntese global. A nota resultará da classificação dos trabalhos teóricos e práticos (informada pelas avaliações a ele referentes).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The practical study classes will be given with the use of expository resources, including descriptive and demonstrative techniques; in the practical/studio project classes there will be a individual and group tutorial attendance in order to discuss and analyze the work progress; within the discussion sessions/collective critics, there will be used expository methodologies, integrated with graphic display elements, written pieces and oral viva voce. To obtain the subject approval, the student must fulfill the ECTS planned for the discipline unit. The student must ensure assiduity, especially in the lectures defined as theoretical. The pace at which the students cumulative achieve the proposed goals will be verified through a process of continuous assessment in academic time. Also, this process must be present in the final portfolio (global synthesis work). The grade will result from the ranking of theoretical and practical work (informed by assessments related to each issue).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no trabalho orientado para o desenvolvimento de um projeto arquitetónico complexo em forma de equipamento urbano, explorando as dimensões urbana e tectónica da intervenção, respeitando de forma interpretativa a legislação e regulamentação aplicável, suportado numa discussão conceptual estruturada da cultura arquitetónica contemporânea. Assim, numa primeira etapa, sustentados num espírito de trabalho de grupo e individual, os alunos desenvolvem, através do desenho e da pesquisa teórica, uma proposta de programa de um edifício capaz de alavancar a transformação e reabilitação de tecidos urbanos. No desenvolvimento deste programa são particularmente relevantes a avocação da cultura arquitetónica para construção de uma proposta compreensiva de transformação da cidade. Numa segunda etapa, são experimentados princípios conceptuais capazes de suportar um entendimento contemporâneo do programa anteriormente esboçado, bem como, da particular circunstância urbana. A terceira fase do trabalho corresponde à explicitação formal e construtiva da intenção arquitetónica, valorizando-se o pendor inquisitivo das dimensões técnicas e regulamentares que informam a conceção arquitetónica.

Numa fase final é dada particular atenção à comunicação do projeto em diversos suportes, oral, escrita e visual, tendo como ponto comum a explicitação do projeto e da sua evolução enquanto sistematização do questionamento, programático, formal, técnico e regulamentar.

Na transição de cada uma destas fases é promovida a discussão sistematizada e alargada ao conjunto dos alunos da evolução das propostas. Esta discussão alargada inclui a explicitação e sistematização de conceitos teóricos, permitindo a balanceamento com o acompanhamento individual quotidiano por parte do docente.

Com esta quarta fase constitui-se um quadro de abordagem integrado às principais questões suscitadas pela prática da conceção arquitetónica, enfatizando-se a capacidade de discussão das diversas opções no quadro da cultura arquitetónica contemporânea, o que constitui o objetivo central desta unidade curricular lecionada muito próxima da conclusão do percurso académico.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent and oriented according to the planned goals for the course unit. These goals aim to support the work directed to the development of an architectonic set, with a high level of complexity. This project must be a public facility building, exploring the urban and tectonic dimension of the intervention. It also should also be aware of the applicable regulation and legislation, along with a firmly based conceptual discourse.

Therefore, in a first step, sustained by the students' individual capacity and teamwork spirit, they will develop, through the design, the program of a building set capable of transform and rehab the city area and the surrounding premises. In this action, the students must apply the architectural knowledge towards a comprehensive and cultural transformation with the city area. In a second step, the student should introduce some conceptual principles capable of fitting the developed building program into an architectural piece, with consistency.

In a third step, the process should be focused on the formal and constructive display of the architectonic proposal, underlining the technique dimensions, the regulation guidelines, and all the morphological elements that inform the conception.

In the final stage the student should aim to communicate the project in several ways, namely throughout written texts, visual elements, oral discourse, in order to explain the project and the evolution of his work. This explanation should be, at the same time, a personal questioning of programmatic, morphological and technical principles. In the transition of each step the lecturer will promote the discussion, individually and in group, of all the proposals. This discussion will also include the analysis of the main conceptual principles, allowing that this process is followed by the performance, between teachers and students, in a tutorial attendance.

With this process, and in this fourth step, all the classroom participants will provide a framework that allows the experience of the main contemporary architectural issues and its discussion, witch is the central goal of this lessons unit that is attended at the end of the architectural course.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] CARMONA, M. et al., *PUBLIC PLACES - URBAN SPACES: the dimensions of urban design* – Oxford, ed. Architectural Press, 2007, 312 p. ISBN 0-7506-36372; ref. UFP: BM 711.4/PUB/49165
- [2] COLIN, R. e KOETER, F., *CIUDAD COLLAGE*, col. *Arquitectura y Crítica*, Ed. Gustavo Gili (reprints), Barcelona, 1998.
- [3] DOMINGUES, Á. (coord.), *CIDADE E DEMOCRACIA: 30 anos de transformação urbana em Portugal*, Lisboa, ed. Argumentum, 2006, 399 p.; ISBN 978-972-8479-39-8; ref. UFP: BM 711.4(469)/CID/54656
- [4] O.M.A. e KOOLHAAS, R. com MAU, B., S, M, L, XL, Ed. Monacelli Press Editor, Alemanha, 1997.
- [5] MONTANER, J. M., *SISTEMAS ARQUITETÓNICOS CONTEMPORÂNEOS*, Barcelona, ed. GG, 2009 - 224 p., ISBN 978-84-252-2356-3; ref. UFP: BM 72.038/MON/75773
- [6] TEYSSOT, G., *DA TEORIA DE ARQUITECTURA: DOZE ENSAIOS*, ed. 70, 2010
- [7] CONDE, Y., *ARQUITECTURA DE LA INDETERMINACIÓN*, Barcelona, ed. Actar, 2009
- [8] CHOAY, F., *A REGRA E O MODELO*, Paris, ed. Seuil, 1996; ref UFP: BFP 72.01:711.4/CHO/1

Mapa IX - Seminário II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminário II

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luís Manuel Moreira Pinto de Faria / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Descurada a componente técnica aliada às especificidades da Eco-Arquitetura e do Eco-Urbanismo, julgada já amplamente divulgada e explorada, esta UC centra-se nas referências, conceitos e ideias que consubstanciam a tese de uma actual emergência de um novo paradigma comportamental, de cariz ecocêntrico, ao qual a arquitetura e o urbanismo, enquanto actos culturais, não poderão ser alheios.

No final do semestre os alunos deverão ser capazes de discutir, de modo fundamentado, o modo como a ecologia está hoje a informar a arquitetura e o urbanismo, não só por via da componente ambientalista que lhe é denotada mas fundamentalmente enquanto estrutura lógica complexa – pensamento ecologizado – capaz de reorganizar teoricamente termos como sustentabilidade, eco-arquitetura, eco-urbanismo, arquitetura orgânica ou arquitetura verde, num mesmo contexto histórico disciplinar alargado, sustentado no passado, no presente e com ambição especulativa sobre o futuro.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Setting aside the technical component linked to the specificity of Eco-architecture and Eco-urbanism, which has been amply divulged and explored, this unit is centered on references, concepts and ideas that consubstantiate the thesis of the current emergence of a new behavioral paradigm, of an eco-centric nature, to which architecture and urbanism, as cultural acts, cannot

ignore.

At the end of the semester the student should be able to discuss the way ecology is currently informing architecture and urbanism, not only through the environmental component which is evident, but essentially as a complex, logical structure – the ecologised thought – capable of theoretically reorganising words such as sustainability, eco-architecture, eco-urbanism, organic architecture or green architecture, in the enlarged historic subject matter, grounded in the past, the present and with speculative ambition for the future.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

DO AMBIENTALISMO À SUSTENTABILIDADE

O Discurso da Sustentabilidade

A década de 90 e as novas perspetivas de desenvolvimento

Os limites e os alcances do desenvolvimento sustentado

O papel da Arquitetura

A "ECO-ARQUITETURA" e "ECO-URBANISMO"

O conceito de Ecologia Profunda e a tendência Low-Tech

O conceito de Modernização Ecológica e a tendência Eco-Tech

Novas Perspetivas Ecológicas

O papel do Arquiteto

A cidade experimental de Arcosanti

A requalificação da cidade de Curitiba e o conceito de Acupuntura Urbana

A Reforma do Conceito de Património

Emscher Park IBA – Corrigir o passado, prevenir o futuro

A Ecologia Industrial – o caso de Kalundborg

O Bairro Ecológico de Viikki

As "Hortas" Urbanas

O papel do Arquiteto

A ERA DA ECOLOGIA E DA INFORMAÇÃO

A era do vazio versus humanismo ecológico

Informação versus consciência

Solidariedade comutativa versus solidariedade reflexiva

Ciência versus consciência

Complexidade versus transdisciplinaridade

A ECOLOGIZAÇÃO DA ARQUITETURA

6.2.1.5. Syllabus:

FROM SUSTAINABILITY TO ENVIRONMENTALISM

The Discourse of Sustainability

The 90's and the new perspectives of development

Limits and scope of sustainable development

The role of architecture

"ECO-ARCHITECTURE" and "ECO-URBANISM"

The concept of deep ecology and the trend to Low-Tech

The concept of Ecological Modernization and the trend to Eco-Tech

New Ecological Perspectives

The role of the Architect

The experimental town of Arcosanti

The redevelopment of Curitiba and the concept of Urban Acupuncture

The Heritage concept in the context of the 21st Century

IBA Emscher Park - Correct the past, prevent future

Industrial Ecology - the case of Kalundborg

The Ecological Neighborhood Viikki

Urban "Gardens"

The role of the Architect

THE AGE OF ECOLOGY AND INFORMATION

"The era of emptiness" vs. "ecological humanism"

Information vs. consciousness

Commutative Solidarity vs. Reflexive Solidarity

Science vs. consciousness

Complexity vs. transdisciplinarity

THE ECOLOGISATION OF ARCHITECTURE

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos desta UC são, numa primeira fase, direccionados ao estudo de conceitos associados à temática bem como ao seu enquadramento no contexto social, económico e disciplinar. A análise de uma seleção de casos de estudo visa promover o estudo aplicado dos conceitos bem como uma base para o debate a decorrer em sala de aula. No final do semestre é promovida uma reflexão crítica sobre os conceitos a partir da leitura de um contexto histórico disciplinar alargado, sustentado no passado, no presente e com ambição especulativa sobre o futuro. No final, os alunos deverão ser capazes de discutir, de modo fundamentado, o modo como a ecologia está hoje a informar a arquitetura e o urbanismo, não só por via da componente ambientalista que lhe é denotada mas fundamentalmente enquanto estrutura lógica complexa – pensamento ecologizado.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus of this UC is initially directed to the study of concepts related to the theme perceived on the framework of its social, economic and disciplinary context. The analysis of a selection of case studies aims to promote the applied study of the concepts as well as to set the basis for further debate. At the end of the semester it is promoted a critical reflection on the concepts discussed. Based on a transdisciplinary approach and bibliography the students should then be able to discuss the way ecology is currently informing architecture and urbanism, not only through the environmental component which is evident, but essentially as a complex, logical structure – the ecologised thought.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de avaliação da unidade curricular baseia-se no modelo de avaliação contínua e centra-se no modo como os alunos participam nos seminários: reflexão sobre o tema proposto; participação no debate e apresentação das conclusões através da submissão de um trabalho escrito devidamente fundamentado em bibliografia atinente sobre a matéria. Ao longo do semestre serão propostos dois temas de debate intercalados por aulas expositivas de enquadramento sobre as temáticas a debater. A participação dos alunos nas horas de contacto de ensino é, por norma, obrigatória. No que concerne às horas de ensino presencial em sala de aula, a percentagem mínima de frequência está estipulado no Regulamento Pedagógico.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The evaluation method of the course is based on continuous assessment model and focuses on how students participate in seminars: reflection on the proposed topic; participation in the discussion and presentation of the results grounded on specific bibliography. Throughout the semester it will be proposed two topics for debate. Between the seminars several lectures introduce the main issues to be discussed. The participation of students in classes is normally required. The minimum frequency is stipulated in a specific Regulation.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O formato de "Seminário" proposto para esta UC permite aos alunos não só a compreensão dos conteúdos programáticos indicados, como também a aquisição ou aprofundamento de novas competências: capacidade de integrar conhecimentos complexos bem como de emitir juízos sobre as temáticas abordadas; capacidade de comunicar as suas conclusões, os conhecimentos e os raciocínios a elas subjacentes de modo claro e rigoroso perante os colegas; domínio da metodologia científica e maior interesse sobre a investigação. Atendendo à transdisciplinaridade das temáticas abordadas bem como ao grau de complexidade da sua correlação, considera-se que a cronologia dos temas abordados bem como a tipologia de aulas adoptadas são adequadas aos objectivos de aprendizagem propostos para esta unidade curricular.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The "Seminar" format proposed to this UC allows students not only to understand the program indicated, as well as to acquire new skills: ability to integrate complex knowledge and to produce a judgment on the issues addressed; ability to communicate their findings, the knowledge and the respective reasoning in a clear and rigorous way; domain of scientific methodology and greater interest in research. Given the transdisciplinarity of the subjects addressed and the degree of complexity of their correlation, it is considered that the chronology of the topics covered and the typology of classes adopted (seminars) are appropriate to the learning objectives proposed for this course. The practical component of this curriculum unit is centered mainly in the process of developing a "project", duly informed/legitimized according a transdisciplinary perspective of knowledge. The evaluation of the "project" and thus, the evaluation of "process", by which the research/work of the pupil, inside and outside the classroom and, as a whole, inseparable of skills acquired by the student and, consequently, determinant of the quality of their future professional practice.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] GAUZIN-MULLER, D. (2002). *Arquitectura Ecológica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- [2] GISSEN, D., Ed. (2002). *Big & Green: toward sustainable architecture in the 21st century*. Nova York: Princeton Architectural Press.
- [3] GOLDSMITH, E. (1995). *O Desafio Ecológico*. Lisboa: Instituto Piaget.
- [4] HOUGH, M. (1998). *Naturaleza y Ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- [5] JENCKS, C. (1997). *The architecture of the jumping universe*. Londres: Academy editions.
- [6] RUANO, M. (1999). *EcoUrbanismo: Entornos Humanos Sostenibles*. Barcelona: Gustavo Gili.
- [7] MORIN, E. (2001). *O Desafio do Século XXI: Religar os Conhecimentos*. Lisboa: Instituto Piaget.

Mapa IX - Qualidade Ambiental de Edifícios**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Qualidade Ambiental de Edifícios

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Nelson Augusto Cruz de Azevedo Barros / 24 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Miguel Jorge Monteiro de Magalhães Ferreira / 24 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Miguel Jorge Monteiro de Magalhães Ferreira / 24 horas

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A presente unidade curricular por objectivo fornecer conhecimentos a nível técnico e legal de modo a ser possível concretizar a aplicação de tecnologias e procedimentos direccionados para o conforto das edificações nos seguintes aspectos:

- *Qualidade do ar interior e necessidades de ventilação;*
- *Condições de conforto acústico, tanto ao nível de isolamento aos sons aéreos como aos sons de percussão, bem como ao nível do tratamento de salas onde a boa audição do som é primordial;*
- *Condições de conforto higrotérmico aproveitando o mais possível as tecnologias passivas.*

No final, o aluno deve possuir competências específicas na integração destes conhecimentos no acto de projectar arquitectura, procurando o diálogo constante do desenho com os aspectos técnicos desenvolvidos na disciplina. Procura-se, assim, que o aluno possa pensar na arquitectura de uma forma bioclimática.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course aims to provide understanding, in scientific terms, the characteristics of comfort and environmental security, focusing in particular on air quality, acoustics and thermal environment of buildings. Introduction to pollutant characteristics;

factors affecting indoor air quality; health effects of air pollutants; sources of indoor pollutants; control of indoor pollutants; Indoor air quality regulations. Introduction to acoustics; acoustics basic parameters; aerial noise in indoor acoustics; percussion noise in indoor acoustics; norms and regulations on noise. Thermal comfort; passive solar technologies ; climate characterisation; thermal environmental conditions for human use; thermal behaviour in permanent regime; condensations; thermal insulation materials; regulations. At the end of the course the student should possess specific skills for managing environmental quality of buildings.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Introdução: características dos poluentes; impacte na saúde e bem-estar; fatores que afetam a qualidade do ar interior; A poluição no ambiente interior: Poluentes e principais Fontes emissoras; Efeitos na Saúde; Gestão da qualidade do ar interior; O RSECE-QAI: objetivos e principais obrigações regulamentares. Introdução à acústica; parâmetros acústicos básicos; ruído aéreo em acústica de interiores; ruído de percussão em acústica de interiores; ruído na comunidade: normas e regulamentos. Conforto térmico; tecnologias solares passivas; caracterização climática; condições térmicas do ambiente para ocupação humana; comportamento térmico em regime permanente; condensações; materiais de isolamento térmico; regulamentos.

6.2.1.5. Syllabus:

Introduction: pollutant characteristics; factors affecting indoor air quality; health effects of air pollutants; sources of indoor pollutants; control of indoor pollutants; Indoor air quality regulations. Introduction to acoustics; acoustics basic parameters; aerial noise in interior acoustics; percussion noise in interior acoustics; noise in the community: norms and regulations. Thermal comfort; passive solar technologies ; climate characterization; thermal environmental conditions for human occupancy; thermal behavior in permanent regime; condensations; thermal insulation materials; regulations.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que os tópicos incluídos no programa cobrem os principais aspetos do estudo iniciando-se pelo estudo da qualidade do ar interior e finalizando-se na abordagem das características de ambiente térmico dos edifícios .

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The course contents are consistent with the objectives set for the course because the topics included in the program cover the main aspects of the study, starting by the indoor air quality and finishing with the approach of the characteristics of thermal environment on the buildings.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular é leccionada com aulas teórico-práticas de exposição sobre os diferentes conteúdos programáticos apresentando diferentes ferramentas de trabalho, métodos de cálculo e técnicas de controlo, procedendo à sua aplicação em exercícios de simulação de problemas. O aluno será capaz de desenvolver uma proposta de gestão de qualidade ambiental, nomeadamente, a avaliação e definição de uma estratégia de intervenção, planeamento e controlo relativo a uma situação real de análise da qualidade ambiental de edifícios. Complementarmente existirão visitas de estudo a casos concretos de intervenção. Avaliação: Dois testes escritos, Trabalho Prático e Desempenho do aluno (assiduidade, desempenho técnico, participação activa nas aulas e o interesse global demonstrado pela matéria, e exercícios nelas desenvolvidos).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This unit is based in theoretical and practical lectures about different contents in the syllabus presenting different working tools, calculus methods and control techniques, and its appliance in simulation exercises focused on Environment Quality of Buildings. The student will be able to carry out tasks in the project to organize and coordinate the development of the practical work on environment planning and project control in real situations. Evaluation: 2 written tests, Project Work and Student's performance (attendance, technical performance, active participation in class and interest shown by global matters, and exercises them developed)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, procurando estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais que habilite o aluno desenvolver a sua actividade enquanto arquitecto dominando as questões essenciais associadas à gestão ambiental de edifícios, nomeadamente: qualidade do ar interior, conforto acústico e conforto higratérmico.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course because of the study support the development-oriented, seeking to establish a parallelism between the theory and practice applied to real problems that enable the student to develop its activity as an architect dominating key a issues ssociated with environnement management, integrating knowledge of subjects ,such as, air quality, acoustics and thermal confort.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- Maroni, M., Seifert, B., Lindvall, T. Indoor Air Quality; A Comprehensive Reference Book. Amsterdam, Elsevier, 1995.
- Legislação – Qualidade do Ar Interior: Decreto-Lei nº79/2006, de 4 de Abril (RSECE-QAI).
- Legislação - Acústica de Edifícios: Decreto-Lei n.º 96/2008 de 9 de Junho – Novo Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios; Decreto-Lei nº9/2007 de 17 de Janeiro – Regulamento Geral do Ruído com a Declaração de Rectificação n.º 18/2007 de 16 de Março e alterações constantes do Decreto-lei 278/2007 de 1 de Agosto.
- Legislação – Térmica de Edifícios: Decreto-Lei nº80/2006, de 4 de Abril – RCCTE; Decreto-Lei nº78/2006, de 4 de Abril – Sistema Nacional de Certificação Energética de Edifícios.

6.2.1.1. Unidade curricular:*Estágio e Projeto Final II***6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):***Luis Manuel Moreira Pinto de Faria / 80 horas***6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***N/A***6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:***N/A***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

O aluno deverá desenvolver um projecto de arquitectura completo, integrando as suas dimensões técnica, urbana, funcional e estética. A partir de um programa de um equipamento público de média dimensão e num contexto urbano de transição o estudo a elaborar deverá atingir um grau de desenvolvimento adequado a um Projecto Base, complementado com elementos explicitadores dos sistemas construtivos adotados. As peças escritas deverão explicitar as principais opções projectuais e discutir a sua acutilância. O projecto a apresentar no final do semestre deverá reflectir os conhecimentos e competências práticas acumuladas ao longo do semestre, nomeadamente no que respeita à capacidade do aluno de o usar como ferramenta de investigação ao longo do processo, de o concretizar nas suas diversas vertentes de um modo mais autónomo, bem como de o explicar e argumentar, de modo fundamentado, a partir de uma reflexão crítica pessoal sobre o processo desenvolvido.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student will develop a complete architectural project, integrating its technical, urban, functional and aesthetic dimensions. Starting with a mid-sized public facility program the student is expected to reach a appropriate level of development of the project, supported with detailed information about the constructive options adopted. The project should be informed about the main conceptual options supported on a selected bibliography and on personal reflection. The project to be presented at the end of the semester should reflect the knowledge and practical skills accumulated by students throughout the semester, particularly with regard to their ability to use the project as a investigation tool as well to their capacity to complete de project, on its multiple dimensions, in a more grounded and autonomous way.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Programa, metodologia e recolha de informação**
 - Cidade, Habitat e Lugar
 - Elementos conformadores: topografia, vias, percursos (acessibilidades)
 - Programa e distribuição funcional
 - O referente ecológico e o pensamento complexo na arquitectura
 - Síntese conceptual e comunicação
- 2. Projecto**
 - Disposição e articulação do programa
 - Composição formal e linguagem arquitectónica
 - Linhas de referência, eixos, enfiamentos visuais e pontos de tensão
 - Espaço exterior e o desenho urbano: Confronto interior-exterior
 - Conforto e energia
 - Acessibilidades e design inclusivo
 - Estrutura, Materiais e Sistemas construtivos
 - Projecto e Comunicação

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Programme, methodology and data collection**
 - City, Habitat and Place
 - Conforming elements: topography, roads, pathways (accessibility)
 - Program and functional distribution
 - The ecological reference and the complex thinking in architecture
 - Synthesis and conceptual communication
- 2. Project**
 - Design and coordination of the functional program
 - Composition and formal architectural language
 - Lines of reference, visual and stringing tension points
 - Outer space and urban design: Confrontation interior-exterior
 - Comfort and energy
 - Accessibility and inclusive design
 - Structure, Materials and Construction systems
 - Project and Communication

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

O semestre é iniciado com uma investigação aprofundada do local de intervenção do projecto, quer do seu ponto de vista físico quer do seu contexto social e cultural permitindo ao aluno informar a sua proposta bem como fundamentar teoricamente as opções adoptadas. Partindo de uma análise à escala do território até à escala do detalhe construtivo, o aluno percorre durante o processo do desenvolvimento do projecto todas as diferentes fases/escalas associadas a este tipo de intervenção, cruzando no caminho com uma selecção de aspectos teóricos, técnicos, compositivos e documentais considerados preponderantes à futura prática dos actos próprios da profissão. Os temas conceptuais, compositivos e construtivos seguem uma cronologia de abordagem que visa permitir ao aluno adquirir uma perspetiva integrada do projecto bem como de concretizar uma sintetize do processo de aprendizagem e de aquisição de competências iniciado nos primeiros anos do curso.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The semester starts with an investigation of the site of intervention of the project, both from its physical point of view either from its social and cultural context, allowing students to inform their proposal as well as to justify theoretically the options taken. Starting from a larger scale analysis of the territory up to a detail scale, the student travels during the development process of the project all the different stages/scales associated with this type of intervention, crossing with a selection of theoretical, technical and linguistic issues considered overriding the future practice of architecture. The conceptual, compositional and constructive issues follow a chronology of approach that aims to enable students to acquire an integrated perspective of the project as well to summarize the process of learning started in the first year of the course.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As "aulas práticas laboratoriais", onde se efectuarão e criticarão individualmente os trabalhos, serão complementadas, em momentos oportunos, por sessões de debate/crítica colectiva para sua comparação e eventual redireccionamento. Paralelamente realizar-se-ão "aulas teóricas" onde a informação fornecida procurará garantir o indispensável alargamento crítico e fundamentação do desenho produzido. Os conhecimentos e competências adquiridas pelo aluno serão sintetizados na exposição gráfica, escrita e oral do projecto bem como na apresentação/debate. O método de avaliação da unidade curricular baseia-se no modelo de avaliação contínua e compreende duas componentes: a componente prática e a componente teórica. A participação dos alunos nas horas de contacto de ensino é, por norma, obrigatória. A percentagem mínima de frequência das horas de contacto está estipulado no Regulamento Pedagógico. Não está prevista nenhuma avaliação de recurso para a componente prática desta unidade curricular.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

On the "practice lessons", where the student shall carry out his individually work, it will be scheduled sessions of collective debate/critic of the projects for their comparison and possible redirection. In addition there will be "theoretical lessons" where the information provided will seek to ensure the essential enlargement and critical reasoning of the drawings produced. The knowledge and skills acquired by the student will be communicated on the project presentation (by the use of graphics and text) as well as on oral presentation/discussion. The method of evaluation of curricular unit is based on the model of continuous assessment and consists of two components: the practical component and the theoretical component. The participation of students in the classes is mandatory. The minimum attendance to the classes is stipulated in Pedagogical Regulation. There is no resource-assessment for the practical component of this curriculum unit.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A componente prática desta unidade curricular é centrada fundamentalmente no processo de elaboração de um «projecto», devidamente informado/legitimado segundo uma perspectiva transdisciplinar do conhecimento. A avaliação do «projecto» é assim, a avaliação do «processo», pelo que a investigação/trabalho do aluno, dentro e fora da sala de aula é, como um todo, indissociável das competências adquiridas pelo aluno e, consequentemente, determinante da qualidade da sua prática profissional futura. Sublinham-se algumas premissas subjacentes às metodologias de ensino adoptadas: reforço do papel de orientação do docente no período de estudo e investigação individual efectuado fora das horas de contacto; os trabalhos práticos devem simular a complexidade de um processo arquitectónico corrente, operando sobre premissas programáticas e funcionais reais bem com sobre um "Lugar" concreto. O contacto directo com o local de intervenção bem como com a população local e os diferentes interlocutores sociais e políticos é uma prioridade a salvaguardar. Os resultados da investigação devem ser apresentados e discutidos com esses intervenientes no processo do desenvolvimento do projecto. A colaboração e troca de experiências sobre as temáticas abordadas nesta unidade curricular com alunos de outros cursos leccionados na Universidade (maioritariamente no mesmo edifício) são incentivadas e valorizadas. O processo de definição dos conteúdos teóricos desta unidade curricular, bem como as metodologias de ensino adoptadas, tiveram em consideração a sua aplicabilidade no exercício prático da profissão de arquitecto – conhecimento útil – bem como a sua relação/coerência com os restantes conteúdos programáticos previstos na "estória" do plano curricular do curso. Assim, esta metodologia de ensino adoptada, num contexto de turmas compactas e de grande proximidade docente/discente permite aos alunos uma aquisição continuada de conhecimentos e competências enquadáveis no âmbito dos objectivos de aprendizagem desta unidade curricular. Os momentos de reflexão e debate sobre o processo do projecto visam fomentar práticas de investigação pelo projecto bem de dotar o aluno de uma maior desenvoltura na explicação, argumentação e reflexão crítica sobre o seu e sobre os outros projectos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The practical component of this curriculum unit is centered mainly in the process of developing a "project", duly informed/legitimized according a transdisciplinary perspective of knowledge. The evaluation of the "project" and thus, the evaluation of "process", by which the research/work of the pupil, inside and outside the classroom and, as a whole, inseparable of skills acquired by the student and, consequently, determinant of the quality of their future professional practice. Underline some assumptions underlying the methods of teaching adopted: strengthening the role of guidance of the teacher in the period of study and individual research performed outside of the hours of contact; the practical work must simulate the complexity of a architectural process current, operating on premises programmatic and functional real well with on a "place" concrete. The direct contact with the intervention as well as with the local population and the various social partners and politicians is a priority at safeguard. Research results must be presented and discussed with those involved in the process of development of the project. The collaboration and exchange of experiences on the themes addressed in this unit curriculum with students from other courses taught at the University (mostly in the same building) are encouraged and valued. The process of defining the theoretical content of this curriculum unit, as well as the methodologies of teaching adopted, took account of his applicability in practical exercise of the profession of architect - useful knowledge - as well as their relationship/consistency with the other programmatic contents specified in the "story" of the curriculum of the course. Thus, this teaching methodology adopted, in a context of classes compact and great proximity teacher/learner allows students an ongoing acquisition of knowledge and skills covered in the scope of learning objectives of this curriculum unit. The definition of several moments dedicated to the reflection and discussion of the projects aims to improve research practices by the project and to provide students with a greater ease in explanation, argumentation and critical reflection on their project and on other projects.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] Amendola, Giandomenico (1997). *La Ciudad Postmoderna*. Madrid. Celeste Ediciones.
- [2] Delgado, Manuel (1999). *El animal público*. Barcelona. Anagrama.
- [3] Leach, Neil (2001). *La na-estética de la arquitectura*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili, S.A.
- [4] Montaner, Josep Maria (2009). *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- [5] Muntanola, J. (1981). *Poética y arquitectura*. Barcelona. Anagrama.
- [6] Solà-Morales, Ignasi (1995). *Diferencias. Topografía de arquitectura contemporánea*. Editorial Gustavo Gili, S.A.
- [7] Thermie. (2001). *A Green Vitruvius – Princípios e Práticas de Projecto para uma Arquitectura Sustentável*. Lisboa. Ordem dos

Arquitectos.**Mapa IX - Dissertação****6.2.1.1. Unidade curricular:***Dissertação***6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):***Sem docente atribuído.***6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***N/A***6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:***N/A***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Esta UC visa a elaboração de um trabalho de investigação científica sobre um tema específico, eventualmente desenvolvendo o projeto de dissertação previamente definido. Durante o processo, espera-se que o aluno seja (relativamente) autónomo nas várias tarefas a desempenhar em função da orientação recebida, capaz de ter iniciativas decorrentes do pensamento sobre a informação recolhida e hábil no manejo dos conhecimentos e ferramentas inerentes às diferentes etapas do trabalho. Pretende-se ainda que demonstre mestria na articulação formal e de conteúdos e seja competente e eficaz na comunicação clara dos resultados do seu trabalho por via oral, escrita e gráfica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This CU is centered on the development of a scientific research work on a specific theme, possibly carrying out the research project previously defined. All through the process, the student is expected to be (relatively) autonomous within the various tasks he has to perform in accordance with the orientation granted, to show initiative coming from a reasoning about the collected information, as well as skills in the management of knowledge and tools inherent to the different work phases. It is further intended that he shows expertise in the articulation between form and content and be competent and effective in clearly communicating the results of his research orally, visually and in writing.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Metodologia de trabalho
 - 1.1 Definição e fundamentação do(s) método(s) – determinação do(s) caso(s) de estudo(s)
 - 1.2 Estruturação e calendarização do trabalho
2. Pesquisa: quantitativa e qualitativa
 - 2.1 Pesquisa bibliográfica e elaboração de fichas de leitura
 - 2.2 Recolha de (outros) dados: plantas de projeto, cartografia, etc.
 - 2.3 Tratamento de informação quantitativa
3. Redação da dissertação
 - 3.1 Escrita e linguagem
 - 3.2 Integração de texto e elementos gráficos
 - 3.3 Controle de texto e normas de edição
4. Preparação da apresentação oral e defesa da dissertação

6.2.1.5. Syllabus:

1. Scientific work methodology
 - 1.1 Choice and justification of method – case study's definition
 - 1.2 Timeline and structure of research
2. Quantitative and qualitative research
 - 2.1 Bibliographic references and reading cards
 - 2.2 Collecting data: project plans, cartography, etc.
 - 2.3 Managing quantitative information
3. Composing the dissertation
 - 3.1 Writing and language
 - 3.2 Integrating text and graphic elements
 - 3.3 Text control and editorial normative
4. Preparing the dissertations' oral presentation and its discussion

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos desta UC articulam-se estreitamente com a disciplina de Metodologia da Dissertação de Mestrado, sendo o espaço de aplicação dos conhecimentos aí adquiridos. Assim, como Unidade de natureza eminentemente prática, esta enquadra o desenvolvimento de competências de investigação de modo (relativamente) autónomo, suportando a aplicação das ferramentas previamente apreendidas ao aprofundamento do conhecimento relativamente a um assunto específico selecionado. Os capítulos acima constituem um guia orientador das diversas fases do trabalho e permitem ao aluno organizar o processo de estruturação da dissertação, desde a definição do método e casos de estudo, se existentes, aos termos da pesquisa e de representação gráfica dos resultados, à redação do texto e, finalmente, à sua apresentação/defesa.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus of this CU is closely articulated with the course of Master's Dissertation Methodology, marking the moment of application of the knowledge acquired then. Therefore, as a Unit of an eminently practical nature, it frames the development of research skills in a (relatively) autonomous way, supporting the application of previously learnt tools to the deepening of knowledge regarding a selected specific subject. The chapters above constitute an orientation guide for the different work

stages and allow the student to organise the dissertation structuring process, from the method and case study's definition, if any, to the research terms and the graphic representation of the results, the writing of the text and, finally, to its presentation/defence.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia que suporta o desenvolvimento desta UC estrutura-se em torno de sessões de orientação regulares entre o aluno e o seu orientador com o objetivo de supervisionar e conduzir o processo de investigação, acompanhando as diferentes exigências das várias fases do trabalho. Neste sentido, a periodicidade das sessões de orientação ajusta-se aos tempos distintos dessas etapas, mas também ao desempenho do aluno – à mais fácil ou difícil superação das dificuldades –, estimulando a necessária e permanente reflexão crítica e autocrítica.

A avaliação desta disciplina resulta da classificação atribuída pelo júri nomeado à apresentação e defesa da dissertação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology that supports the development of this CU structures around regular tutorial sessions between the student and his supervisor aiming to oversee and guide the research process, following the different requirements of the various work phases. In this sense, the periodicity of the orientation sessions is adjusted to the different times of those phases, but to the student's performance as well – to the easier or harder process of overcoming difficulties – stimulating the necessary and continuous critical reasoning and self-criticism.

The assessment of this course results from the classification given by the appointed jury to the dissertation's presentation and defense.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As sessões de acompanhamento regular em que essencialmente se fundamenta a metodologia proposta para esta UC alicerçam o desenvolvimento da investigação numa atuação do aluno – tanto quanto possível – autónoma, fomentando a proatividade e a confiança própria. Entre cada sessão de orientação o aluno desenvolve as tarefas combinadas de acordo com uma programação geral, a qual deve concretizar individualmente, com margem de decisão independente, e nos seus próprios tempos. As reuniões entre orientador e aluno permitem supervisionar o trabalho elaborado, confirmar ou (re)encaminhar as decisões tomadas e conduzir o processo de aprofundamento do conhecimento de modo ajustado às especificidades do tema em estudo e às técnicas de investigação a aplicar de acordo com as várias fases da pesquisa; mas o acompanhamento tutorial também se ajusta às características específicas do aluno, permitindo ao orientador intervir de acordo com as dificuldades e as potencialidades demonstradas, ajudando a superar as primeiras e encorajando o desenvolvimento das segundas. Este tipo de acompanhamento é ainda aconselhado pela flexibilidade que supõe, não apenas pelos motivos supra, mas também pela possibilidade de determinação da periodicidade dos encontros baseada nas circunstâncias particulares de cada processo e etapa desse processo, deixando a maior liberdade para a concretização do compromisso entre orientador e orientando no interesse das partes envolvidas.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The regular tutorial sessions in which essentially grounds the proposed methodology for this CU underpins the research development in an – as much as possible – autonomous student's performance, encouraging proactivity and self-confidence. Between each guidance session the student develops the settled tasks in accordance with a general program, that he should individually specify, within the boundaries of independent decision and self-determination of timing.

The meetings between supervisor and student allow the work conducted to be monitored, to confirm or (re)direct the decisions taken and to guide the process of knowledge deepening within an adjusted way to the specificities of the studied theme and the research techniques to apply in correspondence with the various research phases. The tutorial guidance also adjusts to the specific student's features, allowing the supervisor to intervene in accordance with the difficulties and potentialities showed, helping to overcome the first ones and encouraging the development of the later. This type of guidance is all the more adequate by its flexibility, not just because of the above mentioned reasons, but also because of the possibility of determining the meetings' periodicity on the basis of the particular circumstances of each process and each stage of that process, granting major freedom to the achievement of the compromise between supervisor and supervisee in the interest of both parties.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Recomenda-se a bibliografia proposta na disciplina de Metodologia da Dissertação de Mestrado como suporte da condução geral do processo de investigação nas suas diferentes fases. Para além desta, a literatura indicada é seleccionada de acordo com o tema da investigação sendo, portanto, específica para cada aluno/dissertação.

Mapa IX - Opção - Qualidade Total

6.2.1.1. Unidade curricular:

Opção - Qualidade Total

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Vasco Maria Pinheiro Matos da Costa / 24 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Fernando da Cruz Bandeira / 24 horas

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Fernando da Cruz Bandeira / 24 horas

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Actualmente, a qualidade é um elemento de sustentação da competitividade. São de assinalar algumas tendências genéricas que marcam a evolução da qualidade: adopção de novas filosofias organizacionais : TQM e Kaizen. O objectivo desta unidade curricular é conferir competências na compreensão destas e de outras questões, apresentando, não apenas conceitos, técnicas e métodos fundamentais, mas também exemplos que facilitem a sua aprendizagem e aplicação.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Quality is an element of sustained competitiveness. There has been some general trends that mark the evolution of quality: adoption of new organizational philosophies: Kaizen and TQM. The purpose of this course is to impart skills in understanding these and other issues, presenting not only the fundamental concepts, techniques and methods, but also examples that facilitate learning and application.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. A Qualidade Total
2. Metodologia Kaizen – Melhoria Contínua
3. Outras formas de eliminação de desperdício.

6.2.1.5. Syllabus:

1. The Total Quality
2. Methodology Kaizen - Continuous Improvement
3. Other forms of waste disposal.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 6.2.1.5 cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objetivos formulados em 6.1.2.4, dado que os tópicos principais incluídos no programa cobrem os principais aspetos do estudo considerados fundamentais para habilitar o aluno a compreender os principais conceitos associados à gestão da qualidade.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 6.2.1.5 covers the essential and consistent areas of knowledge required to achieve the objectives set out in 6.1.2.4, as the main topics included in the course content cover the basic aspects of study that enable students to understand and integrate the main concepts associated to quality management.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino-aprendizagem é expositiva, interrogativa e demonstrativa durante as aulas teórico-práticas e nas sessões de orientação do estudo. Recorre-se ao estudo orientado de casos, de modo a permitir interpretar e aplicar corretamente os conhecimentos teóricos adquiridos a situações reais. São propostos trabalhos de pesquisa orientada sobre os temas abordados. São realizadas pelo menos duas visitas de estudo a empresas com sistemas de gestão ambiental, para visualização da realidade prática do tema. Quando aplicável, são organizados seminários temáticos com oradores externos. A avaliação desta unidade curricular realiza-se de forma contínua durante as aulas teórico-práticas, e inclui os seguintes elementos de avaliação:

- Provas escritas de avaliação individual,
- Trabalhos práticos/exercícios propostos para elaboração individual e/ou em grupo
- Atitude e postura do aluno nas aulas, em visitas de estudo e seminários temáticos relevantes.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodologies are mainly expositive, interrogative and demonstrative, both during classes and tutorial orientation sessions. Case-studies are frequently used, in order to allow the interpretation and correct application of theoretical knowledge. Students are encouraged and oriented to perform research essays. There are at least two study visits to organizations with environmental management systems, in order to promote contact with real professional problems related with environmental management. Whenever possible, lectures with external guests are promoted.

The evaluation is continuous, and includes the following items:

- Individual written tests;
- Practical application of knowledge in individual or group assignments;
- Student's behavior in classes, study visits and specific lectures.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam na interpretação da teoria e na aplicação prática dos conceitos estudados, procurando-se estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais, contribuindo deste modo para desenvolver a capacidade do aluno para compreender e aplicar estes conhecimentos no âmbito da Arquitectura e do Urbanismo.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course since they rely on the interpretation of the theory and practical application of the concepts studied, establishing a parallel between the theory and the practice applied to real problems, thereby helping students to develop their ability to understand and apply such techniques.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- Branco (2008) "Movimento da Qualidade em Portugal" Vida Económica
- Courtois; Pillet e Martin (2006) "Gestão da Produção", 5ª Ed. LIDEL
- Davis; Aquilano e Chase (2001) "Fundamentos da Administração da Produção", 3ª Ed. Bookman
- Pires, A. R., (2007), Qualidade – sistemas de gestão da qualidade , 3ª Ed. Sílabo
- Tânia e Carvalho(2009),Logística na Saúde, Sílabo

Mapa IX - Língua Estrangeira - Espanhol

6.2.1.1. Unidade curricular:

Língua Estrangeira - Espanhol

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Maria da Costa Toscano / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

NA

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

NA

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O objectivo da disciplina consiste na aquisição do nível limiar da língua espanhola que se manifesta na competência comunicativa indispensável para as situações de vida quotidiana adequadas ao domínio social. A competência gramatical há-de permitir o seguimento correcto de ensino da língua e ajudar no contacto com os documentos escritos em espanhol. Sublinha-se a importância de estruturas modais e tácticas para resolver dificuldades pontuais de compreensão ou de expressão. As competências linguísticas devem ser demonstradas nas quatro habilidades linguísticas: compreensão oral, compreensão escrita, expressão oral e expressão escrita.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The aim of the course is the acquisition of the threshold level of Spanish that is manifested in communicative skills necessary for everyday life situations appropriate to the social domain. The grammatical competence is to assist the tracking-correct language teaching and helping in contact with documents written in Spanish. Stresses the importance of modal structures and tactics to solve specific problems of comprehension or expression. Language skills should be demonstrated the four language skills: listening comprehension, written comprehension, oral expression and written expression.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Gramática : frase simples. Categoria (verbo,nome,adjectivo,advérbio).Concordância. 2. O nome e adjectivo. Menções referência a inflexão em género e número.3. Pronomes. 4. Verbos; verbos regulares. 5. Proposições. Diferenças com a língua portuguesa. 6. Conjunções. Aspectos fonéticos e fonológicos. Correlação com ortografia. Vocabulário: 1. Semântica: Identificação pessoal. Relações profissionais e profissões. Estados anímicos. Cultura e Civilização.

6.2.1.5. Syllabus:

A. Grammaire: 1.Simple phrase. Category (verb, noun, adjective, adverb). Concordance. 2. The noun and the adjective. Particulars in reference to inflection in gender and number. 3. The pronouns. 4. The verb: Inflection I. Regular verbs. 5. The prepositions. Differences with the Portuguese language. 6. The conjunctions. Phonetic and phonological aspects. Correlation with orthography.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 6.2.1.5 cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objectivos formulados em 6.1.2.4, dado que os tópicos incluídos no programa cobrem os principais aspectos do estudo que permitirão ao aluno desenvolver a competência linguística e comunicativa que lhes permita comunicar em espanhol informação, ideias, problemas e soluções, adquirindo um nível limiar da língua espanhola que se manifesta na competência comunicativa indispensável para as situações de vida quotidiana adequadas ao domínio social.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 6.2.1.5 cover the essential areas of knowledge and consistent to achieve the objectives set out in 6.1.2.4, as the topics included in the program covering the main aspects of the study will allow students to develop linguistic competence and communicative enabling them to communicate in Spanish information, ideas, problems and solutions, acquiring a threshold level of Spanish that is manifested in communicative competence necessary for everyday life situations appropriate to the social domain.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino-aprendizagem é expositiva, interrogativa e demonstrativa durante as aulas teórico-práticas e recorre-se ao estudo de estruturas modais e tácticas para resolver dificuldades pontuais de compreensão ou de expressão, desenvolvendo de forma prática competências linguísticas de compreensão oral, compreensão escrita, expressão oral e expressão escrita. O conhecimento de aluno será avaliado em um teste escrito realizado na aula e uma intervenção oral. A nota final resultará da média aritmética. O sistema de avaliação contínua implica o cumprimento da norma de 50% de assistência às aulas. Além disso os alunos devem participar nas conferências relacionadas com os temas sobre América Latina e Espanha aos que se incluem ciclos de cinema, exposições, palestras, foros e trabalhos práticos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology of teaching and learning is expository, interrogative and demonstrative during the practical classes and resorts to the study of modal structures and tactics to solve specific problems of comprehension or expression, developing a practical language skills of listening, understanding writing, speaking and writing. The knowledge students will be assessed on a written test conducted in the classroom and an oral presentation. The final result of the arithmetic mean. The system of continuous assessment implies compliance with the standard 50% attendance in class. In addition students must participate in conferences on topics related to Latin America and Spain that include the film series, exhibitions, lectures, forums and workshops.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objectivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, procurando desenvolver as competências linguísticas do aluno no domínio da língua espanhola a nível escrito e oral.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course because of the study support the development-oriented, seeking to develop the language skills of students in the field of Spanish language level written and oral.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1]BOROBIO, Virgilio: *Curso de español para extranjeros. Ele*, Madrid, Ediciones SM, 1995.
- [2]PERIS E., BAULENAS N.: *Gente I, Difusión*, Barcelona, 1998.
- [3]HERMOSO G. A.: *Gramática de español lengua extranjera*, Madrid, Edelsa, 1995.
- [4]HERMOSO G. A.: *Español lengua extranjera. Nivel 1*, Madrid, Edelsa, 1996.
- [5]JIMENEZ ROSA: *Vocabulario*, Sociedad Española de Librería, Madrid, 1991.
- [6]CASTRO F.: *Ven 1 – Español lengua extranjera*, Madrid, Edelsa, 1994.

Mapa IX - Opção - Ecologia

6.2.1.1. Unidade curricular:

Opção - Ecologia

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Pedro Manuel da Silva Duarte / 32 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Estudo de conceitos básicos de Ecologia com ênfase:

- (i) no desenvolvimento sustentável;*
- (ii) nas inter-relações da Ecologia com outras ciências;*
- (iii) na obtenção e análise de dados experimentais.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Introduction of the students to the basic issues of Ecology, with emphasis on:

- (i) sustainable management*
- (ii) the relationships of Ecology with other sciences*
- (iii) the collection and analysis of environmental data.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Introdução geral, Ecossistemas - estrutura e funcionamento, Produção e consumo de energia nos ecossistemas, Ciclos Biogeoquímicos, Factores limitantes, Populações, Protecção e conservação das espécies, Comunidades.

6.2.1.5. Syllabus:

Introduction, Ecosystems - structure and functioning, Energy production and consumption in the ecosystems, Biogeochemical cycles, Limiting factors, Populations, Species protection and conservation, Communities.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 6.2.1.5 cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objetivos formulados em 6.1.2.4, dado que os tópicos principais incluídos no programa cobrem os principais aspetos do estudo considerados fundamentais para habilitar o aluno a compreender os principais conceitos associados à Ecologia.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 6.2.1.5 covers the essential and consistent areas of knowledge required to achieve the objectives set out in 6.1.2.4, as the main topics included in the course content cover the basic aspects of study that enable students to understand and integrate the main concepts associated to Ecology.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino-aprendizagem é expositiva, interrogativa e demonstrativa durante as aulas teórico-práticas e nas sessões de orientação do estudo.

A avaliação desta unidade curricular realiza-se de forma contínua e inclui os seguintes elementos de avaliação: 2 testes teóricos, debates em sala de aula, 1 teste prático, trabalho de campo/laboratório e relatórios.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodologies are mainly expositive, interrogative and demonstrative, both during classes and tutorial orientation sessions.

The evaluation is continuous, and includes the following items:

2 theoretical tests, workshops, 1 practical test, laboratory/field work and reports

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam na interpretação da teoria e na aplicação prática dos conceitos estudados, procurando-se estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais, contribuindo deste modo para desenvolver a capacidade do aluno para compreender e aplicar estes conhecimentos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course since they rely on the interpretation of the theory and practical application of the concepts studied, establishing a parallel between the theory and the practice applied to real problems, thereby helping students to develop their ability to understand and apply such techniques.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

1. Dajoz, R., 2005. *Princípios de Ecologia*. Artmed.
2. Krebs, C.J., 2001. *Ecology: The experimental analysis of distribution and abundance*. Benjamin Cummings, 5th ed.

Mapa IX - Opção - Sistemas de Qualidade

6.2.1.1. Unidade curricular:

Opção - Sistemas de Qualidade

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luís Miguel de Oliveira Branco Teixeira / 32 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Procurar familiarizar os futuros profissionais com as ferramentas necessárias para a realização de trabalhos de consultadoria na área da Qualidade na Engenharia;
Que os alunos dominem as principais questões associadas com a qualidade, nomeadamente a terminologia e os seus conceitos base;
Dar a conhecer aos alunos os diferentes sistemas de qualidade e, em particular, o sistema de gestão da qualidade - ISO 9001:2008.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*To make future professionals familiar to the necessary tools for the accomplishment in the area of the Quality in Engineering Consulting
That student dominates the main questions associated with the quality, particularly its terminology and its main concepts;
To make students know the different systems of quality and, in particular, the system of management of quality - ISO 9001:2008.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Introdução aos sistemas de qualidade: Desenvolvimento da qualidade, Documentos do sistema, Normas de garantia da qualidade. Sistema de qualidade: Manual da qualidade, Controlo da concepção, Inspeção e ensaio, Auditorias da qualidade interna, Custos da qualidade. Qualidade na gestão: Ciclo de vida do produto, Competitividade e tecnologia, Estratégias de qualidade.

6.2.1.5. Syllabus:

Introduction to the quality systems: Development of the quality, Documents of the system, Norms of guarantee of the quality. System of quality: Manual of the quality, Control of the conception, Inspection and assay, Auditorships of the internal quality, Costs of the quality. Quality in the management: Cycle of life of the product, Competitiveness and technology, Strategies of quality.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 6.2.1.5 cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objetivos formulados em 6.1.2.4, dado que os tópicos principais incluídos no programa cobrem os principais aspetos do estudo considerados fundamentais para habilitar o aluno a compreender os principais conceitos associados ao sistema da qualidade.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 6.2.1.5 covers the essential and consistent areas of knowledge required to achieve the objectives set out in 6.1.2.4, as the main topics included in the course content cover the basic aspects of study that enable students to understand and integrate the main concepts associated to quality systems.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*A metodologia de ensino-aprendizagem é expositiva, interrogativa e demonstrativa durante as aulas teórico-práticas e nas sessões de orientação do estudo. Recorre-se ao estudo orientado de casos, de modo a permitir interpretar e aplicar corretamente os conhecimentos teóricos adquiridos a situações reais.
A avaliação desta unidade curricular realiza-se de forma contínua durante as aulas teórico-práticas, e inclui os seguintes elementos de avaliação:
A. Uma prova de avaliação, compostas por uma parte teórica e por uma parte teórico-prática, em data a definir com os alunos.*

B. Participação em sala de aula teórica-prática. A participação em sala de aula do aluno compreende não só a assiduidade, interesse e participação nas aulas, mas também a sua participação e desempenho em aulas-debate de temas propostos pelo docente.

C. Classificação obtida através do trabalho prático principal da UC, o qual tem obrigatoriamente apresentação oral em sala de aula.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodologies are mainly expositive, interrogative and demonstrative, both during classes and tutorial orientation sessions. Case-studies are frequently used, in order to allow the interpretation and correct application of theoretical knowledge. The evaluation is continuous, and includes the following items:

- Individual written tests;
- Practical application of knowledge in individual or group assignments;
- Student's behavior in classes.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objetivos formulados para a unidade curricular dado que apostam na interpretação da teoria e na aplicação prática dos conceitos estudados, procurando-se estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais, contribuindo deste modo para desenvolver a capacidade do aluno para compreender e aplicar estes conhecimentos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course since they rely on the interpretation of the theory and practical application of the concepts studied, establishing a parallel between the theory and the practice applied to real problems, thereby helping students to develop their ability to understand and apply such techniques.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- [1] AZAMBUJA, T. T. – *Documentação do Sistema de Qualidade*, Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1996.
- [2] BANK, John – *Gestão da Qualidade Total*, Ed. Cetop, 1992.
- [3] BERK, J. e Susan – *Administração da Qualidade Total*, São Paulo, Ed. Ibrasa, 1997.
- [4] HALL, T. – *The Quality Systems Manual: The definitive guide to the ISO 9000, Family and Tick It*, West Sussex, Ed. Wiley, 1995.
- [5] JURAN, J. M. e Gryna, F. M. – *Controle da Qualidade: Qualidade nas diversas regiões geográficas e zonas de influência política*, vol. IX, Ed. McGraw-Hill, 1988.
- [6] NP EN ISO 9001:2008 – *Sistemas de Gestão da Qualidade. Requisitos*.
- [7] PIRES, A. Ramos – *Qualidade: Sistemas de Gestão da Qualidade*, Lisboa, Ed. Sílabo, 2000.

Mapa IX - Opção - Políticas Ambientais e Saúde Pública

6.2.1.1. Unidade curricular:

Opção - Políticas Ambientais e Saúde Pública

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Fernando Manuel Caldeira da Silva Jorge / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta disciplina tem por objectivos fornecer conhecimentos a nível das grandes questões ambientais a diversos níveis, global, europeu e nacional, bem como apresentar as principais políticas associadas à solução destas questões.

O aluno no final da disciplina deverá ter desenvolvido os conceitos de ambiente e saúde, conhecer as questões ambientais a diversas escalas espaciais e temporais bem como as políticas ambientais implementadas para fazer face às diferentes questões. Do mesmo modo deverá identificar os principais problemas ambientais a diversas escalas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course aims at providing knowledge of major environmental issues at various levels, global, European and national levels, as well as presenting the main policies associated with the solution of these issues.

The student at the end of the course should have developed the concepts of environment and health, environmental issues meet various spatial and temporal scales and environmental policies implemented to deal with different issues. Likewise should identify the main environmental problems to various scales.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução aos problemas de ambiente
2. Preocupações ambientais à escala global
3. Estado do Ambiente na Europa
4. Estado do Ambiente em Portugal
5. Política Ambiental da UNECE
6. Política Ambiental da União Europeia
7. Política Ambiental Portuguesa

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Introduction to environmental problems.*
2. *Environmental concerns at the global scale.*
3. *Environmental situation in Europe.*
4. *Environmental situation in Portugal.*
5. *Environmental policy of UNECE.*
6. *European Union environmental policy.*
7. *Portuguese environmental policy.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 6.2.1.5 cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objectivos formulados em 6.1.2.4, dado que os tópicos incluídos no programa como as preocupações ambientais à escala global, o estado do Ambiente na Europa e em Portugal, as políticas ambientais da UNECE, da EU e portuguesa cobrem os principais aspectos do estudo que habilita o aluno intervir na resolução de questões ambientais a diversas escalas espaciais.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 6.2.1.5 cover the essential areas of knowledge and consistent to achieve the objectives set out in 6.1.2.4, as the topics included in the program as environmental concerns on a global scale, the state of the environment in Europe and Portugal, the environmental policies of UNECE, EU and Portuguese covering the main aspects of study that enables students to intervene in resolving environmental issues to different spatial scales.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Na parte teórica proceder-se-á à exposição das matérias e discussão sobre os temas tratados de modo a criar nos alunos um entendimento sobre a matéria, como requisito para um bom aproveitamento.

Na parte teórico-prática proceder-se-á à realização de debates, de exercícios escritos para revisão dos conhecimentos adquiridos na parte teórica e de exercícios de cálculo. Faz-se uma aplicação dos conhecimentos teóricos e o desenvolvimento de capacidades de auto-estudo e de trabalho no futuro profissional,

Avaliação inclui os seguintes elementos de avaliação:

Testes escritos de avaliação individual.

1 trabalho temático sobre temas no âmbito da disciplina, sugeridos pelos alunos e aprovado pelo docente.

Este trabalho tem apresentação oral.

Desempenho do aluno em sala de aula (assiduidade, a participação activa nas aulas e o interesse global demonstrado pela matéria)

Participação na visita de estudo, execução de um relatório e apresentação oral.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The theoretical part will proceed to the exposure of the material and discussion on the topics addressed in order to create in students an understanding of the matter, as a prerequisite to good use.

On the theory and practice will proceed to discussion, written exercises to review the knowledge acquired in the theoretical and calculation exercises. It is an application of theoretical knowledge and develop skills of selfstudy and professional work in the future

Assessment:

2 written tests for individual assessment.

Thematic work on topics within the discipline, as suggested by students and approved by the teacher. This work has oral presentation.

Student's performance in the classroom (attendance, active participation in class and the global interest shown by area)

Participation in the study visit, running a report and oral presentation.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objectivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, pela aplicação dos conhecimentos teóricos e o desenvolvimento de capacidade de trabalho no futuro profissional, desenvolvendo técnicas de cálculo.

Procura-se estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais que habilite o aluno a identificar os principais problemas ambientais a diversas escalas, e desenvolver propostas para fazer face às diferentes questões

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course given that support the development of the study guided by the application of theoretical knowledge and capacity development work in the professional future, developing calculation techniques. We seek to establish a parallelism between the theory and practice applied to real problems that enable students to identify the main environmental problems to various scales, and develop proposals to address different issues.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

1. *Comissão Europeia, 2006. 2005 Environment policy review. Consolidating the environmental pillar of sustainable development. COM(2006) 70.*
2. *Comunidades Europeias, 2001. Ambiente 2010: Nosso Futuro, A Nossa Escolha; 6º Programa de Acção Comunitário em matéria de Ambiente. ISBN 92-894-0265-2.*
3. *European Communities, 2000. Global assessment; Europe's environment: what directions for the future?. ISBN 92-828-8543-7.*
4. *UNEP, 2003. GEO-4 GLOBAL ENVIRONMENT OUTLOOK. Em linha: www.unep.org/geo*
5. *APA, 2007. Relatório do Estado do ambiente 2006.*

Mapa IX - Opção - Psicossociologia do conflito, da negociação e da mediação

6.2.1.1. Unidade curricular:

Opção - Psicossociologia do conflito, da negociação e da mediação

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Pedro Fernando Santos Silva da Cunha / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que o aluno adquira conhecimentos e capacidade de compreensão sobre o conflito, a gestão construtiva do mesmo, a negociação e a mediação, demonstre conhecimentos teóricos no estudo do conflito e sua gestão, nomeadamente os procedimentos de negociação e mediação e identificar e problematizar as diferentes técnicas de gestão construtiva de conflitos, em diferentes âmbitos. Deve ainda ser capaz de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos a casos práticos, demonstrando uma atitude crítica e auto-crítica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To promote the theoretical and practical knowledges about social conflicts, negotiation and mediation, with the aim of making possible its constructive resolution, namely in different levels of organizational reality.

To present a set of methodologies and techniques of psychosociological intervention in conflict management, negotiation and mediation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. A análise psicossocial do conflito*
- 2. A gestão de conflitos*
- 3. A negociação*
- 4. Processos cognitivos na negociação*
- 5. A mediação*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. The social-psychological analysis of conflict.*
- 2. Conflict management.*
- 3. Negotiation.*
- 4. Cognitive processes in negotiation and mediation.*
- 5. Mediation.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 6.2.1.5 cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objectivos formulados em 6.1.2.4, dado que os tópicos incluídos no programa como a análise psicossocial do conflito, a gestão de conflitos, a negociação, os processos cognitivos na negociação e a mediação, cobrem os principais aspectos do estudo que habilita o aluno a aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos a casos práticos, demonstrando uma atitude crítica e auto-crítica, na sua actuação no seio das organizações.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 6.2.1.5 cover the essential areas of knowledge and consistent to achieve the objectives set out in 6.1.2.4, as the topics included in the program as a psychosocial analysis of conflict, conflict management, negotiation, the cognitive processes in negotiation and mediation, covering the main aspects of study that enables students to apply theoretical knowledge in practical cases, demonstrating a critical and self-criticism, in its action within organizations.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A análise psicossocial do conflito será alvo de exposição descritiva e organizativa no âmbito das aulas teórico-práticas e os seus conteúdos serão ainda explorados em orientações tutoriais que permitam aos alunos organizarem leituras e sistematizarem conhecimentos dentro de variados contextos de intervenção psicossocial.

A gestão de conflitos de índole marcadamente prática, será alvo, numa primeira fase, de uma exposição teórica enquadradora da perspectiva da gestão construtiva de conflitos. Haverá a realização de exercícios de treino de competências práticas e de dinâmica grupal

A negociação e os processos cognitivos na negociação e na mediação funcionarão através da exposição teórica dos conceitos principais sobre negociação e das competências práticas incorporadas nos processos negociais.

Realização de prova escrita para avaliação de conhecimentos teóricos.

A avaliação prática passará pelos alunos realizarem um trabalho (revisão da literatura) e a pontualidade, a assiduidade.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The psychosocial analysis of the conflict will be the subject of descriptive and organizational exposure within the theoretical and practical lessons and their contents will also be explored in the context of guidelines tutorials that allow students to organize and systematize readings expertise within various contexts of psychosocial intervention.

The nature of conflict management distinctly practical, will come initially from a theoretical exposition enquadradora the perspective of constructive conflict management. There will be exercises of practical skills training and exercises in group

dynamics

The negotiation and cognitive processes in the negotiation and mediation work through the theoretical exposition of key concepts and skills on trading practices embedded in business processes.

Conducting written test for assessment of theoretical knowledge.

The practical assessment will students do work (literat. review) and punctuality, attendance and percentage of attendance in class

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objectivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, procurando estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais que habilite o aluno a intervir no quadro das suas atribuições profissionais em matérias que envolvam a gestão construtiva, a negociação e a mediação, demonstrando conhecimentos e de resolução de problemas de conflito e sua gestão.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course because of the study support the development-oriented, seeking to establish a parallelism between the theory and practice applied to real problems that enable students to act as part of their professional duties in matters involving the constructive management, negotiation and mediation, demonstrating knowledge and problem-solving and conflict management.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Cunha, P. (2008). Conflito e Negociação. Porto: Asa, 2ª edição.

Cunha, P. e Leitão, S. (2011). Manual de Gestão Construtiva de Conflitos. Porto: Edições UFP.

Jaca, L. M. & Díaz, F.J.M. (2005). Gestión del Conflicto, Negociación y Mediación. Madrid: Pirámide.

Mastenbroek, W. (1991). Development of Negotiating Skills. In V. A. Kremenjuk. International Negotiation: Analysis, Approaches, Issues. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Parkinson, L. (2008). Mediação Familiar. Lisboa: Ministério Justiça - Gabinete para a Resolução Alternativa de Litígios.

Pruitt, D. G. & Carnevale, P. J. (1993). Negotiation in Social Conflict. Buckingham: Open University Press.

Serrano, G. & Rodríguez, D. (1993). Negociación en las Organizaciones. Madrid: Eudema.

Thompson, L. (2008). A Razão e o Coração

Mapa IX - Opção - Empreendedorismo e Inovação

6.2.1.1. Unidade curricular:

Opção - Empreendedorismo e Inovação

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

António Joaquim Magalhães Cardoso / 32 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Desenvolver nos alunos atitude empreendedora através da compreensão dos objectivos e comportamentos empresariais; Compreender a estruturação do processo de detecção e análise de oportunidades de negócio de base tecnológica; Definir critérios p/ avaliação do potencial de novo negócio e recursos necessários p/ o desenvolver e implementar; Identificar fontes financiamento p/ novos negócios; Definir procedimentos necessários à protecção da propriedade intelectual da ideia, design, produto/ tecnologia que suportam a ideia negócio; Compreender o papel que parcerias c/ grandes empresas e/ou potenciais fornecedores ou clientes poderão desempenhar no desenvolvimento da ideia; Compreender papel dos elementos da equipa de projecto no planeamento e lançamento de novo negócio, e tipo de parceiros que um candidato a empresário deve procurar p/ desenvolver a sua ideia negócio; Integrar os procedimentos preliminares na criação de um Plano de Negócios que materialize o esforço de preparação e análise realizado.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Develop in students an entrepreneurial attitude by understanding the objectives and conduct business. Giving students the creation of new businesses as a way of promoting ideas, designs and technologies developed in an area mostly academic, not business. "Entrepreneurship" is therefore understood as a set of behaviors and activities adopted by those who detect a business opportunity and are dedicated to creating a new company to exploit this opportunity.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Inovação e Empreendedorismo: a "Nova Economia" e a Criação de Novos Negócios.

2. Inovação Tecnológica e Oportunidades de Negócio

3. Pesquisa de Mercado: Definição do Mercado Alvo e Análise da Estrutura Competitiva

4. Critérios de Análise de Oportunidades de Negócio

5. Protecção da Propriedade Intelectual

6. Planeamento Financeiro de Novos Negócios e fontes de financiamento

7. O Plano de Negócios

6.2.1.5. Syllabus:

1. Innovation and Entrepreneurship: the "New Economy" and the Creation of New Businesses;

2. Technological innovation and opportunities of Business;

3. *Research of Market: Definition of the target Market and Analysis of the Competitive Structure;*
4. *Criteria of Analysis of opportunities of Business;*
5. *Protection of the Copyright;*
6. *Financial planning of New Businesses and Sources of Financing;*
7. *The business Plan*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 6.2.1.5 cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objectivos formulados em 6.1.2.4, dado que os tópicos incluídos no programa como inovação tecnológica, pesquisa de mercado, critérios de análise de oportunidades de negócio e o planeamento financeiro, cobrem os principais aspectos do estudo que desenvolvem nos alunos uma atitude empreendedora através da compreensão dos objectivos e comportamentos empresariais e do papel dos elementos da equipa de projecto no planeamento para a resolução de problemas no contexto do sector empresarial.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 6.2.1.5 cover the essential areas of knowledge and consistent to achieve the objectives set out in 6.1.2.4, as the topics included in the program as technological innovation, market research, analysis criteria and business opportunities financial planning, covering the main aspects of the study to develop an entrepreneurial attitude in students by understanding the business goals and behaviors and the role of elements of the project team in planning for problem solving in the context of the business sector.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia expositiva,interrogativa e demonstrativa,durante as aulas teórico-práticas e sessões de orientação do estudo.Recorre-se à resolução de problemas e ao estudo orientado de modo a permitir aos alunos compreender a estruturação do processo de detecção e análise de oportunidades de negócio de base tecnológica bem como definir critérios para a avaliação do potencial de um novo negócio e dos recursos necessários para o desenvolver e implementar.

A avaliação compreende 2 componentes.Componente teórica e inclui:1 teste escrito de avaliação individual;o desempenho do aluno,incluindo a assiduidade, desempenho técnico,participação activa nas aulas e o interesse global demonstrado pela matéria,tal como observado no decorrer das aulas teórico-práticas.

Componente prática: incide sobre os trabalhos práticos indicados no programa da unidade curricular, e inclui os seguintes elementos avaliação:1 plano negócio;participação e desempenho do aluno no Jogo de Gestão.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology of teaching and learning is expository, interrogative and demonstrative during the practical classes and orientation sessions in the study. Drawing on problem solving and study oriented to enable students to understand the structure of the process of detecting and analyzing business opportunities and technological base to develop criteria for assessing the potential of a new business and resources required to develop and implement.

The assessment comprises two components:theoretical component includes the following assessment:a written test for individual evaluation;the student's performance, including attendance, technical performance, active participation in class and global interest shown by area, as observed during the practical classes.

Evaluation of the practical component, focuses on the practical work in the Syllabus of the course, and includes the following assessment: a business plan;participation and performance of students in Game Management.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objectivos formulados para a unidade curricular dado que apostam na estruturação do processo de detecção e análise de oportunidades de negócio de base tecnológica ena definição de critérios para a avaliação do potencial de novos negócio e dos recursos necessários para o desenvolver e implementar, procurando-se estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais, contribuindo deste modo para desenvolver a capacidade do aluno para aplicar este tipo de técnicas na resolução de problemas no quadro das empresas.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course since they bet on the process of detection and analysis of business opportunities technology-based definition and in decritérios to assess the potential for new business and the resources needed to develop and implement, seeking to draw a parallel between the theory and practice applied to real problems, thereby helping to develop the student's ability to apply such techniques to solve problems

6.2.1.9. Bibliografia principal:

[1] FREIRE, Adriano (2006). *Inovação. Novos produtos, serviços e negócios para Portugal*. Lisboa: Verbo.

[2] KAPLAN, Jack M. (2003). *"Patterns of Entrepreneurship."* John Wiley & Sons.

[3] TIMMONS, Jeffry A. & Stephen Spinelli (2003). *"New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st Century."* 6ª Ed., McGraw Hill-Irwin.

[4] COSTA, Horácio & RIBEIRO, Pedro (1998). *Criação e gestão de Micro-empresas e pequenos negócios*. Lisboa: ed. Lidel.

Mapa IX - Opção - Energias e Meio Ambiente

6.2.1.1. Unidade curricular:

Opção - Energias e Meio Ambiente

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Nelson Augusto Cruz de Azevedo Barros / 48 horas

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Serão abordados processos e operações que integram os sistemas energéticos e as suas relações com o ambiente. É objectivo da disciplina a apresentação e aplicação da legislação actualmente em vigor em Portugal relativa à gestão de energia. No final, o aluno deve possuir competências específicas como conhecer os diferentes recursos energéticos, fontes de produção e impactos ambientais associados, as políticas energéticas, nacionais e europeias, o sistema energético Português e o papel das tarifas energéticas, bem como conhecer e aplicar os regulamentos de apoio à gestão de energia do quadro legislativo nacional.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The introduction of this subject in the course aims to give students the knowledge of the various forms of energy and increase their awareness of the need for its rational use, as well as the environmental impacts of their exploitation and use. It is also the aim of the course presentation and implementation of current legislation relating to energy management.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Conceitos introdutórios

1.1. Conceito de energia

1.2. Energia e ambiente

2. Recursos energéticos

2.1. Fontes de energia

2.2. Estatísticas de energia

3. Política energética e ambiental Europeia

3.1. Resoluções Comunitárias nas áreas energética e ambiental

3.2. Programas Comunitários de apoio nas áreas energética e ambiental

4. Sistema energético Português

4.1. Caracterização do sistema energético nacional: balanço energético

4.2. Objectivos e políticas nacionais

5. Apoio à gestão de energia

5.1. Conceito de Consumo. Específico de energia

5.2. Contabilidade energética

5.3. SGCIE - Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia

5.4. RCCTE – Regul.das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios

5.5. RSECE – Regul.dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios

6.2.1.5. Syllabus:

1. Basic concepts

1.1 Concepts of energy,

1.2 Environmental and energy management.

2. Energetic resources

2.1 Sources of energy

2.2 Worldwide energy statistics.

3. Energetic and environmental European policies

3.1 European resolutions

3.2 Financial supports.

4. Portuguese energetic system

4.1 Characterization

4.2 National aims and policies

5. Supporting system to energy management: terminology and units; conversion of units; Portuguese regulations on energy consumption; energy and mass balance. Portuguese electric price-list.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos apresentados em 6.2.1.5 cobrem as áreas de conhecimento essenciais e coerentes para o atingir dos objectivos formulados em 6.1.2.4, dado que os tópicos incluídos no programa como recursos energéticos, a política energética e ambiental Europeia, o sistema energético Português e os mecanismos de apoio à gestão de energia cobrem os principais aspectos do estudo que habilita o aluno a identificar e seleccionar métodos de abordagem à resolução dos problemas de gestão energética, em particular no sector da construção e aplicação da legislação relativa à gestão de energia.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

The syllabus presented in 6.2.1.5 cover the essential areas of knowledge and consistent to achieve the objectives set out in 6.1.2.4, as the topics included in the program as energy resources, energy and environmental policy European Portuguese and the energy system mechanisms to support energy management covering the main aspects of study that enables students to identify and select methods of problem solving approach to energy management, particularly in construction and implementation of legislation relating to energy management.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição teórica e debate dos pontos principais da matéria em sala de aula, sempre que possível, complementado com exemplos de casos reais. Neste processo, revela-se fundamental, o trabalho desenvolvido pelo aluno fora das aulas, através de uma forte interação com a plataforma de ensino à distância da UFP, onde são colocados diversos elementos de trabalho, numa continuação do processo desenvolvido em sala de aula.

As aulas teórico-práticas servirão de complemento no sentido do desenvolvimento de determinados exercícios ou técnicas expostas durante as aulas teóricas.

Neste processo, revela-se fundamental, o trabalho individual do aluno fora das aulas, através de uma forte interação com casos reais analisados por grupos de trabalho, resultando em relatórios individuais ou de grupo, numa continuação do processo desenvolvido em sala de aula.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures and discussion of the main points of the subject in the classroom, as far as possible, supplemented with examples of real cases. In this case, it appears essential, the work done by the student outside the classroom, through a strong interaction with the e-learning platform of UFP, which are placed various items of work, a continuing process developed in the classroom. The practical classes will complement towards the development of certain exercises or techniques exposed during lectures. In this process, it is revealed fundamental, individual student work outside the classroom, through a strong interaction with real cases analyzed by working groups, resulting in individual and group reports, a continuing process developed in the classroom.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias propostas estão em coerência com os objectivos formulados para a unidade curricular dado que apostam no desenvolvimento do estudo orientado, pelo conhecimento das diversas formas de energia e da sua utilização racional, bem como dos impactes ambientais resultantes da sua exploração e uso., estabelecendo um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais para um adequado conhecimento dos diferentes recursos energéticos, fontes de produção e impactes ambientais associados, e consequente aplicação dos regulamentos no apoio à gestão de energia.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The proposed methodologies are consistent with the objectives set for the course given that support the development of the study directed at understanding the various forms of energy and rational use and environmental impacts resulting from the exploration and use., Establishing a parallelism between the theory and practice applied to real problems for an adequate knowledge of the different energy resources, power production and associated environmental impacts, and consequent application of the regulations in support of energy management.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

*BEGGS, C-Energy: Management, Supply and Conservation. Elsevier (Butterworth-Heinemann), 2002. ISBN: 0-7506-5096-6
International Energy Agency. Em linha: www.iea.org/
Promotion and growth of renewable energy sources and systems (2008. Progress-Contract no.: TREN/D1/42-2005/S07.56988
As energias renováveis marcam a diferença (2008). Luxemburgo: Serviço Publicações Oficiais das Comunidades Europeias. ISBN 978-92-79-06371-8
DL nº 78, 79, 80/2006, 4 Abril. DL nº 71/2008, 15 Abril (Estabelece o Sistema de Gestão do Consumo de Energia por empresas e instalações consumidoras intensivas-SGCIE); Despacho nº 17449/2008, 27 Julho (sistema de gestão consumos intensivos energia-auditorias); Despacho nº 17313/2008, 26 Julho (sistema de gestão consumos intensivos energia-Factores Conversão)
Ministério Economia. Em linha: www.poe.min-economia.pt
REA.APA, 2011[9] Direcção-Geral de Energia - UE. Em linha: ec.europa.eu/energy/index_pt.html
Direcção Geral Energia e Geologia. Em linha: www.dgeg.pt
RCM 119/2004; RCM 104/2006; RCM 1/2008*

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem**6.3.1. Adaptação das metodologias de ensino e das didácticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.**

As metodologias de ensino e das didácticas propostas para cada uma das unidades curriculares estão em coerência com os objectivos formulados apostando num ensino de proximidade direccionado ao desenvolvimento de estudo orientado e procurando estabelecer um paralelismo entre a teoria e a prática aplicada a problemas reais. Alguns aspectos metodológicos diferem de UC para UC, quer nas de formação geral quer nas específicas, mas todas são focalizadas para a investigação aplicada bem como para a aquisição dos conhecimentos e competências necessários e úteis ao exercício da profissão, nomeadamente no que diz respeito às expressas no Artigo 46.º da Directiva 2005/36/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de Setembro de 2005. Privilegia-se, sobretudo, o ensino baseado no desenvolvimento de competências específicas e transversais que sejam uma mais-valia para o exercício da profissão.

6.3.1. Adaptation of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

The teaching methodologies and didactic proposals for each of the curricular units are consistent with their objectives, focusing on a pedagogical proximity to the students, targeted to applied investigation and trying to draw a parallel between theory and practice applied to real problems. Some of the methodological aspects differ from UC to UC, either in general or in specific education, but all are targeted to applied research and to acquisition of the knowledge and of the skills necessary and useful to the practice of the profession, particularly in regard to what is expressed in Article 46.º of Directive 2005/36/EC of the European Parliament and of the Council of 7 September 2005. The focus is mainly the education based on the development of specific and transverse skills that are an asset to the profession.

6.3.2. Verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

Dependendo da natureza do conteúdo programático em questão, o docente gere as horas de contacto previstas para cada UC de harmonia com as tipologias prevista no plano curricular do curso. De acordo com as actividades previstas para as horas lectivas, o docente faz corresponder um conjunto de horas de trabalho a desenvolver nas horas não lectivas previstas para a UC, destinadas ao desenvolvimento autónomo por parte do aluno de trabalhos e/ou investigação. A gestão integrada do plano curricular, segundo uma organização cronológica (semestres) e temática (áreas científicas), permite aferir bem como regular o cumprimento e o equilíbrio entre os ECTS previstos no plano curricular e a carga média de trabalho efectivamente necessária ao cumprimento dos objectivos de cada UC.

6.3.2. Verification that the required students average work load corresponds the estimated in ECTS.

Depending on the nature of the syllabus of the unit, the teacher manages the number of contact hours provided to each UC according to the typology provided in the study plan. According to the activities planned for the contact hours the teacher assigns a set of working hours to be developed on the non contact hours assigned to this UC, devoted to autonomous development of the student work and /or research. The integrated management of the curriculum, according to a chronological organization (semesters) and subject organization (scientific fields), allows assessing and regulating the balance between compliance of the ECTS foreseen in the curriculum and the average study time required to complement the objectives of each UC

6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da

unidade curricular.

Durante a parte curricular, a avaliação da aprendizagem dos estudantes é contínua e assenta em actividades propostas pelo docente, especificamente direccionadas para os objectivos de cada unidade curricular. Os docentes participam em reuniões regulares da coordenação do ciclo, definindo-se os modelos genéricos de avaliação e as diferentes metodologias a adoptar de acordo com a natureza de cada unidade curricular (UC). Do mesmo modo são regularmente entregues à coordenação cópias dos manuais de docência, enunciados de trabalhos e testes para aferição da sua conformidade com os objectivos e conteúdos programáticos. Para a realização de provas orais são convocados júris. Também o sistema de avaliação é analisado pelo Coordenador de Ciclo, que se pronunciará sobre a adequabilidade e a pertinência do mesmo, tendo em vista os objectivos a alcançar e as competências a desenvolver, com particular ênfase nas UC específicas onde esta exigência é ainda mais crucial.

6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

During the curricular part, the assessment of the students' learning is continuous and is fundamentally based on activities proposed by the teaching staff, which are specifically aimed at the objectives of the curricular unit. Teachers of the various courses participate in regular meetings of the coordination cycle, defining the generic assessment models and different teaching methodologies according to the nature of each course. Likewise it is regularly delivered to the coordination copies of manuals, statements for the works and exams, for assessment of their conformity with the objectives and program content. There are monitoring panels to perform oral examinations. As observed for the contents, also the evaluation system is analyzed by the Coordinator Cycle, which shall decide on the suitability and relevance of it, taking into account the objectives to be achieved and the skills to be develop, with particular emphasis on specific UC where this demand is crucial.

6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

As diferentes unidades curriculares do curso apostam, na sua generalidade, na recolha, selecção e análise bibliográfica, desenvolvendo esta competência enquadrada na metodologia de investigação científica. Os trabalhos desenvolvidos exploram também as regras de referênciação e o respeito pela propriedade intelectual. Do mesmo modo são incentivadas práticas pedagógicas apoiadas em "Estudo de Casos", promovendo capacidades de análise e de síntese na resolução de situações práticas reais. O convite a especialistas para proferir palestras no âmbito das unidades curriculares, o complemento de aulas pela presença em congressos ou outros eventos científicos e o incentivo ao desenvolvimento de trabalhos científicos são exemplos de metodologias adoptadas com vista ao envolvimento dos estudantes em actividades científicas. O envolvimento dos alunos no Laboratório de Estudos e Projectos, quer no âmbito de algumas UC quer no âmbito dos estágios académicos, reforça esta participação.

6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

The courses are committed with collecting, sorting and analyzing literature in their subject areas, developing this competence framed by the methodology of scientific research. Current work explores the rules for referencing and respect for intellectual property. It is encouraged methodologies which comprehend a "case study", promoting capacities for analysis and synthesis to solve real practical situations. Experts are invited to give lectures within the courses, students are tempted to attend conferences or other scientific events, and encouraged to the development of scientific papers. Those are examples of some methods adopted to involve student in scientific activities. The involvement of students in the Laboratory of Studies and Projects, within some UC or within academic internships, reinforce this kind of participation.

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. Eficiência formativa.

7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	2009/10	2010/11	2011/12
N.º diplomados / No. of graduates	9	4	4
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	0	0	4
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	0	0
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	2	2	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	7	2	0

Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respectivas unidades curriculares.

A comparação é feita em reuniões de coordenação científica e de coordenação administrativa. Em termos gerais, as taxas de sucesso das unidades curriculares que integram o plano de estudos são equilibradas. Estes resultados positivos parecem resultar de um ensino bastante individualizado, em que o grau de acompanhamento do aluno é determinado em função das necessidades do mesmo.

Da análise dos resultados é possível ainda concluir algumas dificuldades na transição dos alunos para o ensino universitário, nomeadamente no que diz respeito aos métodos e aos ritmos de trabalhos.

Existe uma maior dificuldade nas unidades curriculares tradicionalmente mais complexas e de cariz mais prático, como as de Projecto e as de Desenho.

7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study cycle and related curricular units.

The comparison of the academic success in different scientific areas is made in scientific and administrative coordination meetings. Overall, the success rates of the curriculum units are balanced. These positive results appear to result from a rather

individualized instruction, wherein the type and the durations of the extracurricular tutorials are determined according to the students needs.

From the analysis of the results they are detected some difficulties in the process of transition of students to the university, particularly with regard to the methods and to the volume of work.

There is a greater difficulty in more complex and more practical courses, as the “Projects” and the “hand drawing”.

7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria do mesmo.

De uma forma geral, são propostas acções e reformas à Direcção da Faculdade, no sentido de melhorar o funcionamento do ciclo de estudos em apreço e o sucesso escolar dos estudantes. Por iniciativa dos próprios docentes é efectuada uma reflexão sobre o sucesso pedagógico, em particular nas UC com menor taxas de aprovação, passando por futuras alterações no processo ensino-aprendizagem, com, por exemplo, a criação de mais oferta específica para as UC Opcionais (e.g. Desenho) ou o reforço do apoio complementar ao ensino presencial na Universidade Virtual (UFP-UV). Recorre-se também à partilha de experiências pedagógicas entre docentes. Por iniciativa do Conselho Pedagógico, são efectuadas reuniões com grupos de alunos do curso em apreço, para além das possibilidades existentes no âmbito do funcionamento normal deste Conselho. Finalmente, a Direcção da Faculdade reúne com alguns desses docentes e pontualmente implementa programas de assistência às aulas correspondentes.

7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

Reforms and actions are proposed to the Faculty direction, in order to improve the functioning of the present cycle of studies and educational approval of students. By the initiative of the teachers a reflection on the educational success, particularly in UC lower approval rates is made. As a consequence, future changes in the teaching-learning process will be made, for example, by creating a specific response to be integrated in Optional classes (e.g. Hand Drawing) by strengthening the additional support in the Virtual University (UFP-UV), to the presencial lectures. Sharing of experiences among teachers is also promoted. By the initiative of the Pedagogical Council, it is carried out meetings with groups of students of this course. Finally, the direction of the Faculty meets with some of these teachers and punctually implements programmes of attendance to the corresponding classes.

7.1.4. Empregabilidade.

7.1.4. Empregabilidade / Employability

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de actividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study cycle area	100
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	0
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	100

7.2. Resultados das actividades científicas, tecnológicas e artísticas.

Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.

7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respectiva classificação.

CAPP - Centro de Administração e Políticas Públicas do Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, UTL (Excelente)
CECLICO - Centro de Estudos Culturais, da Linguagem e do Comportamento, UFP FCT (Suficiente)
CIDECQ - Centro de Investigação e Desenvolvimento em Engenharia Civil, UFP FCT, (não avaliado)
LEP - Laboratório de Estudos e Projectos, UFP FCT (não avaliado)
CITTA - Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente, FEUP (Bom)
CIAGEB - Centro de Investigação em Alterações Globais, Energia, Ambiente e Bioengenharia, UFP FCT, (não avaliado)
CEAU - Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo, FAUP (Muito Bom/Very Good).
ViBest - Laboratory of Vibrations and Structural Monitoring, FAUP (não avaliado/ not graded)

7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study cycle and its mark.

CAPP - Center for Administration and Public Policies from the Institute of Social and Political Sciences, UTL (Excellent)
CECLICO - Center for Cultural Studies, Language and Behavior, UFP FCT (Fair)
CIDECQ - Centre for Research and Development in Civil Engineering, UFP FCT, (not graded)
LEP - Laboratory for Studies and Projects, UFP FCT (not graded)
CITTA - Centre for Research Planning, Transport and Environment, FEUP (Good)
CIAGEB - Research Centre for Global Change, Energy, Environment and Bioengineering, UFP FCT, (not graded)
CEAU - Center for Architecture and Urban Studies, FAUP (Very Good).
ViBest - Laboratory of Vibrations and Structural Monitoring, FAUP (not graded)

7.2.2. Número de publicações do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e com relevância para a área do ciclo de estudos.

17

7.2.3. Outras publicações relevantes.

A revista de arquitectura e urbanismo “A Obra Nasce” foi criada e é gerida no âmbito do Mestrado em Arquitectura e Urbanismo, contando já com sete números publicados, seis números em formato impresso e um em formato digital. Esta revista surgiu em 2003 na sequência de todo um processo de consolidação e dinamização do curso de Arquitectura, resultando não só como um reflexo material das investigações, debates e momentos lectivos desenvolvidos no interior da instituição, mas também como um

novo esforço de abertura e ponderação sobre a contemporaneidade da *Arquitectura* e do *Urbanismo*. A revista foi já apoiada pelo Ministério da Cultura através do Instituto Português do Livro e das Bibliotecas, está indexada na Fonte Académica, e tem contado com artigos nacionais e internacionais. Os artigos são submetidos a um processo de double refereeing. Os docentes do Mestrado em *Arquitectura* e *Urbanismo* apresentam diversos artigos publicados nesta revista bem como em muitas outras de âmbito nacional.

7.2.3. Other relevant publications.

The magazine of architecture and urbanism "A Obra Nasce" was created and managed under the Master of Architecture and Urbanism, having already been published seven numbers since it was created in 2003: six numbers in print and one in digital format. This magazine was the result of a process of consolidation and streamlining of the course of architecture, resulting not only as a reflection of the research and academic debates developed within the institution, but also as a new effort on producing reflection on Architecture and Urbanism contemporaneity. The magazine has been supported by the Ministry of Culture through the Portuguese Institute of Books and Libraries and it is indexed in Academic Source. Articles, both national and international, are submitted to a process of double refereeing. The teachers of this Master in Architecture and Urbanism presented several articles published in this magazine as well as in many others national publications.

7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

A realização de projectos de âmbito científico e tecnológico é fundamental para o desenvolvimento económico sustentado das instituições envolvidas, dado que a inovação tecnológica é essencial para a competitividade da economia de um país. Os docentes da FCT participam em actividades de desenvolvimento tecnológico com impactos reais no tecido produtivo que se reflectem na orientação formativa das diversas unidades curriculares incorporando conhecimento que tem em consideração o retorno social do mesmo. Um plano curricular centrado no "projecto", devidamente informado numa transdisciplinaridade do conhecimento, e com grande proximidade à prática profissional, assegura uma preparação consistente com as necessidades do mercado para que os alunos desempenhem com sucesso a sua prática profissional e se integrem na sociedade. Os alunos formados pela UFP estão preparados para dar contributo sólido para o desenvolvimento do País através da sua inclusão nas empresas e do seu empreendedorismo.

7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

The creation of projects of a scientific and technological nature is fundamental to sustained economic development of the involved institutions, given that technological innovation is essential for the competitiveness in a country's economy. FCT teachers work on technologic development activities with real impacts on the productive tissue. A curricular structure focused on the project, informed on the transdisciplinarity of the knowledge, and with close relations to the practice, ensures a high professional capacity of students to perform successfully their activity and assure a good integration in society. Graduates from UFP are prepared to give a solid contribution to the development of the country through their inclusion in existing companies and their ability to entrepreneurship.

7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

A integração de actividades de I&DT em parcerias nacionais e internacionais permite criar novos conhecimentos sobre produtos, processos e mercados contribuindo para a reestruturação do tecido produtivo, criando massa crítica e economias de escala para o desenvolvimento sustentável e para a rentabilização do investimento em inovação e tecnologia. Os investigadores afectos ao ciclo de estudos desenvolvem investigação em projectos e parcerias nacionais e internacionais, designadamente com as instituições supramencionadas na secção 3, sendo que as investigações desenvolvidas no âmbito das "Dissertações de Mestrado" são, sempre que possível, enquadradas pelos seus orientadores nos respectivos projectos de investigação. Também sempre que possível as UC de "Projecto" são direccionadas para desafios colocados pelas instituições parceiras (ver secção 3), resultando em exercícios de aproximação a encomendas reais de clientes reais, como em benefícios directos também para as entidades parceiras.

7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

The integration of R&D partnerships allows to create new knowledge about products, processes and markets, crucial to the restructuring of the productive tissue, developing critical mass and economies of scale necessary to sustainable development and to recoup the investment in innovation and technology. The researchers assigned to the cycle of studies develop their research in national and international projects and partnerships, namely with the institutions previously mentioned on section 3. The research developed on the "Dissertation" is usually encompassed by their mentors on their research projects. If possible, the "Project" classes are orientated to answer problems addressed by other institutions (mentioned on section 3), resulting on exercises of approximation to real orders and to real clients, with direct benefits to students and to the institutional partners.

7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

O Gabinete de Apoio ao Desenvolvimento e Investigação (GADI) garante a monitorização das actividades científicas bem como a proposta de melhoria da sua qualidade e da sua internacionalização. Esta monitorização também é efectuada através dos relatórios elaborados pelos docentes relativos à sua participação em eventos científicos nacionais e internacionais. Através do sistema de avaliação de desempenho, a Direcção da Faculdade e o Conselho Científico da Faculdade de Ciência e Tecnologia podem efectuar a monitorização das actividades científicas e efectuar a proposta de melhoria da sua qualidade, bem como sugerir e incentivar a sua internacionalização. As recomendações resultantes dos processos acima identificados são devidamente ponderados e implementadas no sentido da melhoria destes resultados.

7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

The Office of Research and Development Support (GADI) guarantees the monitoring of scientific activities and the proposals for its quality improvement and its internationalization. The monitoring is also made through the reports written by the teachers about their participation in national and international scientific events. Through the performance assessment system, the Direction of the Faculty and The Scientific Council of Faculty of Science and Technology can make the monitoring of scientific activity and make a proposal for improving its quality and to suggest and encourage their internationalization. The recommendations that result from the above processes are properly considered to improve these activities.

7.3. Outros Resultados

Perguntas 7.3.1 a 7.3.3**7.3.1. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada.**

Para além da promoção de eventos científicos e da publicação de trabalhos científicos, os docentes desenvolvem, no âmbito da sua actividade como docentes e como profissionais de arquitectura, diversas parcerias com empresas e instituições do sector, das quais têm resultado diversas acções e produtos:

Proposta de ideias para a reabilitação de património edificado dos STCP

Concurso de ideias para um edifício pedagógico em Aveiro: ISCIA - Instituto Superior de Ciências da Informação e Administração

Projecto de Arquitectura do Hospital Escola Universidade Fernando Pessoa

Projecto de Arquitectura para as Instalações Pedagógicas da UFP Canárias

Acções de formação ES-CEFOC

Desenvolvimento do Plano Estratégico da Trofa

Desenvolvimento de Monografia "Estudo Demográfico e Urbanístico sobre o Concelho de Matosinhos" para a Câmara Municipal de Matosinhos.

7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training.

In addition to the promotion of scientific events and to the publication of scientific papers, the teachers develop in the context of their activity, several partnerships with companies and institutions from the sector, which have resulted in various actions and products, namely:

Proposal of ideas for the rehabilitation of built heritage of STCP

Participation on a competition for the design of an educational building in Aveiro: Iscia - College of Information Sciences and Administration

Architectural Project of the University Teaching Hospital Fernando Pessoa

Architectural Project for the UFP Pedagogical Facilities Canary Islands

Training sessions on ES-CEFOC

Development of the Strategic Plan for the city of Trofa

Development of a Monograph "Demographic and Urban Development study of Matosinhos" for the Municipality of Matosinhos.

7.3.2. Contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a acção cultural, desportiva e artística.

O contributo deste curso prende-se com a cultura de excelência na formação dos arquitectos sob o ponto de vista técnico, ético e científico, colocando no mercado profissionais capazes de corresponder aos desafios da sociedade, numa perspectiva que visa não só a sua empregabilidade como também potenciar o modo como estes cidadãos poderão contribuir para o desenvolvimento nacional, regional e local. A estratégia de envolvimento dos estudantes em projectos de colaboração e partilha com entidades exteriores é preponderante no cumprimento destes objectivos. A colaboração com o Agrupamento de Centros de Saúde (ACES) de Gondomar na preparação do projecto "Diagnosticar para intervir: promover o desenvolvimento de práticas integradas para uma melhoria das interfaces dos serviços de saúde primários" é um dos exemplos deste tipo de partilha. A colaboração com IPO do Porto, com os STCP, ou, recentemente com a Freguesia de Campanhã e o Centro Social do Lagarteiro são outros exemplos a sublinhar.

7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

The contribution of this course is related to the characteristics of the training developed, especially with those which concerns to the technical, ethical and scientific point of view. UFP places on the market professionals able to meet the challenges of society, not only for their employability but also to enhance the way these people can contribute to national, regional and local development. The strategy of involving students in collaborative/social projects is paramount in achieving these objectives. The collaboration with the Cluster of Health Centers (ACES) of Gondomar on the project preparation "Diagnose to intervene: to promote the development of integrated practices for improving the interfaces of primary health services" is one example of this type of sharing. Collaboration with Port IPO, with the STCP, or recently with the Parish of Campanhã and the Social Center of Lagarteiro are other examples that support this strategy.

7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

A UFP tem mecanismos internos vocacionados para a divulgação ao exterior, desde logo, através do seu sítio Web da UFP (<http://ufp.pt>), do sítio do curso (<http://arquitectura.ufp.pt/>); do blog do curso (<http://arquitecturaempessoa.blogspot.pt/>); dos guias dos cursos, do Gabinete de Comunicação e Imagem, do Gabinete de Relações Internacionais, das revistas científicas sectoriais, da organização de jornadas científicas e da participação em feiras de educação nacionais ou estrangeiras, entre outros. O conteúdo das informações divulgadas ao exterior é periodicamente revisto, no sentido não só da sua actualização mas também da sua clarificação e aperfeiçoamento (em função do feedback recebido pelos utilizadores).

7.3.3. Adequacy of the information made available about the institution, the study cycle and the education given to students.

Fernando Pessoa University has internal mechanisms oriented to make available information about the institution, the study cycle and the education given to students, namely through the UFP' website (<http://ufp.pt>), the course's website (<http://arquitectura.ufp.pt/>); the course's blog (<http://arquitecturaempessoa.blogspot.pt/>), the course guides, as well as through the Office for Communication and Image, the International Relations Office, the internal scientific journals, and by the organization of Symposiums and participation in national and international education fairs, among others. The content of the information disseminated to the exterior is periodically revised, in order not only to update it, but also to clarify and improve it (according to user feedback).

7.3.4. Nível de internacionalização**7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level**

	%
Percentagem de alunos estrangeiros / Percentage of foreign students	9.6
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade / Percentage of students in international mobility programs	0
Percentagem de docentes estrangeiros / Percentage of foreign academic staff	2.5

8. Análise SWOT do ciclo de estudos

8.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

Este curso aproveitou as potencialidades da estrutura académica existente na Universidade, interdisciplinar e propiciadora de um constante cruzamento e parceria entre as áreas de saber ali leccionadas, para garantir um ensino personalizado, com uma forte componente prática, complementada por um estágio académico, um projecto final e uma investigação de cariz mais teórico conducente a uma apresentação e defesa pública da dissertação de mestrado. Sob uma estratégia pedagógica global, as especificidades da Arquitectura, do Urbanismo, da Engenharia Civil, do Ambiente ou das Ciências Sociais, cruzam-se e informam-se reciprocamente, num processo dialéctico e ressonante da realidade que hoje as configura, garantindo ao corpo discente não só a aquisição de competências específicas na área da Arquitectura e Urbanismo como também um contacto directo com outras práticas e saberes, certamente profícuos numa perspectiva de futura integração num mercado de trabalho em permanente transformação.

Diret

8.1.1. Strengths

This course took advantage of the capabilities of the existing academic structure at the University, with an interdisciplinary nature that pledges a constant crossing and partnership between the various areas of knowledge, to ensure a highly personalized teaching, with a strong practical component, complemented by a period of emplacement, one final project and one research orientated to the elaboration and to the presentation of the final dissertation. From a pedagogical overall strategy, the specificities of Architecture, of Urban Planning, of Civil and Environmental Engineering, or of Social Sciences, intersect and inform each other in a dialectical process and fully resonant of the reality, ensuring to the students not only the acquisition of specific skills in the area of architecture and urbanism as well as direct contact with other practices and knowledge, certainly fruitful on a perspective of future integration in a labor market that changes constantly.

Directive 2005/36/EC

8.1.2. Pontos fracos

- A Universidade encerra as suas instalações às 23.00h pelo que não é possibilitado aos alunos trabalharem após este horário naquelas instalações. Existem algumas turmas ao longo do curso com um número de alunos aquém do que seria ideal, no entanto, as inscrições verificadas nos últimos anos tendem a colmatar este desequilíbrio. Os alunos tendem a demorar mais de seis anos a concluir o plano curricular do Mestrado.

-O custo real do ensino é suportado inteiramente pelos alunos, diminuindo a possibilidade escolha entre quem nos poderia procurar em 1.ª opção.

-Não há concorrência leal entre instituições públicas e a UFP porque a propina paga pelo aluno é muito menor numa instituição pública do que numa privada que tem que auto-sustentar as suas despesas enquanto as públicas obtêm financiamento do Estado que lhes permite oferecer propinas baixas. Até agora, a maioria dos alunos tendem a escolher a instituição pelo preço da propina e não pela qualidade do ensino oferecida pela instituição.

8.1.2. Weaknesses

- The University closed its facilities by 23:00 which does not allow the students to work in those facilities after this hour. There are classes throughout the course with a number of pupils below what would be ideal, however, the number of applications occurred in recent years tend to minimize this imbalance. Students tend to take longer than six years to complete the curriculum of the Master.

- The real cost of learning is entirely supported by the students, which decreases the choice of students as a first option

- There is not a fair competition between public institutions and the UFP because the fee each student pays is much lower in a public institution than in a private one. Private institutions have to support their expenses using student's fees, whereas public institutions get funding from the government, which allows them to provide smaller fees to their students. The majority of students tends to select the institution by the price to pay, and not by the quality.

8.1.3. Oportunidades

- Possibilidade de permanente adaptação às exigências do mercado de trabalho, em permanente mutação, abrindo novos campos de interesse e de investigação;

- Possibilidades acrescidas para a cooperação nacional e internacional, facilitada por um número crescente de acordos bilaterais com instituições estrangeiras bem como pela crescente vulgarização de práticas de mobilidade internacional docente e discente.

8.1.3. Opportunities

- Ability to continually adapt to the demands of the labor market, constantly changing, opening new fields of interest and research;

- Increased possibilities for national and international cooperation, facilitated by a growing number of bilateral agreements with foreign institutions as well as by the increasing popularization of international mobility practices of teachers and students.

8.1.4. Constrangimentos

- Taxas escolares, sobretudo atendendo ao actual contexto socioeconómico do país.

- Desinformação e preconceito, relativamente ao ensino superior privado, não favorecendo a captação de alunos.

- O fraco desempenho da economia, com níveis de desemprego elevado entre os arquitectos, resultando numa desmotivação dos alunos face ao seu futuro profissional.

8.1.4. Threats

- Value of school fees in the current social-economic context of our country.

- Misinformation and prejudice against private higher education, which hinders attraction of new students.

- Until this moment there has been a poor performance of economy, with certain unemployment between recent graduated students in architecture, leading to a lack of their motivation when regarding their professional future.

8.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

8.2.1. Pontos fortes

- *Existência de um sistema de avaliação de desempenho de todo o pessoal docente e não docente bem como de um observatório de qualidade no âmbito da comissão interna de acompanhamento do processo do Processo de Bolonha.*
- *Existência de mecanismos de garantia da qualidade já implementados na instituição.*
- *Desburocratização dos mecanismos decisórios e proximidade entre docentes e alunos na orientação e apoio à investigação.*
- *Sistema de intranet eficiente para receber e tratar reclamações e recomendações por parte de alunos, docentes e funcionários.*
- *Fácil articulação entre o Coordenador, os Docentes e os Alunos.*
- *Corpo docente estável.*
- *UFP avaliada positivamente pela Associação Europeia das Universidades, com consequentes benefícios para os respectivos ciclos de estudo.*
- *O Mestrado Integrado foi reconhecido pelo “Group of Coordinators for the Recognition of Professional Qualifications” tendo sido incluído no Ponto 7.1. do Anexo V da Directiva 2005/36/CE.*

8.2.1. Strengths

- *The existence of a system to evaluate the performance of all teaching and non teaching staff and a monitoring of quality within the internal committee to monitor the process of the Bologna Process.*
- *Existence of quality assurance mechanisms already implemented in the institution.*
- *Reduction of bureaucracy in decision-making mechanisms and closeness between teachers and students guidance and support for research leading to master theses.*
- *Intranet system to efficiently receive and handle complaints, recommendations, and praise from faculty, staff and students.*
- *Easy link between the Coordinator, the Teachers and the Students.*
- *The group of teachers is stable.*
- *UFP evaluated positively by the European University Association, with consequent benefits for their study cycles.*
- *The Integrated Master was evaluated by the “Group of Coordinators for the Recognition of Professional Qualifications” and it was included on Point 7.1 of the Annex V of Directive 2005/36/EC.*

8.2.2. Pontos fracos

- *Dificuldade em equilibrar a actividade docente e de investigação com o trabalho de gestão e coordenação.*

8.2.2. Weaknesses

- *Difficulty in balancing teaching and research activities with the administrative tasks of management and coordination.*

8.2.3. Oportunidades

- *Tornar, pouco a pouco, a UFP numa universidade inteiramente bilingue (Português-Inglês).*
- *Desenvolver ainda mais o apoio dado via ferramentas informáticas existentes na UFP-FCT.*
- *Melhoria contínua e aperfeiçoamento dos mecanismos de verificação da qualidade*

8.2.3. Opportunities

- *Gradually turning UFP into a true bilingual university (Portuguese-English)*
- *Further development of present support provided by informatics tools already in practice in UFP-FCT.*
- *Continuous improvement of processes quality control.*

8.2.4. Constrangimentos

- *Burocratização oficial excessiva dos mecanismos de garantia da qualidade, quando cotejados com os utilizadores noutros países integrados no sistema europeu de qualidade do ensino superior.*
- *Falta de verdadeira “mutual trust” entre as entidades oficiais de tutela e o sector do ensino superior privado, o que perturba o clima necessário para a “accountability” dos mecanismos de garantia da qualidade.*

8.2.4. Threats

- *Excessive official bureaucracy of quality assurance mechanisms, when compared to users in other countries integrated in the European system of quality on higher education.*
- *Lack of true mutual trust between official tutelage entities and private higher education, which disturbs the atmosphere required for the accountability of quality assurance processes.*

8.3. Recursos materiais e parcerias

8.3.1. Pontos fortes

- *Existem os recursos físicos e materiais necessários para o cumprimento dos objectivos formativos a que a UFP se propôs.*
- *Possibilidade de utilizar infra-estruturas de investigação por recurso a diferentes Centros de I&D e ao tecido empresarial e a diferentes suportes para os estudos de campo.*
- *Protocolos de colaboração com entidades reconhecidas no sector.*
- *Biblioteca centralizada com acesso a referências multidisciplinares.*
- *Acesso facilitado a bases de dados electrónicas como o “Repositório Institucional da UFP”; “Web of Knowledge” e “b-on”, permitindo a consulta de milhares de publicações online.*
- *Cooperação interna com outras Faculdades e outros ciclos de estudos.*
- *Parcerias nacionais e internacionais com diferentes docentes e instituições do Ensino Superior.*

8.3.1. Strengths

- *There are the physical and material resources needed for the compliance with the formative objectives to which the UFP is committed.*
- *Possibility of using research infrastructures by using different R&D Centres and private companies and supports for field research.*
- *Cooperation protocols with credible institutions in this sector.*

- *Centralized library with accesses to multidisciplinary references.*
- *Easier access to electronic databases such as the "Institutional Repository of UFP", "Web of Knowledge" and "b-on", allowing the consultation of thousands of online publications.*
- *Internal cooperation with other Faculties and study cycles.*
- *National and international partnerships with different teacher and Higher Education Institutions.*

8.3.2. Pontos fracos

- *Alguma insuficiência de recursos para apoiar formações avançadas no exterior e consolidar parcerias.*
- *Mobilidade condicionada pela actual conjuntura económica.*
- *Alguma limitação da bibliografia específica de arquitectura e de urbanismo, ainda que em permanente actualização.*

8.3.2. Weaknesses

- *Insufficient resources to support advanced training abroad and consolidate partnerships.*
- *Mobility conditioned by the present economic situation.*
- *Some limitations on specific bibliographical references on architecture and urbanism, yet in constantly updating.*

8.3.3. Oportunidades

- *Ampliar as parcerias com o tecido empresarial e o sector público.*
- *Se forem sentidas necessidades ao nível dos recursos materiais, será proposta à Universidade a aquisição de novos recursos, que impliquem um aumento a qualidade do processo de ensino e aprendizagem.*
- *Tirar maior partido dos apoios no âmbito do quadro comunitário de apoio.*

8.3.3. Opportunities

- *Increase partnerships with business and public sectors.*
- *If perceived needs in terms of material resources, will be proposed to the University to acquire new capabilities, which involve increasing the quality of teaching and learning.*
- *Take more advantage of the EU support framework.*

8.3.4. Constrangimentos

- *A conciliação entre os objectivos fundamentais da actividade de investigação no âmbito académico e os interesses do tecido empresarial e do sector público é uma tarefa exigente e, por vezes, de difícil cumprimento.*
- *Os potenciais parceiros nacionais têm actualmente dificuldades acrescidas de financiamento*
- *A conjectura económica e financeira do país e das instituições não é favorável.*

8.3.4. Threats

- *The reconciliation between research activities and the main interests of the business sector (public and no-public) is very demanding and, sometimes, difficult to achieve.*
- *National potential partners currently have greater difficulties in financing.*
- *The economic and financial conjecture of the institutions and of the country is not favorable.*

8.4 Pessoal docente e não docente

8.4.1. Pontos fortes

- *Corpo docente qualificado academicamente e profissionalmente nas áreas das especialidades integrantes do Curso.*
- *Corpo docente relativamente jovem e muito estável.*
- *Disponibilização por parte dos docentes um horário de atendimento regular para além do horário lectivo, permitindo-se um acompanhamento pedagógico de proximidade, e incentivando-se uma boa relação com os alunos.*
- *Percentagem significativa de docentes arquitectos a desenvolver as suas teses de Doutoramento, garantindo-se a actualidade da investigação e ensino desenvolvido.*
- *Preocupação e entusiasmo pedagógico dos docentes.*
- *Boa proporção de docentes com experiência profissional na área da docência, benéfica para o curso pela ligação ao meio empresarial e profissional exterior.*
- *Articulação entre as actividades de investigação e/ou actividades profissionais relevantes e as unidades curriculares leccionadas.*
- *Organização e competência dos serviços de apoio ao ciclo de estudos: secretaria, bibliotecas e laboratórios.*

8.4.1. Strengths

- *Academically and professionally qualified teachers in the areas of specialties of the Course.*
- *Group of teachers relatively young and very stable.*
- *Availability of the teachers to attend students beyond regular school hours, promoting a pedagogical monitoring of proximity, and encouraging a good relationship with students.*
- *A significant percentage of teachers (architects) are developing PhD theses, ensuring an updated research and fresh methodologies for teaching.*
- *Concern and pedagogical enthusiasm of the teachers.*
- *Good proportion of teachers with professional experience in the area of teaching, and consequent connection to the professional practice.*
- *Relationship between the research and/or professional activities and the courses units taught.*
- *Organization and competence of support services to the course: office, libraries and laboratories.*

8.4.2. Pontos fracos

- *Laboratório de Estudos e Projecto ainda em fase de afirmação, apesar do trabalho já desenvolvido.*
- *Percentagem significativa de docentes arquitectos a desenvolver as suas teses de Doutoramento, e consequentemente com menos capacidade para concretizar outro tipo de produção científica.*
- *Ausência de um estatuto de carreira de investigação para o ensino superior privado.*
- *Reduzida internacionalização dos docentes.*

8.4.2. Weaknesses

- *Laboratory Studies and Project is very recent, despite the work already done.*
- *A large percentage of teachers (architects) are developing their PhD theses, and therefore they are less able to achieve another type of scientific production.*
- *Absence of a research career status to private higher education.*
- *Reduced internationalization of teachers.*

8.4.3. Oportunidades

- *Cultura de permanente actualização do conhecimento científico e do diálogo interdisciplinar.*
- *Corpo docente qualificado com possibilidade de estabelecimento de colaborações e parcerias com outras instituições de I&D.*
- *Intercâmbio com docentes de outras instituições de ensino superior nacionais e internacionais.*
- *Colaboração na supervisão de alunos de outras instituições de I&D.*
- *Aumento no número de publicações científicas em revistas internacionais da especialidade com revisão por pares.*
- *Desenvolvimento de I&D intra-muros.*
- *Existência recente de um gabinete na UFP dedicado à gestão de candidaturas a financiamento de projectos de investigação.*
- *Desenvolvimento do Laboratório de Estudos e Projectos como interface entre a Universidade e o exterior.*

8.4.3. Opportunities

- *Culture of permanent updating in scientific knowledge and interdisciplinary dialogue.*
- *Qualified teachers with the possibility of establishing collaborations and partnerships with other R & D.*
- *Exchanges with faculty from other institutions of higher education nationally and internationally.*
- *Collaboration in supervising students from other institutions for R & D.*
- *Increased number of scientific publications in international journals with peer review.*
- *Development of R & D in-house.*
- *Recent creation of an office with staff dedicated to managing applications for funding of research projects.*
- *Development of the laboratory of studies and projects as an interface between the University and the outside world.*

8.4.4. Constrangimentos

- *A resistência cultural nacional à realização de investigação aplicada.*
- *Dificuldade de conciliação entre docência, investigação e prática profissional.*
- *Dificuldade de financiamento para o desenvolvimento da investigação por parte dos docentes.*

8.4.4. Threats

- *The national cultural resistance to conducting applied research.*
- *Difficulties when trying to combine teaching, research and professional practice.*
- *Lack of funding gathering for development of research by faculty staff.*

8.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

8.5.1. Pontos fortes

- *Motivação com que se inscrevem e o empenhamento na rentabilização do investimento financeiro que fazem.*
- *Interesse no desenvolvimento de actividades de I&D para melhoria curricular.*
- *O número de alunos nas turmas permite maior disponibilidade dos docentes para tutorias e orientações de trabalhos.*
- *Estudar na UFP significa saber que, quando necessário, se pode recorrer ao Hospital Escola da UFP (Gondomar), às clínicas diversas existentes na área da Saúde, se pode praticar desporto na academia de saúde e lazer, e, em caso de filhos menores, ter acesso a uma creche (Espaço Pessoainhas).*
- *Envolvimento em projetos reais, no LEP, como o Hospital Escola da UFP.*
- *Ambiente de ensino, agradável e familiar.*

8.5.1. Strengths

- *Motivation in enrolment and commitment in making the most of their financial investment.*
- *Interest in developing R & D to improve curriculum.*
- *Number of students per class provides more availability of teachers for tutorials and guidance of research work.*
- *Studying at UFP means knowing that, when necessary, one can use the Hospital of the UFP (Gondomar), several clinics in the area of health, one can practice sport at the Academy of health and recreation, and, in the case of small children, access to a kindergarden (Pessoainhas).*
- *involvement in real projects, at LEP, as the Hospital of the UFP.*
- *Teaching environment, pleasant and familiar.*

8.5.2. Pontos fracos

- *Dificuldade de conciliação entre a actividade profissional dos alunos com estatuto de trabalhador-estudante e a disponibilidade de tempo para o acompanhamento de proximidade preconizado.*
- *Suspensão da matrícula por dificuldades financeiras.*

8.5.2. Weaknesses

- *Difficulty for working students in combining professional activity and the proximity teaching methodology that is recommended.*
- *Suspension of registrations due to financial difficulties.*

8.5.3. Oportunidades

- *Possibilidade de intercâmbio internacional e de oportunidades de trabalho no exterior.*
- *Captação de alunos estrangeiros para o Curso.*
- *Captação de novos alunos para o Curso pela disseminação de informação através dos alunos já matriculados.*

8.5.3. Opportunities

- *Opportunities for taking part in international exchange programmes and working abroad.*
- *Attracting foreign students for the course.*
- *Attracting new students for the course, the dissemination of information through students already enrolled.*

8.5.4. Constrangimentos

- *Condição socioeconómica dos alunos, obrigando-os, para parte dos alunos, a conciliar o emprego com os estudos.*
- *Dificuldades em suportar os custos reais do ensino, apesar dos apoios que a instituição disponibiliza para minorar as despesas e facilitar o estudo e a relação pedagógica.*

8.5.4. Threats

- *Students' social-economic condition, which normally makes some of them to combine work and studying.*
- *Difficulty in bearing actual education costs, despite support offered by the institution aimed at reducing expenses and making studying and pedagogical relations easier.*

8.6. Processos**8.6.1. Pontos fortes**

*Utilização intensiva de meios informáticos na gestão administrativa, científica e pedagógica do curso e facilidade de acesso a esses meios: apoio das plataformas de e-learning (SAKAI).
 Acesso a publicações periódicas da área científica através da B-On.
 Metodologias de ensino dinâmicas assentes no desenvolvimento de competências.
 Conteúdos programáticos actuais e adequados aos objectivos do curso.
 Professores qualificados com disponibilidade para atendimento aos alunos.
 Sistema de avaliação adequado à metodologia de ensino.
 Presença elevada dos alunos nas aulas.
 Baixa razão professor/aluno: acompanhamento personalizado dos alunos.
 Proximidade entre órgãos de administração da Faculdade e docentes e alunos.
 Existência de UCs partilhadas com outros cursos, permitindo a integração de diferentes conhecimentos.
 Estabilidade do corpo docente: eficiência do ensino (maioria dos docentes já se encontra a leccionar no curso há mais de cinco anos).
 Desenvolvimento do programa Erasmus.*

8.6.1. Strengths

*Intensive use of computers on the course and easy access to them: support provided by the e-learning platforms (SAKAI)
 Access to scientific bibliography through B-On and other data bases.
 Dynamic teaching methods based on development of skills.
 Updated syllabus adapted to the objectives of the course
 Qualified teachers providing students support
 Presence of students in the lectures
 Small ratio teacher/student, enabling the teachers to provide a personalized supervision of their students
 Close relationship between the faculty administration, its staff and its students
 Existence of classes shared with other courses, integrating different knowledge on the learning process.
 Stability of the majority of teachers of faculty: teaching efficiency (most teachers already teaching over ten years)
 Development of Erasmus program.*

8.6.2. Pontos fracos

- *Dificuldade em motivar os alunos para a mobilidade internacional.*
- *Reclamação persistente dos alunos relativamente a um alegado excesso de trabalho.*
- *Os alunos tendem a ultrapassar o prazo previsto para a conclusão da dissertação.*
- *Baixo relacionamento externo com outros cursos de arquitectura (relações com a comunidade, protocolos de cooperação, internacionalização).*

8.6.2. Weaknesses

- *Difficulty in motivating students for international mobility.*
- *Persistent complaint from students regarding an alleged overwork.*
- *Students tend to exceed the time limit for completion of the dissertation.*
- *Low external relations with other architectural courses (community relations, cooperation protocols, internationalization.)*

8.6.3. Oportunidades

- *Crescimento da cooperação científica e de ensino com instituições de ensino superior nacionais e internacionais.*
- *Alargamento das possibilidades de integração em redes internacionais de ensino e investigação no domínio científico do ciclo de estudos.*
- *Aumento da atractividade do programa através da criação da possibilidade de integração de alunos seleccionados, em actividades de I&D dos docentes.*
- *Criação de novos eventos em áreas específicas e inovadoras da arquitectura e do urbanismo.*
- *Antecipação dos trabalhos de preparação para o desenvolvimento da dissertação.*

8.6.3. Opportunities

- *Growth of scientific and educational cooperation with national and international Universities.*
- *Creation of new cooperation protocols with private companies to support more laboratory practical work*
- *Increased possibilities to integrate international educational and scientific networks in the scientific area of this cycle of studies.*
- *Increase the attractiveness of the program by creating the possibility of integrating students selected in the R & D for teachers.*
- *Creation of new scientific events on innovative specific areas of architecture and urbanism.*

- *Anticipation of the preparatory work for the development of the dissertation.*

8.6.4. Constrangimentos

- *Oferta de programas similares em outras instituições de ensino superior com propinas mais baixas.*
- *Dificuldades na integração dos estudantes em actividades científicas (ex: participação em congressos científicos) devido à falta de apoio financeiro.*
- *Dificuldades na obtenção de apoios e financiamento para novas parcerias e eventos.*

8.6.4. Threats

- *Provision of similar programs at other institutions of higher education with lower fees.*
- *Difficulty in integrating students in scientific activities, such as conferences, due to the lack of financial support.*
- *Difficulties in obtaining financial support to develop new partnerships and to promote events.*

8.7. Resultados

8.7.1. Pontos fortes

- *Incremento no número de actividades extracurriculares relacionadas com as temáticas de arquitectura e urbanismo.*
- *Melhor articulação do programa curricular do curso entre si e com o mundo exterior através do "conselho curricular" da FCT e do agrupamento das UC por áreas científicas.*
- *Maior divulgação dos trabalhos desenvolvidos nas diferentes unidades curriculares (exposição INCurso).*
- *Existência de um prémio atribuído (por uma empresa privada) no âmbito da disciplina de "Projecto de Especialidades".*
- *Internacionalização da revista "A Obra Nasce".*

8.7.1. Strengths

- *Increase in the number of extracurricular activities related to architecture and urbanism.*
- *Better articulation of the curriculum of the course among themselves and with the outside practice through the "curriculum council" of the FCT and through the grouping of UC by scientific areas.*
- *Greater effort in showing the work done by the students (exposition INCurso).*
- *The existence of a prize (provided by a private company) in the context of the work developed on the "Specialities Project" unit.*
- *Internationalization of "A Obra Nasce" magazine.*

8.7.2. Pontos fracos

- *Pouca visibilidade, ou desconhecimento, da existência do ciclo de estudos em arquitectura e urbanismo na UFP.*
- *Pouca divulgação do trabalho desenvolvido no âmbito do ciclo de estudos.*

8.7.2. Weaknesses

- *Low visibility or unawareness of the existence of this course.*
- *Little dissemination of the work done within the course.*

8.7.3. Oportunidades

- *Integração das actividades científicas em parcerias nacionais e internacionais.*
- *Disseminação da investigação produzida em congressos científicos e através da publicação em revistas nacionais e internacionais.*
- *Maior divulgação exterior do trabalho desenvolvido no âmbito do curso.*

8.7.3. Opportunities

- *Integration of scientific activities in national and international partnerships.*
- *Dissemination of the research developed at UFP at scientific meetings and through publication in national and international journals.*
- *Better communication to the exterior of the work under way.*

8.7.4. Constrangimentos

- *A situação económica do país não facilita o financiamento para investigação de docentes e alunos, quer a nível nacional quer internacional.*

8.7.4. Threats

- *The country's economic situation does not facilitate funding for research of teachers and students, both in Portugal and abroad.*

9. Proposta de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

9.1.1. Debilidades

- *A maioria dos estudantes tendem a escolher a instituição para estudar pelo preço da propina e não pela especificidade do tipo de ensino oferecido pela instituição e pelas competências profissionais que poderá adquirir.*
- *Nem sempre é possível assegurar o objectivo de manter turmas com 15 a 20 alunos, nos cinco anos do curso.*
- *Necessidade de intensificar a investigação efetuada bem como de aumentar o nível de internacionalização dos docentes.*

9.1.1. Weaknesses

- *Most students tend to choose the institution to study by the price of tuition and not by the specificity of the type of education offered by the institution and by the professional skills they are supposed to acquire.*
- *It is not always possible to achieve the objective of maintaining classes with 15 to 20 students within the five years of the course.*
- *Need to improve the research as well as to increase the level of internationalization of teachers.*

9.1.2. Proposta de melhoria

- *Procurar apoios para equilibrar o investimento dos alunos, nomeadamente através parcerias e protocolos com o tecido empresarial.*
- *Incrementar a actividade do Laboratório de Estudos e Projectos, promovendo projectos de investigação aplicada com a participação dos alunos.*
- *Definir um número mínimo de publicações em revistas internacionais por docente/ano.*
- *O processo de afirmação e consolidação do curso desenvolvido durante os últimos anos deverá ser publicitado ao exterior por modo a garantir informação actualizada a outras instituições, bem como a potenciais candidatos.*

9.1.2. Improvement proposal

- *To find support to balance the investment of students, namely through the development of partnerships and protocols with the business.*
- *Increasing the activity of the Laboratory of Studies and Projects, promoting applied research projects with the participation of the students.*
- *To set a minimum number of publications in international journals by faculty/year in order to increase this production.*
- *The process of affirmation and consolidation of the course developed in recent years should be advertised to the exterior in order to ensure updated information to other institutions and potential candidates.*

9.1.3. Tempo de implementação da medida

Entre dois e três anos.

9.1.3. Implementation time

Between two and three years.

9.1.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta

9.1.4. Priority (High, Medium, Low)

High

9.1.5. Indicador de implementação

Todos estes processos estão em fase inicial de implementação, pese o facto de existirem já iniciativas com alguns anos de desenvolvimento. O indicador de implementação consistirá no aumento da procura do Ciclo de Estudos, bem como um reconhecimento alargado do curso, bem como o desenvolvimento de investigação concertada internamente.

9.1.5. Implementation marker

All these processes are at an initial phase, though some actions and initiatives have already been developed for some years. The implementation indicator will consist in the increase on the demand for the Cycle of Studies, in a wider recognition of the graduation, as well in the development of concerted scientific research.

9.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade.

9.2.1. Debilidades

- *O funcionamento do sistema de avaliação de desempenho do pessoal docente nem sempre é objecto da participação interessada dos estudantes;*
- *Dificuldade no equilíbrio das actividades pedagógicas, administrativas, científicas, de consultadoria interna e de coordenação dos docentes.*

9.2.1. Weaknesses

- *Students' low participation on academic staff's pedagogical assessment process;*
- *Difficulty to balance pedagogical, administrative and scientific activities with internal consultancy and coordination tasks.*

9.2.2. Proposta de melhoria

- *Implementar uma estratégia para motivar os alunos a responder. Por exemplo:*
 - Adequar a data de resposta ao questionário pedagógico, em função do calendário académico;*
 - Clarificar a finalidade da avaliação pedagógica dos docentes;*
 - Melhorar a estratégia de divulgação da avaliação;*
 - Dar feedback dos resultados;*
 - Reformular alguns itens considerados confusos/imprecisos.*
- *Maior articulação entre as diferentes atividades dos docentes.*

9.2.2. Improvement proposal

- *To implement a strategy with the ability to motivate students' reaction, including, for example:*
 - Adjusting to the academic timetable the deadline for answering the pedagogical questionnaire;*
 - Clarifying the purposes of academic staff's pedagogic assessment;*
 - Improving the strategy for the dissemination of assessment results;*
 - Providing feedback of assessment results;*

- v) To reformulate confusing and inaccurate items.*
- To balance the different activities carry out by teachers.*

9.2.3. Tempo de implementação da medida 1 ano

9.2.3. Improvement proposal 1 year.

9.2.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa) Alta

9.2.4. Priority (High, Medium, Low) High

9.2.5. Indicador de implementação

- Aumento do número de alunos participantes no processo de avaliação dos docentes (processo em curso);*
- Feedback obtido a partir de um inquérito de satisfação.*

9.2.5. Implementation marker

- The increase the number of participating students on academic staffs' assessment process (ongoing);*
- The feedback received from a satisfaction questionnaire.*

9.3 Recursos materiais e parcerias

9.3.1. Debilidades

- Alguma insuficiência de recursos, nomeadamente no que se refere a áreas de trabalho individual, de arquivo de materiais e de construção de maquetas.*
- Baixa mobilidade internacional de docentes e estudantes de Arquitectura.*

9.3.1. Weaknesses

- Some insufficiency in resources, namely spaces for individual work, for storage of drawing material and for model construction.*
- Low international mobility of Architecture lecturers and students.*

9.3.2. Proposta de melhoria

- Atualizar recursos, disponibilizando-se salas específicas exclusivamente para o curso de arquitectura.*
- Fomentar a mobilidade internacional de docentes e estudantes de Arquitectura.*

9.3.2. Improvement proposal

- To update resources, offering up specific rooms exclusively for the course in architecture.*
- To encourage international mobility of teachers and students of architecture.*

9.3.3. Tempo de implementação da medida 2 anos

9.3.3. Implementation time 2 years

9.3.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa) Alta

9.3.4. Priority (High, Medium, Low) High

9.3.5. Indicador de implementação

- Aumento dos recursos em défice (processo em curso);*
- Número de docentes que se deslocaram a Universidades estrangeiras em atividades pedagógicas/científicas;*
- Número de estudantes de Arquitectura em Erasmus.*

9.3.5. Implementation marker

- Increase in lacking resources (ongoing process);*
- Number of lecturers who visited foreign Universities in pedagogical/scientific activities;*
- Number of Architecture students in Erasmus.*

9.4. Pessoal docente e não docente

9.4.1. Debilidades

- Reduzida visibilidade internacional da investigação, em Arquitectura;*

- *Insuficiente cultura de investigação e de publicação em co-autoria activa de docentes e estudantes;*
- *Reduzida mobilidade do corpo docente entre instituições internacionais;*
- *Dificuldade em equilibrar as múltiplas actividades dos docentes;*
- *Dificuldade geral (conjuntural) de efectivação de contratos de investigação, seja com a indústria como com o Estado e outras entidades particulares, agravada pela ausência de um estatuto de carreira de investigação para o ensino superior privado.*

9.4.1. Weaknesses

- *Low international visibility of research on Architecture;*
- *Reduced collaboration between lecturers (and students) developing research and publications;*
- *Reduced mobility of the teaching staff across international universities;*
- *Managing difficulty integrating pedagogical, scientific, and administrative activities;*
- *General difficulty (cyclical) to gross research contracts, either with industry either with other state and private entities, aggravated by the lack of a research career status for private higher education.*

9.4.2. Proposta de melhoria

- *Incentivar a publicação periódica, criando condições específicas para o efeito. Por exemplo, definindo, estrategicamente, em cada ano letivo, e de acordo com o Modelo de Gestão de Desempenho da FFP/UFP, a função dominante dos docentes (e.g., científica, pedagógica; de consultadoria interna);*
- *Incentivar a prática docente bilingue;*
- *Fomentar a mobilidade dos docentes entre instituições internacionais;*
- *Implementar um inquérito de satisfação do pessoal docente e não docente;*
- *Operacionalizar alguns dos resultados da avaliação do desempenho, docente e não-docente, através de incentivos financeiros e/ou outros.*

9.4.2. Improvement proposal

- *To promote a publication strategy, creating specific conditions for this purpose. For example, defining, in each school year, according to the Performance Management Model of FFP / PFU, the dominant role of teachers (eg, scientific, teaching, internal consultancy);*
- *To promote lecture bilingual practices;*
- *To improve the mobility of the teaching staff across international universities;*
- *To implement satisfaction surveys;*
- *To implement the results of the performance evaluation framework (teaching and non-teaching staff) throughout financial incentive.*

9.4.3. Tempo de implementação da medida

2 a 3 anos

9.4.3. Implementation time

2 to 3 years

9.4.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta

9.4.4. Priority (High, Medium, Low)

High

9.4.5. Indicador de implementação

- *Número de publicações em revistas internacionais;*
- *Número de publicações em co-autoria de docentes e estudantes;*
- *Número de docentes que se deslocaram a Universidades estrangeiras em actividades pedagógicas/científicas;*
- *Feedback obtido a partir de um inquérito de satisfação.*

9.4.5. Implementation marker

- *Number of publications in international scientific journals;*
- *Number of publications in co-authorship within and between lecturers and students;*
- *Number of lecturers that participate in scientific and pedagogical activities in international universities;*
- *Feedback from satisfaction surveys.*

9.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

9.5.1. Debilidades

- *Dificuldades financeiras para a realização do Ciclo de Estudos.*
- *Dificuldade de conciliação entre a actividade profissional dos alunos trabalhadores e a disponibilidade de tempo necessária para concluir o curso com aproveitamento.*
- *Dificuldade na gestão do tempo face ao volume de trabalho imposto na realização do Ciclo de Estudos.*

9.5.1. Weaknesses

- *Financial difficulties to complete the Studies Cycle.*
- *Difficulty in reconciling professional activities of the working students and the availability of time required to complete the course successfully.*
- *Difficulty in managing time compared to the volume of work required to complete the Studies Cycle.*

9.5.2. Proposta de melhoria

- *Estabelecimento de parcerias com vista à criação de um fundo próprio para bolsas de estudo;*
- *Fomentar a investigação em parceria, entre docentes e estudantes, através do Colégio de Investigadores;*
- *Desenvolver processos que ajudem a reforçar a capacidade de autonomia, responsabilidade, organização e gestão do tempo dos alunos.*

9.5.2. Improvement proposal

- *To establish partnerships aimed to create a fund for scholarships research.*
- *To stimulate joint research between teaching staff and students, by means of the College of Researchers;*
- *To develop processes that help strengthen the capacity for autonomy, responsibility, organization and time management of students.*

9.5.3. Tempo de implementação da medida 3 anos.

9.5.3. Implementation time 3 years.

9.5.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa) Média

9.5.4. Priority (High, Medium, Low) Medium

9.5.5. Indicador de implementação

- *Número de parcerias e protocolos celebrados e número bolseiros envolvidos.*
- *Número de projectos de investigação desenvolvidos no âmbito do Colégio de Investigadores (em início);*
- *Número de publicações, em co-autoria, com docentes.*

9.5.5. Implementation marker

- *Number of partnerships and protocols signed and number grantees involved.*
- *Number of research projects developed within the College of Research (in its initial stage);*
- *Number of co-authored publications with the teaching staff.*

9.6. Processos

9.6.1. Debilidades

- *Cultura deficitária de autonomia de estudo e de investigação entre alunos.*

9.6.1. Weaknesses

- *Poor educational culture in terms of autonomy and research habits among students.*

9.6.2. Proposta de melhoria

- *Diversificar as metodologias de ensino, de modo a integrar o aluno, desde o início do Ciclo de Estudos, em actividades de natureza científica (e.g. organização e participação activa em congressos; escrita e publicação de artigos em coautoria).*

9.6.2. Improvement proposal

- *Diversify teaching methods so as to integrate students, right from the beginning of the Cycle of Studies, in scientific activities (e.g., organization and active participation in scientific events, co-authorship writing and publication).*

9.6.3. Tempo de implementação da medida 2 anos

9.6.3. Implementation time 2 years

9.6.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa) Alta

9.6.4. Priority (High, Medium, Low) High

9.6.5. Indicador de implementação

- *Número de participações ativas dos estudantes em eventos científicos;*
- *Número de projetos de investigação desenvolvidos no âmbito do Colégio de Investigadores (em início);*
- *Número de publicações, em coautoria (docentes e estudantes).*

9.6.5. Implementation marker

- *Number of participations in scientific events by students;*
- *Number of research projects development in the scope of the Investigators School (in the beginning);*

- *Number of publications in co-authorship with teachers.*

9.7. Resultados

9.7.1. Debilidades

- *Número de publicações em revistas científicas, especialmente, internacionais;*
- *Número de projectos de investigação financiados;*
- *Visibilidade do trabalho científico desenvolvido no âmbito do Ciclo de Estudos;*
- *Número de dissertações de Mestrado defendidas no prazo previsto para a conclusão do ciclo de estudos.*

9.7.1. Weaknesses

- *Number of published articles, mainly in international journals;*
- *Number of research projects with financial support;*
- *Visibility of the scientific work carried out within the Cycle of Studies;*
- *Number of Master's Theses presented within the expected deadline for finishing de Integrated Cycle.*

9.7.2. Proposta de melhoria

- *Incentivar uma cultura contínua de investigação em áreas de interesse e retorno social, fomentando-se a publicação dos resultados em revistas da especialidade, nacionais e internacionais.*
- *Promover a criação de eventos sobre temas mais alargados e direccionados a públicos mais diferenciados.*
- *Promover um maior acompanhamento da situação pedagógica das UC com menores taxas de aprovação.*

9.7.2. Improvement proposal

- *To motivate continuous research in areas with significant social meaning and to promote the publishing of the results in national and international academic journals.*
- *To create more events, focusing on a larger scope of interests, and directed to differentiated publics.*
- *To monitor the UC with lower approval rates.*

9.7.3. Tempo de implementação da medida

3 anos.

9.7.3. Implementation time

3 years.

9.7.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta

9.7.4. Priority (High, Medium, Low)

High

9.7.5. Indicador de implementação

O processo está em curso. O indicador de implementação consistirá no número de publicações que se espera incrementar, no número de eventos promovidos e na diminuição do número de anos em excesso necessários para completar o ciclo integrado.

9.7.5. Implementation marker

The process is starting. The implementation marker should be focused on the number of publications increased, the number of scientific events organized and the decrease in the number of the exceeding years needed to finish de integrated cycle.

10. Proposta de reestruturação curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

<sem resposta>

10.1.1. Synthesis of the intended changes

<no answer>

10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida

Mapa XI - Nova estrutura curricular pretendida

10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

Arquitectura e Urbanismo

10.1.2.1. Study Cycle:
Architecture and Urbanism

10.1.2.2. Grau:
Mestre (MI)

10.1.2.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)
<sem resposta>

10.1.2.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)
<no answer>

10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area (0 Items)	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS 0	ECTS Optativos / Optional ECTS* 0
--	-----------------	---	--------------------------------------

<sem resposta>

10.2. Novo plano de estudos

Mapa XII – Novo plano de estudos

10.2.1. Ciclo de Estudos:
Arquitectura e Urbanismo

10.2.1. Study Cycle:
Architecture and Urbanism

10.2.2. Grau:
Mestre (MI)

10.2.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)
<sem resposta>

10.2.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)
<no answer>

10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
<sem resposta>

10.2.4. Curricular year/semester/trimester:
<no answer>

10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units (0 Items)	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
--	--	---------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------	-----------------------------------

<sem resposta>

10.3. Fichas curriculares dos docentes

Mapa XIII

10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
<sem resposta>

10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

10.3.4. Categoria:

<sem resposta>

10.3.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

<sem resposta>

10.3.6. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>

10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)

Mapa XIV

10.4.1.1. Unidade curricular:

<sem resposta>

10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

<sem resposta>

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

10.4.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

<no answer>

10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

<sem resposta>

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

<no answer>

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

<sem resposta>

10.4.1.5. Syllabus:

<no answer>

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

<sem resposta>

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

<no answer>

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

<sem resposta>

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

<no answer>

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

<sem resposta>

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

<no answer>

10.4.1.9. Bibliografia principal:

<sem resposta>