

NCE/13/00591 — Apresentação do pedido corrigido - Novo ciclo de estudos

Apresentação do pedido

Perguntas A1 a A4

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:
Universidade De Lisboa

A1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:
Universidade Nova De Lisboa
Universidade De Aveiro

A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):
Faculdade De Ciências (UL)
Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

A3. Designação do ciclo de estudos:
e-Planeamento

A3. Study programme name:
e-Planning

A4. Grau:
Doutor

Perguntas A5 a A10

A5. Área científica predominante do ciclo de estudos:
e-Planeamento

A5. Main scientific area of the study programme:
e-Planning

A6.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):
520

A6.2. 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:
313

A6.3. 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:
850

A7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:
180

A8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):
3 anos, 6 semestres

A8. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):
3 years, 6 semesters

A9. Número de vagas proposto:
15

A10. Condições específicas de ingresso:

- Ser titular de grau de mestre ou equivalente legal;
- Ser titular de licenciatura e detentor de um currículo escolar e científico especialmente relevante que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização do ciclo de estudos pelo órgão científico legal e estatutariamente competente da instituição de acolhimento em causa (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e a Universidade de Aveiro,);
- Ser titular de licenciatura e detentor de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pelo órgão científico legal e estatutariamente competente da universidade onde pretendem ser admitidos.

A10. Specific entry requirements:

- Master degree or equivalent;
- Graduates with a particularly relevant academic and scientific curriculum, which is recognized by the legally responsible body of the Host Institute (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e a Universidade de Aveiro,), as attesting the candidate's capacities for completing the program;

Pergunta A11

Pergunta A11

A11. Percursos alternativos como ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):

Não

A11.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)

A11.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, specialization areas of the master or specialities of the PhD (if applicable)

Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento: Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD:

<sem resposta>

A12. Estrutura curricular

Mapa I - Não aplicável

A12.1. Ciclo de Estudos:
e-Planeamento

A12.1. Study Programme:
e-Planning

A12.2. Grau:
Doutor

A12.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
Não aplicável

A12.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
Not applicable

A12.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained for the awarding of the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos* / Optional ECTS*
Teoria e Métodos de e-Planning / e-Planning Theory and Methods	ETM	24	6
Infraestruturas de Conhecimento para e-Planning / e-Planning Knowledge Infrastructure	EPI	0	6
e-Governo / e-Government	EGV	0	6
e-Governança / e-Governance	EGN	0	6

e-Cidades e Território / e-City and Territory	ECT	0	6
e-Cidadania / e-Citizenship	ECN	0	6
E-Planeamento / e-Planning	EPL	120	0
(7 Items)		144	36

Perguntas A13 e A16

A13. Regime de funcionamento:

Outros

A13.1. Se outro, especifique:

Regime misto

A13.1. If other, specify:

Mixed regime

A14. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

*Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;
Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa;
Universidade de Aveiro.*

A14. Premises where the study programme will be lectured:

*Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;
Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa;
Universidade de Aveiro.*

A15. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

[*A15._Regulamento -UL.pdf*](#)

A16. Observações:

O Doutoramento em e-Planeamento agora proposto vem substituir o anterior "Programa Doutoral em E-Planeamento", registado em Abril de 2009 com o n.º R/B-Cr93/2009 e objeto de certificação posterior (2010) na A3ES (CEF/0910/24112). Decorridos quatro anos de oferta do Programa, com base na valiosa experiência adquirida, e tendo em conta a reconfiguração do Consortium e-Planning, que incluiu a fusão de duas das suas Universidades constituintes, assim como o progresso da sua internacionalização, a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, em associação com a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e a Universidade de Aveiro, vêm proceder à reformulação do curso "Programa Doutoral em E-Planeamento", em continuidade com o anterior, reforçando a sua consistência, o seu foco científico e a sua governança e articulação institucional.

Os alunos do "Programa Doutoral em E-Planeamento", agora extinto, cerca de vinte, transitarão para o Doutoramento em e-Planeamento agora proposto. Dado ser mantido o essencial da estrutura, área científica, conteúdos programáticos obrigatórios e extensão curricular, está previsto um mecanismo simplificado de transferência e creditação dos atuais doutorandos para a nova edição do Programa, em condições em tudo equivalentes aos critérios e procedimentos aplicáveis aos novos candidatos.

O elenco de unidades curriculares opcionais disponível em cada ano letivo, será definido anualmente pelo órgão legal e estatutariamente competente.

O grau de doutor será conferido no ramo de conhecimento em e-Planeamento.

O número de disciplinas opcionais do 1º ano a realizar, variará de acordo com os ECTS de cada uma delas. O total das opções deverá perfazer 36 ECTS. O tempo total de trabalho, varia consoante a Instituição (1ECTS=28horas na UL e UNL; 1ECTS= 27horas na UA).

*O regulamento de creditação de formação e experiência profissional da FCT-UNL pode ser acedido pelo link:
http://www.fct.unl.pt/sites/default/files/documentos/estudante/informacao_academica/Reg_Cred_Comp_DRn7_10_01_2013.pdf
O regulamento de creditação de formação e experiência profissional da UA pode ser acedido pelo link:
www.ua.pt/sga/ReadObject.aspx?obj=18452*

A16. Observations:

The e-Planning PhD, now proposed, will replace the former " Doctoral Program in e-Planning", registered in April 2009 with n.º R/B-Cr93/2009 and certified later (2010) in A3ES (CEF/0910/24112).

After four years of offering the program, based on the valuable experience and taking into account the reconfiguration of e-Planning Consortium, which included merging two of its constituent universities, as well as the progress of its internationalization, the Faculty of Science, University of Lisbon, in association with the Faculty of Science and Technology, New University of Lisbon and the University of Aveiro, have recast the course " Doctoral Program in e-Planning ", in continuity with the previous one, by strengthening its consistency , its scientific focus and its governance and institutional coordination .

Students in the "Doctoral Program in e-Planning ", now extinct, about 20 (twenty), will be transferred to the reformulated PhD in e-Planning now proposed.

Since it was maintained the essence of its structure, scientific area, mandatory curriculum and optional curriculum extension, there will be a simplified mechanism for the transfer and accreditation of current eplanning doctoral students to the new edition of the program, in equivalent conditions, in all the criteria and procedures, applicable to new students applying to the program.

The concrete set of optional curricular units available at each school year, will be defined annually by the academic entity with legal competence for such.

The Doctor degree will be granted in the knowledge domain of e-Planning.

The number of optional subjects to perform at 1st year, will vary according to the ECTS each. The total options should make up 36 ECTS. The total working time varies depending on the institution (1ECTS=28hours at UL, UNL; 1ECTS = 27hours at UA).

The regulation crediting training and professional experience of FCT-UNL can be accessed via the link:

http://www.fct.unl.pt/sites/default/files/documentos/estudante/informacao_academica/Reg_Cred_Comp_DRn7_10_01_2013.pdf

The regulation crediting training and professional experience of UA can be accessed via the link:

www.ua.pt/sga/ReadObject.aspx?obj=18452

Instrução do pedido

1. Formalização do pedido

1.1. Deliberações

Mapa II - Conselho Científico da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Científico da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste orgão assinada e datada (ofPDF, máx. 100kB):

[1.1.2._ata CC - FČUL eplan2013.pdf](#)

Mapa II - Conselho Científico da Universidade de Aveiro

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Científico da Universidade de Aveiro

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste orgão assinada e datada (ofPDF, máx. 100kB):

[1.1.2._delibnº5CC_UA_PD e-Planning \(1\).pdf](#)

Mapa II - Conselho Científico da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Científico da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste orgão assinada e datada (ofPDF, máx. 100kB):

[1.1.2._Delib CC FCTUNL ePlanning 2013.pdf](#)

Mapa II - Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste orgão assinada e datada (ofPDF, máx. 100kB):

[1.1.2._ata CP - FČUL eplan2013.pdf](#)

Mapa II - Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste orgão assinada e datada (ofPDF, máx. 100kB):

[1.1.2._Delib CP FCTUNL ePlanning 2013.pdf](#)

Mapa II - Conselho Pedagógico da Universidade de Aveiro

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da Universidade de Aveiro

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste orgão assinada e datada (ofPDF, máx. 100kB):

[1.1.2._delibnº5CP_UA_PDe-Planning.pdf](#)

Mapa II - Despacho Reitoral UL

1.1.1. Órgão ouvido:

Despacho Reitoral UL

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste orgão assinada e datada (ofPDF, máx. 100kB):
[1.1.2._Despacho nº 76-2013.pdf](#)

Mapa II - Despacho Reitoral UNL

1.1.1. Órgão ouvido:
Despacho Reitoral UNL

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste orgão assinada e datada (ofPDF, máx. 100kB):
[1.1.2._Despacho Senhor Reitor_Dout. E-planeamento _30-10-2013 _UNL.pdf](#)

Mapa II - Despacho Reitoral UA

1.1.1. Órgão ouvido:
Despacho Reitoral UA

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste orgão assinada e datada (ofPDF, máx. 100kB):
[1.1.2._026-REIT-2013_DespachoCriaçãoNCE_PD_e_Planeamento.pdf](#)

1.2. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos

1.2. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos
A(s) respectiva(s) ficha(s) curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa V.

Professor Doutor José Manuel Pinto Paixão

2. Plano de estudos

Mapa III - - 1º Ano / 1º e 2º semestre

2.1. Ciclo de Estudos:
e-Planeamento

2.1. Study Programme:
e-Planning

2.2. Grau:
Doutor

2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
1º Ano / 1º e 2º semestre

2.4. Curricular year/semester/trimester:
1st year / 1st and 2 nd semester

2.5. Plano de Estudos / Study plan

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Metodologias de Investigação / Research Methods	ETM	Sem (1º)	168	T: 30; TP: 30	6	Obrigatória / Mandatory
Fundamentos de e-Planning / e-Planning Core	ETM	Sem (1º)	168	T: 30; TP: 30	6	Obrigatória / Mandatory
Seminário Avançado em e-Planning / Advanced Semminar on e-Planning	ETM	Sem (2º)	84	S: 30	3	Obrigatória / Mandatory
Laboratório Vivo de e-Planning / e-Planning Living Lab	ETM	Sem (2º)	252	TP: 15; P: 45	9	Obrigatória / Mandatory
Disciplina Opcional I / Option I	ETM/EPI/EGV/EGN/ECT/ECN	Semestral	168	-	6	Optativa / Optional

Disciplina Opcional II / Option II	ETM/EPI/EGV/EGN/ECT/ECN Semestral	168	-	6	Optativa / Optional
Disciplina Opcional III / Option III	ETM/EPI/EGV/EGN/ECT/ECN Semestral	224	-	8	Optativa / Optional
Disciplina Opcional IV / Option IV	ETM/EPI/EGV/EGN/ECT/ECN Semestral	280	-	10	Optativa / Optional
Disciplina Opcional V / Option V	ETM/EPI/EGV/EGN/ECT/ECN Semestral	84	-	3	Optativa / Optional
Disciplina Opcional VI / Option VI	ETM/EPI/EGV/EGN/ECT/ECN Semestral	84	-	3	Optativa / Optional
(10 Items)					

Mapa III - - 1º Ano / 1º e 2º semestre - Disciplinas Opcionais lecionadas na FCUL**2.1. Ciclo de Estudos:**
*e-Planeamento***2.1. Study Programme:**
*e-Planning***2.2. Grau:**
*Doutor***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**
*<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**
*<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**
*1º Ano / 1º e 2º semestre - Disciplinas Opcionais lecionadas na FCUL***2.4. Curricular year/semester/trimester:**
*1st year / 1 st and 2 nd semester - Optional Curricular Unit taught in FCUL***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Análise Multicritério e Sistemas de Apoio à Decisão / Multicriteria Analysis and Decision Support Systems	ETM	Semestral	168	T: 30; TP: 15; OT: 30	6	Optativa / Optional
Ciências da Informação Geográfica / Geographical Information Science	ETM	Semestral	168	T: 15; PL: 45; OT: 15	6	Optativa / Optional
Governação da Internet / Internet Governance	EPI	Semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Logística / Logistics	EPI	Semestral	168	T: 30; TP: 15; OT: 30	6	Optativa / Optional
Princípios e Aplicações da Detecção Remota / Principles and Applications of Remote Sensing	EPI	Semestral	168	T: 30; PL:30; OT: 15	6	Optativa / Optional
Processos de Previsão e Decisão / Forecasting and Decision Processes	EPI	Semestral	168	T: 30; TP: 15; OT: 30	6	Optativa / Optional
e - Infraestruturas / e-Infrastructures	EPI	Semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Sistemas de Informação Geográfica / Geographical Information Systems	EPI	Semestral	168	T: 30; PL: 45; OT: 15	6	Optativa / Optional
e-Governo / e-Government	EGV	Semestral	168	T: 30; TP: 30; OT: 30	6	Optativa / Optional
e-Saúde / e-Health	EGV	Semestral	168	T: 30; TP: 30; OT: 30	6	Optativa / Optional
Desafios Derivados da Tecnologia ao Quadro Institucional e Regulatório / Technology Challenges to Institutional and Regulatory Frameworks	EGN	Semestral	280	S: 90	10	Optativa / Optional
Participação Pública e Sistemas de Apoio à Decisão / Public Participation and Decision-Support Systems	EGN	Semestral	280	S: 90	10	Optativa / Optional
(12 Items)						

Mapa III - - 1º Ano / 1º e 2º semestre - Disciplinas Opcionais lecionadas na Universidade de Aveiro**2.1. Ciclo de Estudos:***e-Planeamento***2.1. Study Programme:***e-Planning***2.2. Grau:***Doutor***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**
*<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano / 1º e 2º semestre - Disciplinas Opcionais lecionadas na Universidade de Aveiro***2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st year / 1 st and 2 nd semester - Optional Curricular Unit taught in Universidade de Aveiro***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Novos Paradigmas de Informação e Comunicação em Plataformas Digitais /	EPI	Semestral	270	TP: 100	10	Optativa / Optional
Culturas de Convergência nos Media /	ECN	Semestral	216	TP: 80	8	Optativa / Optional
Fundamentos das Políticas Públicas / Fundamentals of Public Policy	EGN	Semestral	162	T: 45; OT: 30	6	Optativa / Optional
Seminário de Investigação em Políticas Públicas / Research Seminar on Public Policy	EGN	Semestral	162	T: 45; OT: 20	6	Optativa / Optional
Formulação, Execução e Avaliação de Políticas Públicas / Design, Implementation and Evaluation of Public Policies	EPI	Semestral	162	T: 45; OT: 30	6	Optativa / Optional
Políticas de Desenvolvimento Rural / Rural Development Policies	ECT	Semestral	162	T: 45; OT: 30	6	Optativa / Optional
Políticas Públicas e População / Public Policy and Population	EGN	Semestral	162	T: 60; OT: 40	6	Optativa / Optional
Saúde e Políticas Públicas / Health and Public Policy	EGV	Semestral	162	T: 45; OT: 30	6	Optativa / Optional
Governação Local e Políticas Públicas / Local Governance and Public Policy	EGV	Semestral	162	T: 45; OT: 30	6	Optativa / Optional
Política Fundiária e Ordenamento do Território / Land Use Policy and Spatial Planning	ECT	Semestral	162	T: 45; OT: 20	6	Optativa / Optional
Conhecimento e Estratégia em Turismo / Knowledge and Strategy in Tourism	ECT	Semestral	162	T: 45; OT: 30	6	Optativa / Optional
Políticas de internacionalização / Internationalisation Policies	ECT	Semestral	162	T: 45; OT: 30	6	Optativa / Optional
Métodos de Apoio à Decisão em Políticas Públicas / Decision Support Methods for Public Policy	ETM	Semestral	162	T: 60; OT: 40	6	Optativa / Optional
Análise Institucional e Organizacional do Ensino Superior / Institutional and Organisational Analysis of Higher Education	EGN	Semestral	162	T: 45; OT: 30	6	Optativa / Optional
Cidadãos, Preferências e Políticas Públicas / Citizens, Preferences and Public Policy	ECN	Semestral	162	T: 45; OT: 20	6	Optativa / Optional
Políticas Públicas e Reabilitação Urbana / Public Policy and Urban Regeneration	ECT	Semestral	162	T: 45; OT: 30	6	Optativa / Optional
Planeamento Ambiental e Sustentabilidade / Environmental Planning and Sustainability	ECT	Semestral	162	T: 45; OT: 30	6	Optativa / Optional
Políticas Públicas e Instrumentos de Gestão do Risco / Public Policy and Risk Management	EGV	Semestral	162	T: 60; OT: 40	6	Optativa / Optional
Crescimento, Desenvolvimento e Inovação / Growth, Development and Innovation	EPI	Semestral	162	T: 45; OT: 30	6	Optativa / Optional

(19 Items)

Mapa III - - 1º Ano / 1º e 2º semestre - Disciplinas Opcionais lecionadas na FCT-UNL**2.1. Ciclo de Estudos:***e-Planeamento***2.1. Study Programme:***e-Planning***2.2. Grau:***Doutor***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**
*<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano / 1º e 2º semestre - Disciplinas Opcionais lecionadas na FCT-UNL***2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st year / 1 st and 2 nd semester - Optional Curricular Unit taught in FCT - UNL***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Monitorização de Sistemas Ambientais / Monitoring of Environmental Systems	EPI	Semestral	168	T:28; TP:42	6	Optativa / Optional
Gestão do Ambiente / Environmental Management	ECT	Semestral	168	T:28; P:28	6	Optativa / Optional
Avaliação Ambiental Estratégica e de Projetos / Environmental Impact and Strategic Assessment	ECT	Semestral	168	TP:56	6	Optativa / Optional
Métodos Interactivos de Participação e Decisão / Interactive Methods of Participation and Decision	EGN	Semestral	84	T:14; TP:28	3	Optativa / Optional
Sistemas de Informação e Modelação em Ambiente / Information Systems and Modelling for Environment	EPI	Semestral	168	TP:56	6	Optativa / Optional
Economia Ecológica / Ecological Economics	ETM	Semestral	168	TP:56	6	Optativa / Optional
Técnicas de Planeamento Territorial e Sustentabilidade Local / Territorial Planning Techniques and Local Sustainability	ECT	Semestral	84	TP:42	3	Optativa / Optional
Seminário de Política e Inovação em Ambiente / Seminar on Environmental Policy and Innovation	EGV	Semestral	84	T: 28	3	Optativa / Optional
Planeamento de Infra-estruturas Verdes e Ordenamento do Litoral / Green Infrastructure Planning and Coastal Management	ECT	Semestral	84	TP:42	3	Optativa / Optional
Energia e Alterações Climáticas / Energy and Climate Change	ECT	Semestral	168	TP:56	6	Optativa / Optional
Cidades Sustentáveis e Inovação Urbana / Sustainable Cities and Urban Innovation	ECT	Semestral	168	TP: 42	6	Optativa / Optional
Mobilidade e Transportes Sustentáveis / Sustainable Mobility and Transport	ECT	Semestral	168	TP: 42	6	Optativa / Optional
Sociologia das Novas Tecnologia da Informação / Sociology of New Information Technologies	ETM	Semestral	84	TP: 28	3	Optativa / Optional
Macroeconomia e Globalização / Macroeconomics and Globalization	ETM	Semestral	84	TP: 42	3	Optativa / Optional
Métodos de Análise Prospectiva / Methods of Foresight Analysis	ETM	Semestral	168	TP: 42	6	Optativa / Optional
Ciência, Tecnologia e Sociedade /	ETM	Semestral	84	TP: 42	3	Optativa / Optional
Tecnologias, Redes e Multimédia na Educação e Formação / Technologies, Networks and Multimedia in Education and Training	EPI	Semestral	280	TP: 42	10	Optativa / Optional
Sociologia das Organizações / Sociology of Organizations	ETM	Semestral	84	TP: 42	3	Optativa / Optional
Tecnologias de Informação Geográfica / Geographic Information Technology	EPI	Semestral	168	T: 28; P: 28	6	Optativa / Optional
Laboratório dos Media / Media Lab	EPI	Semestral	210	TP: 28	7.5	Optativa / Optional

(20 Items)

Mapa III - - 2º Ano / 1º e 2º semestre**2.1. Ciclo de Estudos:**
*e-Planeamento***2.1. Study Programme:**
*e-Planning***2.2. Grau:**
*Doutor***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**
*<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**
*<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**
*2º Ano / 1º e 2º semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:**
*2 nd year / 1 st and 2 nd semester***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Proposta de Tese / Thesis Proposal	EPL	Semestre	168	OT: 40	6	Obrigatória / Mandatory
Tese / Thesis	EPL	Anual	1350	OT: 60	54	Obrigatória / Mandatory

(2 Items)

Mapa III - - 3º Ano / 1º e 2º semestre**2.1. Ciclo de Estudos:**
*e-Planeamento***2.1. Study Programme:**
*e-Planning***2.2. Grau:**
*Doutor***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**
*<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**
*<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**
*3º Ano / 1º e 2º semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:**
*3 year / 1 st and 2 nd semester***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular /	Área Científica /	Duração /	Horas Trabalho /	Horas Contacto /	ECTS	Observações /
----------------------	-------------------	-----------	------------------	------------------	------	---------------

Curricular Unit	Scientific Area (1)	Duration (2)	Working Hours (3)	Contact Hours (4)	Observations (5)
Tese / Thesis (1 Item)	EPL	Anual	1680	OT: 60	60 Obrigatória / Mandatory

3. Descrição e fundamentação dos objectivos, sua adequação ao projecto educativo, científico e cultural da instituição, e unidades curriculares

3.1. Dos objectivos do ciclo de estudos

3.1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos:

O Programa Doutoral em e-Planeamento tem os seguintes objetivos: Ensino pós - graduado, numa perspetiva interdisciplinar e transdisciplinar, com foco nas áreas do conhecimento relacionadas com a integração entre as tecnologias de informação e comunicação e o planeamento, em particular nos seguintes domínios: infra – estruturas de conhecimento, e - governo, e - governança, e - cidade e território, e - cidadania; inclui uma componente curricular (1 ano), seguida de trabalho de investigação científica conducente à elaboração de tese (2 anos) e a realização de prova pública para atribuição do grau de Doutor.

3.1.1. Generic objectives defined for the study programme:

The Doctoral Program in e-Planning has the following objectives: Teaching post - graduate in interdisciplinary and transdisciplinary perspective, focusing on areas of knowledge related to the integration of information technology and communication and planning, particularly in the following areas: infrastructure - knowledge structures, and - government, e - governance, and - city and territory, and – citizenship. It includes a curriculum component (1 year), followed by scientific research work leading to the elaboration of thesis (2 years) and conducting proof for the award of a PhD degree.

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

As competências fundamentais em vista são:

- Capacidade de planeamento utilizando suporte tecnológico avançado;
- Domínio dos modelos de gestão de recursos;
- Domínio de modelos e ferramentas de apoio à decisão;
- Capacidade para definir e avaliar políticas públicas nas áreas científicas de e-Planning;
- Facilitação de processos complexos de decisão, negociação, mediação, resolução de conflitos e planeamento;
- Integração de modelos e ferramentas em gestão territorial e desenvolvimento sustentável;
- Integração de teorias originadas em domínios científicos distintos no desenvolvimento dos conceitos fundamentais de e-Planning.

3.1.2. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be developed by the students:

Fundamental skills in order are:

- To look beyond the relatively simple examples of service automation or public access to government information;
- To understand how technologies have enhanced the prospects for disaggregated spatial analyses and decentralized, community level planning, raising new research questions about the ICT's potential;
- To understand how new data and parameters impact planning processes, and new forms of measuring the "performance" of a City, and of City Plans;
- To contribute to a better grasp of the trade-offs among issues of security, human rights and freedoms;
- To understand how to implement TICs for new forms of public participation and decision-making;
- To understand how technology is impacting the public administration landscape and what are the adequate paths towards institutional and regulatory reform;

3.1.3. Coerência dos objetivos definidos com a missão e a estratégia da Instituição de ensino:

A natureza interdisciplinar do e-Planning requer uma forte interdependência entre os vários domínios científicos. Há um claro valor acrescentado na complementaridade das várias escolas de conhecimento e experiência que participam neste programa indo ao encontro da missão e estratégia da FCUL “Colaborar com as outras unidades (...) com outras Universidades portuguesas e estrangeiras na realização de cursos, de projetos de investigação e de quaisquer outras atividades de interesse comum” (Estatutos FC-UL, 2013).

Os projetos desenvolvidos no programa são exemplo do trabalho dos alunos com empresas, autarquias e outras entidades sobre Sistemas de Informação Geográfica para a Aviação, sistemas Informação de alertas para consultas públicas, sistemas de participação para dispositivos móveis e projetos internacionais como EuroLifeNet e o CellNet que vão ao encontro do mesmo estatuto que objetiva “Fomentar o empreendedorismo através de ações que visem uma maior ligação entre a investigação científica, as empresas de base tecnológica e a sociedade em geral”; sustentação em valores como a afirmação de “pensamento e consciência crítica da sociedade” (Estatutos UA, 2007) e do “Prestar a outras entidades, públicas ou privadas, serviços para os quais tenha reconhecida capacidade técnica, científica ou pedagógica (Estatutos FCT-UNL, 2009).

Este programa é, claramente, uma oportunidade de criar massa crítica para uma liderança eficaz na investigação curricular pioneira e inovadora e de estímulo à competitividade para o desenvolvimento social. O programa justifica-se pelas necessidades atuais do mercado, da economia do conhecimento e das necessidades sociais que dão advém. Por tal,

- a FCUL irá contribuir nos aspectos tecnológicos de e-Planning nomeadamente em sistemas de informação geográfica e da terra, sistemas sociais e de simulação de otimização, contribuindo para o estudo das restrições ambientais impostas aos sistemas sociais como desastres naturais, mudanças climáticas e desafios de novas formas de produção/utilização de energia.*
- a FCT-UNL irá contribuir, principalmente, através de seu Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente e seus*

centros de pesquisa associados. Dentro da FCT-UNL, há também uma ampla gama de outras competências (por exemplo, Matemática, Física, Química, Biologia, Ciências Sociais, Artes e Engenharia, entre outros) que serão chamados sempre que se entender necessário.

- A UA irá contribuir com a relação entre as Tecnologias de Informação e Comunicação, o Ordenamento do Território e das políticas de desenvolvimento sócio-económico, principalmente através dos Departamentos de Ciências Sociais e Políticas e Comunicação e Artes. A atividade nessas áreas de pesquisa, juntamente com os cursos nas áreas de Administração Pública, Planeamento e Tecnologias de Comunicação regional e urbano, bem como as ligações com a comunidade regional desenvolvida desde a década de 90, sustentam tal compromisso.

3.1.3. Coherence of the defined objectives with the Institution's mission and strategy:

The interdisciplinary nature of e-Planning requires a strong interdependence between the various scientific fields. There is a clear added value in the complementarity of the various schools of knowledge and experience to participate in this program by meeting the mission and strategy of FCUL " Collaborate with other units (...) and with other Portuguese and foreign universities conducting courses, research projects and any other activities of common interest " (Statutes FC - UL , 2013) .

The projects developed in the program are examples of students' work with businesses, municipalities and other entities on Geographic Information Systems for Aviation, Alerts Information Systems to public consultation, Participatory Systems for mobile devices and international projects such as EuroLifeNet and CellNet, enabling the " Fostering entrepreneurship through actions aimed at a greater connection between the scientific research, technology-based companies and society in general " (Statutes FC - UL , 2013); the affirmation of " society critical thinking and awareness " (Statutes UA , 2007) and to " provide to other entities, public or private services which have proven technical, scientific or educational organization (Statutes FCT - UNL , 2009) .

This program is clearly an opportunity to create critical mass for effective leadership in pioneering research and innovative curriculum and to stimulate competitiveness for social development . The program is justified by current needs of the market, the knowledge economy and social needs that arises therefrom .

Thus,

- FCUL will contribute to the technological aspects of e-Planning namely in geographic information systems, social systems and simulation optimization, contributing to the study of environmental constraints on social systems such as natural disasters , climate change and challenges of new forms of production / use of energy.

- FCT - UNL will contribute mainly through its Department of Environment Science and Engineering and its associated research centers . Inside FCT - UNL , there is also a wide range of other skills (eg , Mathematics , Physics , Chemistry , Biology , Social Sciences , Arts and Engineering , among others) that will be called as appropriate .

- UA will contribute on the relationship between ICT, the Planning and policies for socio-economic development, especially through the Departments of Social and Political Sciences and Communication Arts. The activity in these areas of research, along with our courses in Public Administration, Planning and Communication Technologies regional and urban, as well as links with the regional community developed since the 90s, sustain such commitment.

3.2. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da Instituição

3.2.1. Projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

O projeto educativo, científico e cultural da FCUL pode ser sintetizado através da definição da sua missão e visão, que constam de página web <http://www.fc.ul.pt/>:

A FCUL tem como a missão, o ensino, a investigação e a transferência do conhecimento e da inovação nas áreas das ciências exatas e naturais e das tecnociências, bem como a produção, difusão e partilha de culturas, estimulando a abertura permanente à sociedade, através da interligação com os agentes sociais e económicos.

Visão

Ser, e ser reconhecida, como uma instituição de referência, a nível internacional, na criação do conhecimento científico, promovendo a excelência e a valorização social e económica do conhecimento.

A (EDUA) tem como missão a coordenação integrada das atividades formativas do 3º ciclo, através da articulação conjunta das acções desenvolvidas pelas UO de ensino e investigação e das unidades básicas e/ou transversais de investigação. A EDUA dá especial importância à formação e à investigação delineando e implementando estratégias adequadas a uma formação de 3º ciclo de elevada qualidade ajustadas aos novos desafios e exigências dos mercados competitivos nacionais e internacionais, nomeadamente:

(i) mecanismos de avaliação de qualidade do corpo docente e discente e a implementação de cartas de compromisso entre docentes e discentes;

(ii) avaliação rigorosa dos recursos materiais necessários para realização dos programas doutoriais;

(iii) proposta de transferable skills comuns a vários programas doutoriais indispensáveis à formação multi-disciplinar;

(iv) procura de parcerias nacionais e internacionais para reforço das competências existentes na UA e

(v) definição de políticas de empregabilidade para os doutorados através do estabelecimento de parcerias com empresas e outras associações industriais. Deste modo, preconiza-se uma política de excelência para a formação de 3º ciclo tirando o melhor partido da investigação em curso nos LA e Unidades de I&D da UA.

A (FCT) é uma instituição universitária que se pretende de referência, dedicada às Ciências e Engenharias, no âmbito UNL. Tem como missão o desenvolvimento de investigação de nível internacional, privilegiando áreas inovadoras e interdisciplinares, orientada em especial para a resolução dos problemas que afectam a sociedade, e a oferta de ensino de excelência, competitivo nos planos nacional e internacional.

Além da qualidade científica, a FCT-UNL tem desenvolvido esforços de diferenciação como: incorporação da investigação nas estruturas curriculares; actualização regular da oferta educativa em função do mercado; oferta de competências transversais, um vasto programa cultural e novas áreas de estudo, incentivando o cruzamento de saberes; estabelecimento de parcerias com o mundo empresarial e as instituições públicas, para o treino on-the-job dos estudantes finalistas e para a concretização de investigação aplicada.

3.2.1. Institution's educational, scientific and cultural project:

The educational, scientific and cultural project of the FCUL can be

synthesized through the definition of its mission and vision, appearing <http://www.fc.ul.pt/> web page:

Mission: teaching, research and knowledge transfer and innovation in the areas of exact and natural sciences and techno-sciences as well as the production, dissemination and sharing of cultures, stimulating the permanent opening to civil society through the dissemination of knowledge and interconnection with the social and economic actors.

Vision: be, and to be recognized as a benchmark institution, internationally, in the creation of scientific knowledge, promoting excellence in the quality of teaching and research activities and the enhancement of social and economic knowledge.

The Doctoral School of UA mission is the integrated coordination of training activities of the 3th cycle of study , through the articulation of joint action undertaken by teaching units and research and for primary and / or cross-cutting research . The EDUA gives special importance to training for and through research outlining and implementing appropriate strategies in UA to a 3th cycle of training high quality adjusted to the new challenges and demands of competitive national and international markets. The ongoing strategies are :

(i) mechanisms for continuous assessment of quality of faculty and students and the implementation of letters of engagement between faculty and students which minimize the risk of failure of the doctoral work ;

(ii) rigorous evaluation of material resources needed for implementation of doctoral programs ;

(iii) proposed transferable skills common to several doctoral programs essential to the multi -disciplinary training ;

(iv) search for national and international partnerships for strengthening the existing capabilities in UA and

(v) definition of employability policies for PhDs through the establishment of partnerships with other companies and industry. Thus , it is recommended a policy of excellence for the training of third cycle taking full advantage of the ongoing investigation in AL and R D units of UA.

FCT is an institution of higher education striving to be a reference, dedicated to Sciences and Engineering within the UNL. Its mission includes the development of research at international level that privileges interdisciplinary study, aimed at solving social problems, and the offer of competitive academic programs at both national and international levels.

Beyond scientific quality, FCT-UNL has made substantial efforts at differentiation such as: incorporating research in the curricula; regularly updating the educational offer according to market needs; offer of specific training on "soft skills", a wide choice of cultural activities and new study areas, privileging the crossover of fields of knowledge; setting up partnerships with business and public institutions both to promote student training on the job, and to perform useful applied research.

3.2.2. Demonstration de que os objetivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

O corpo docente da FCUL (ca. 410 docentes) é constituído na sua quase totalidade (ca. 99%) por doutorados nas diversas áreas das Ciências Exatas e Naturais e afins. A diversidade dos seus interesses científicos potencia uma abordagem formativa multidisciplinar e transversal. Na sua maior parte, os docentes da FCUL estão integrados como investigadores em unidades de investigação com elevados níveis de produção científica e de internacionalização, que foram reconhecidos nas avaliações internacionais promovidas pela Fundação para a Ciéncia e a Tecnologia (FCT). Deste modo este projeto de ensino é compatível com o projeto educativo, científico e cultural da Faculdade de Ciéncias e da Universidade de Lisboa, na medida em que promove o ensino e a investigação em áreas da fronteira do conhecimento e promove a transferéncia de conhecimento das Universidades para as empresas industriais e de serviços.

O doutoramento em e-planning contribuirá significativamente para o projecto da UA por múltiplas formas:

i) Aumentando o peso dos cursos e alunos de pós-graduação

ii) Reforçando a sua escola doutoral, aumentando o peso da área de Ciéncias Sociais e diversificando a oferta formativa a nível de 3º ciclo

iii) Consolidando a oferta de programas doutoriais em rede

iv) Oferecendo um curso que potencie projectos de investigação com elevado impacto nacional e regional e relevância social e económica

v) Reforçando a capacidade de investigação de duas unidades de investigação da UA: GOVCCOP e CIPES.

O Programa Doutoral e-Planning tem uma natureza intrinsecamente inter-disciplinar e foca-se no uso da tecnologia para melhorar a participação cívica e governânci. Estes objectivos estão perfeitamente em linha com a vocação e a praxis de interdisciplinaridade, inovação curricular e actividade cívica da FCT-UNL. Duas áreas importante para o e-Planning, Engenharia do Ambiente e Informática, foram pioneiras em Portugal na FCT-UNL desde 1977. A FCT-UNL sempre teve uma forte interacção com a comunidade, designadamente na colaboração com instituições públicas e com organizações não governamentais, na investigação aplicada e na prestação de serviços às empresas. A FCT-UNL foi co-organizadora da International Conference on Public Participation and Information Technologies, Lisboa 1999, precursora da rede e-Planning, e participou activamente desde o inicio, em 2006, na construção do primeiro Programa Doutoral em e-Planning.

3.2.2. Demonstration that the study programme's objectives are compatible with the Institution's educational, scientific and cultural project:

FCUL has 410 teachers and almost all of them (ca. 99%) by PhDs in different areas of such as Exact and Natural Sciences. The diversity of their scientific interests promotes a multidisciplinary and cross-training approach. For the most part, teachers are integrated as researchers in research units with high levels of scientific production and internationalization, which were recognized in international evaluations organized by the Foundation for Science and Technology (FCT).

Thus this teaching project design is compatible with the educational, scientific and cultural, of the Faculty of Sciences of the University of Lisbon in that it promotes education and research in areas the frontier of knowledge.

The e-planning PHD programme will improve the UA project in several ways

i) Increasing the percentage of post-graduation courses and students

ii) Reinforcing the Doctoral School, in particular in the area of Social Sciences and diversifying supply in terms of PHD programs

iii) Increasing the supply of PHD programs shared with a network of several universities

iv) Offering a course with a high potential to promote research with a high economic and social impact, both at regional and national levels

v) ***Reinforcing the capacity of two important research centres of UA: GOVCOPP and CIPES.***

The Doctoral Program in e-Planning has an intrinsic inter-disciplinary nature and is focused on the use of technology to promote civic intervention and better governance. Those goals are perfectly in line with FCT-UNL's vocation and praxis of interdisciplinary, curricular innovation and civic activity. Two important areas for e-planning, Environmental Engineering and Computer Science, were pioneered in Portugal by FCT-UNL since 1977. FCT-UNL has always privileged a strong interaction with the community, including cooperation with public institutions and non-governmental organizations, applied research and consultancy for business. FCT-UNL was co-organizer of the International Conference on Public Participation and Information Technologies, Lisboa 1999, precursor of the e-Planning network, and participated actively since the beginning, in 2006, on the construction of the first Doctoral Program in e-Planning.

3.3. Unidades Curriculares

Mapa IV - Metodologias de Investigação / Research Methods

3.3.1. Unidade curricular:

Metodologias de Investigação / Research Methods

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

Pedro Ferraz de Abreu

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

Barbara Barbosa Neves

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Saber fundamentar as opções teóricas e metodológicas inerentes à investigação científica.

- Desenvolver capacidade analítica, argumentativa e formulação de hipóteses e metodologias de investigação

Estar apto para conhecer e operacionalizar as ferramentas conceptuais, teóricas e metodológicas inerentes à investigação empírica nos domínios a seleccionar por cada estudante.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Understand the theoretical and methodological options of scientific research

- To develop analytical and argumentative skills as well as the ability to formulate hypothesis and research designs.

To be able to know and to operationalize the conceptual, theoretical and methodological tools inherent in empirical research in the fields to be selected by each student.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Os pressupostos da investigação científica
2. A metodologia e as técnicas de investigação
3. Métodos de investigação qualitativos
4. Técnicas qualitativas: introdução ao estudo de caso e a análise de conteúdo
5. Métodos de investigação quantitativos
6. Técnicas quantitativas: o SPSS e outras técnicas quantitativas
7. Técnicas de programação e protótipo
8. Elaborar um ante-projecto de tese de doutoramento

3.3.5. Syllabus:

1. The assumptions of scientific research
2. The methodology and research techniques
3. Qualitative research methods
4. Qualitative techniques: a brief introduction to case studies and content analysis
5. Quantitative research methods
6. Quantitative techniques: SPSS and other quantitative techniques
7. Programming techniques and prototype
8. Writing a PhD's project

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os alunos irão familiarizar-se com investigação científica doutoral; produzir proposta de tese, de acordo com a natureza genérica de investigação doutoral e a natureza específica da investigação em e-Planning.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Students will get familiar with scientific research and produce a doctoral thesis proposal, according to the generic nature of doctoral research and the nature of research in e-Planning.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Teórico-Prático/Laboratorial

Trabalho Final (75%); Apresentações nas aulas (25%)

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical-Practical/ Laboratory

Final Work (75%); Presentations in the classroom (25%)

**3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
Aulas teórico-práticas; laboratório, conferências por especialistas ; A natureza da investigação científica assim o exige.**

Alem do Professor Coordenador, Pedro Ferraz de Abreu, com experiência e formação metodológica da exigente escola científica do MIT, o corpo docente desta unidade curricular inclui a Professora Doutora Bárbara Barbosa Neves e o Professor Doutor Luis Borges Gouveia:

Luís Borges Gouveia, Eng. Electrónica e Informática, Ciências da Computação e da Informação, actualmente também Professor Associado com agregação da Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciência e Tecnologia e Centro de Recursos e Estudos Multimediáticos.

- *Bárbara Barbosa Neves, actualmente também Professora convidada de sociologia no ISCSP-UTL até Fevereiro 2013, e Fellow Scholar do NetLab, University of Toronto, Canada. Doutorada em Sociologia. Especialista nas áreas de sociologia da tecnologia, Capital social e TIC, Redes Sociais, Inclusão social, inclusão digital, Envelhecimento Digital, sociologia rural e urbana, estudos do género.*

A Doutora Barbara Neves tem importante experiência na

- docência de Métodos de Investigação: Métodos qualitativos, quantitativos e mistos.

- Utilização de métodos mistos em vários projetos de investigação, destacando-se:

- "Cidades Digitais e o Reforço da Cidadania" (financiado pela FCT, 2005-2007);
- "Idosos e TIC" (parcialmente financiado pelo Santander Totta, 2008-2009);
- "Connected Lives" (Universidade de Toronto, 2008-2013);
- "Social Capital & Internet Use" (Investigação de doutoramento financiada pela FCT, 2008-2011).
- Projectos em execução: "EPIteen24: Um estudo longitudinal de uma coorte nascida em 1990" (financiado pela FCT) & "Perfil de saúde e bem-estar das crianças em cinco municípios portugueses" (financiado pelo Ministério da Saúde).

- Publicações: Artigo metodológico em revisão: "Latent Class Models in Action: bridging social capital and Internet usage", Social Sciences Research, Elsevier.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Theoretical-practical lessons; Lab, conferences by experts ; The nature of scientific investigation so requires.

Besides the Coordinating Professor, Pedro Ferraz de Abreu, with the experience and training of the demanding scientific tradition at MIT, this course includes also as PhD faculty Professor Bárbara Barbosa Neves and Professor Luis Borges Gouveia:

- *Luis Borges Gouveia , Electrical Eng. and Computers, Computer Science and Information, also Associate Professor with Aggregation at Fernando Pessoa University, Faculty of Science and Technology, Resource center and multimedia studies.*
- *Bárbara Barbosa Neves , currently also invited Professor of Sociology at ISCSP – UTL until February 2014, and Fellow scholar of the NetLab, University of Toronto . PhD in Sociology . Specialist in the areas of sociology of technology, social capital and ICT , Social Networking , Social Inclusion , digital inclusion , Digital Aging cities, urban and rural sociology , gender studies.*

Professor Barbara Neves has relevant experience in

- teaching research methods: qualitative, quantitative and mixed.

- Using mixed (quantitative-qualitative) in several research projects, such as:

- "Cidades Digitais e o Reforço da Cidadania" (financiado pela FCT, 2005-2007);
- "Idosos e TIC" (parcialmente financiado pelo Santander Totta, 2008-2009);
- "Connected Lives" (Universidade de Toronto, 2008-2013);
- "Social Capital & Internet Use" (Investigação de doutoramento financiada pela FCT, 2008-2011).
- On-going: "EPIteen24: Um estudo longitudinal de uma coorte nascida em 1990" (financiado pela FCT) & "Perfil de saúde e bem-estar das crianças em cinco municípios portugueses" (financiado pelo Ministério da Saúde).

- Publications: Artigo metodológico em revisão: "Latent Class Models in Action: bridging social capital and Internet usage", Social Sciences Research, Elsevier.

3.3.9. Bibliografia principal:

Neves, B.B (2013) "Latent Class Models in Action: bridging social capital and Internet usage", Social Sciences Research, Elsevier. (forthcoming)

BERG, Bruce L. (2001), *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*, 4th ed., London: Allyn and Bacon
CARMO, Hermano; FERREIRA, Manuela Malheiro (1998), *Metodologia da Investigação: Guia para o Auto-Aprendizagem*, Lisboa: Universidade Aberta.
FEYERABEND, Paul (1996), *Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge*, 3rd ed., Brooklyn: Verso
QUIVY, Raymond; CAMPENHOUD, Luc Van (2008), *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, 5^a ed., Lisboa: Gradiva
KUHN, Thomas (1996), *The Structure of Scientific Revolutions*, 3rd ed., Chicago: University of Chicago Press (capítulo 9)
PIAGET, Jean (1981, 1^a edição 1972), *Lógica e Conhecimento Científico*, Porto: Livraria Civilização
RUSSEL, Bertrand (1926), *Theory of Knowledge for the Encyclopaedia Britannica*

Mapa IV - Fundamentos de e-Planning / e-Planning Core

3.3.1. Unidade curricular:

Fundamentos de e-Planning / e-Planning Core

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

Pedro Ferraz de Abreu

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

Muriel Gavira

Michael Flaxman

Barbara Neves

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Apresentar a teoria em e-Planning e as fronteiras desta área científica;

Apresentar a teoria em e-Planning e o corpo do conhecimento deste domínio científico;

Permitir entender a natureza das novas Tecnologias de Informação e Comunicação;

Adquirir a literacia fundamental em e-Planning

Familiarizar com as fronteiras da agenda de investigação e-Planning;

Construir uma identidade científica comum na comunidade de investigação e-Planning;

Dar as bases para uma ética da tecnologia em planeamento e correspondentes sistemas de valores. .

Os alunos deverão ser capazes de:

- produzir um diagnóstico e uma reflexão crítica sobre as teorias dominantes em e-Planning.

- avaliar as implicações das temáticas abordadas., em termos de definição das políticas públicas e planeamento.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

To introduce the overall theory of e-Planning and the body of knowledge of this scientific domain

To enable understanding the nature of the new Information and Communication Technologies

To acquire essential literacy on e-Planning

To familiarize with the boundaries of the research agenda on e-Planning

To build a scientific identity common to all members of the e-Planning scientific community

To provide the basis for an ethic of technology in planning and corresponding value system

Students must be able to:

- produce a diagnostic and critical reflexion on the dominant theories in e-Planning

- evaluate the implications, in terms of public policies and planning, of the covered thematics.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Termos e Conceitos em e-Planning. A Agenda de Investigação e-Planning.
2. O Salto Qualitativo das novas TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação)
3. As TIC e Modelos de Conhecimento
4. Análise Espacial e Geo-referênciação em Planeamento
5. Geopolítica da Sociedade de Informação e a Revolução das TIC
6. O contexto das novas TIC nas Políticas Públicas e Regulação
7. Desafios Privacidade & Liberdades vs. Eficiência e Segurança
8. e-Government vs. Automatização de serviços
9. Paradigmas do Planeamento e o papel das TIC
10. As TIC como uma nova dimensão do Ordenamento do Território
11. As TIC e a Participação Pública na Decisão e no Planeamento
12. As TIC e as novas Redes Sociais de Comunicação
13. Netiquette -A ética em e-Planning
14. Indicadores e avaliação para e-Planning

3.3.5. Syllabus:

1. Terms & Concepts in e-Planning. e-Planning Research Agenda.
2. The Qualitative Jump of new ICT (Information and Communication Technologies)
3. ICT and Knowledge Models
4. Spatial Analysis and Geo-referencing in Planning
5. Geopolitics of the Information Society and the ICT revolution
6. The context of new ICT in Public Policy and Regulation
7. The Challenge Privacy & Liberties vs. Efficiency & Security
8. e-Government vs. Service Automation

9. Planning Paradigms and the role of ICT
10. ICT as a new dimension of Land-use Planning
11. ICT and Public Participation in Decision and Planning
12. ICT and the new Communication Social Networks
13. Netiquette –Ethics in e-Planning
14. e-Planning evaluation and indicators

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
De acordo com a natureza transdisciplinar de investigação doutoral em e-Planning, os conteúdos programáticos**

desta unidade curricular abrangem todas as sub-áreas científicas do e-Planning, as suas bases práticas assim como a terminologia e os conceitos da agenda e-Planning. Os conteúdos programáticos dão assim aos alunos as ferramentas para que eles sejam capazes de:

- produzir um diagnóstico e uma reflexão crítica sobre as teorias dominantes em e-Planning.
- avaliar as implicações das temáticas abordadas., em termos de definição das políticas públicas e planeamento.

O conteúdo programático é proporcionado ao aluno de maneira gradual, começando por conceitos gerais até chegar à discussão dos núcleos de conhecimentos específicos da agenda e-Planning: Teoria e Métodos e-Planning, Infraestruturas do Conhecimento em e-Planning, e-Governo, e-Governança, e-Cidade e Territory e e-Cidadania e proporcionando ferramentas críticas para compreender o papel das TICs em cada uma delas.

O ensino está fortemente ligado a investigação, tanto passada como corrente, A título de exemplo, enumera-se alguns projectos com participação de relevo de docentes desta disciplina:

- P.E.O.P.L.E. & Citizenship – Population Exposure to Air Pollutants in Europe, Participative Study (CITIDEP e IES-JRC, Comissão Europeia, 2004-2006)
- "Cidades Digitais e o Reforço da Cidadania" (financiado pela FCT, 2005-2007);
- "Public Administration and Competitiveness in a Compared Perspective" (financiado pela FCT, 2005-2007);
- EuroLifeNet, Participatory Science on gathering ienvironmental indicators for planning (CITIDEP e IES-JRC, Comissão Europeia, 2005-2008)
- "Digital Governance Worldwide/ 100-City E-Government Website Survey" (The E-Governance Institute of Rutgers University, 2005-2009);
- "Idosos e TIC" (parcialmente financiado pelo Santander Totta, 2008-2009);
- "Connected Lives" (Universidade de Toronto, 2008-2013);

Assim sendo, os conteúdos programáticos são consistentes com o objetivo de permitir aos doutorandos obter uma visão abrangente e teoricamente sustentada do conceito de e-Planning enquanto nova forma de planeamento, analisando as suas lógicas, influências e mecanismos.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Due to the generic nature of doctoral research and the specific nature of research in e-Planning, this course aims to develop an understanding of the theoretical foundations of e-Planning as well as the terms and concepts of e-Planning agenda. The syllabus should give the students the tools necessary to acquire ability to:

- produce diagnosis and critical reflection on the main theories of e-Planning
- assess the implications of addressed topics, in terms of public policy and planning definitions

The program content is provided to the student gradually, starting with general concepts until the specific elements of knowledge particular for the e-Planning agenda : : e-Planning Theory and Methods, e-Planning Knowledge Infrastructure, e-Government, e-Governance, e-City and Territory e e-Citizenship; providing also with critical tools to understand the role of ICTs in each of these fields.

Teaching is strongly connected to research, past and on-going. As an example, we list some projects with relevant participation (or leadership) of faculty of this course:

- P.E.O.P.L.E. & Citizenship – Population Exposure to Air Pollutants in Europe, Participative Study (CITIDEP e IES-JRC, Comissão Europeia, 2004-2006)
- "Cidades Digitais e o Reforço da Cidadania" (funded by FCT, 2005-2007);
- "Public Administration and Competitiveness in a Compared Perspective" (funded by FCT, 2005-2007);
- EuroLifeNet, Participatory Science on gathering ienvironmental indicators for planning (CITIDEP e IES-JRC, Comissão Europeia, 2005-2008)
- "Digital Governance Worldwide/ 100-City E-Government Website Survey" (The E-Governance Institute of Rutgers University, 2005-2009);
- "Idosos e TIC" (parcially funded by Santander Totta, 2008-2009);
- "Connected Lives" (University of Toronto, 2008-2013);

Therefore the syllabus is consistent with the goal of allowing doctoral students to obtain a comprehensive and theoretically supported vision of the concept of e-Planning as a new form of planning, through analysis of its logic, influences and mechanisms.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino refletem a necessidade de assegurar a participação ativa dos doutorandos. Nesse sentido, o ensino é feito através não só através das aulas teórico-práticas, mas também com a activação do Laboratório assim como a participação de especialistas

O método da avaliação é basado em:

- TPC / ensaios semanais (40%)

- Participação nas aulas (15%);
- Contribuição para a investigação na comunidade e-Planning (15%);
- Base de Dados ePlanning (5%);
- Artigo Final (25%);

Os materiais principais são em língua inglesa, para promover a internacionalização dos estudantes e familiaridade com terminologia na comunidade internacional, sendo as aulas em inglês quando presentes alunos internacionais que não dominam a língua portuguesa, quando os palestrantes são estrangeiros, ou quando as aulas têm audiência comum com alunos de outros Institutos parceiros internacionais (MIT – USA, IFU-U.Paris – França)

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching methodology reflects the need to ensure the active participation of doctoral students.

In this sense, the teaching is done through practical classes, but also through the activity within the Laboratory as well as with the additional participation of experts

Evaluation is based on:

- weekly written assignments / essays (40%)
- class participation (15%)
- contribution to the research within e-Planning community (15%)
- e-Planning database (5%)
- final paper (25%)

Class readers main materials are in english, to promote student internationalization and familiarity with terminology within the international community (publications, conferences, etc.). Classes are also taught in english if there are foreign students that do not speak portuguese, if a guest lecturer is foreign, or if the audience includes students from other classes in partner foreign institutes (MIT – USA, IFU-U.Paris – França)

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

Sendo esta uma unidade curricular que apresenta o corpo teórico de base ao programa doutoral, é pensada de forma a formar sólidas bases para a investigação em e-Planning. Sendo assim, a metodologia escolhida pretende promover a reflexão sobre a natureza e a utilização das TIC e a agenda e-Planning, ao mesmo tempo que permite aos alunos desenvolverem uma identidade como investigadores. Como consequência, o recurso a aulas teóricas torna-se indispensável para a apresentação do corpo teórico e de questões fundamentais à agenda de investigação.

Não se pretendendo que os alunos sejam elementos passivos, estas permitem o questionamento e o debate após a apresentação dos temas e dos conteúdos programáticos, promovendo-se o sentido crítico necessário à capacitação de formulação de perguntas de investigação e-planning. Para além desta estratégia e com o objetivo de permitir a contribuição ativa dos alunos, estes semanalmente realizam uma reflexão escrita sobre o tema da semana aprofundando o estado da arte e realizando uma análise crítica do mesmo.

O programa doutoral integra o Laboratório LabTec TS que assegura o enquadramento, a sistematização dos elementos empíricos e a criação de um espaço para o desenvolvimento da “mentalidade de projecto” que deve ser considerado também como objetivo de aprendizagem da disciplina. Consequentemente, os alunos usufruem de palestras com um grupo internacional da investigação avançada na agenda e-Planning. Estes especialistas complementariam o trabalho desenvolvido pelo docente responsável, proporcionando aos alunos módulos de conteúdos, apoio à investigação, avaliação conjunta e intercâmbio académico, nomeadamente com alunos de instituições estrangeiras.

Alem de especialistas, que podem variar, o corpo docente da disciplina é complementado, além do Prof. Coordenador, por professores convidados com um historial de colaboração estreita com o e-Planning:

- *Bárbara Barbosa Neves, actualmente também Professora convidada de sociologia no ISCSP-UTL até Fevereiro 2014, e Fellow Scholar do NetLab, University of Toronto, Canada. Doutorada em Sociologia. Especialista nas áreas de sociologia da tecnologia, Capital social e TIC, Redes Sociais, Inclusão social, inclusão digital, Envelhecimento Digital, sociologia rural e urbana, estudos do género. Autora de vários artigos em revistas nacionais e internacionais.*
- *Mike Flaxman, Professor no MIT-DUSP (2006-2012), com mais de 20 anos de experiência no planeamento espacial e ambiental. Fundador de startups como Geodesign Technologies, Inc e GeoAdaptive LLC. As suas áreas de especialização são: SIG; ensinar, análise espacial; planeamento paisagístico; planeamento ambiental; modelagem de crescimento urbano e avaliação de impacto ambiental*
- *Muriel Gavira, actualmente também Professora da Universidade de Campinas, Unicamp, especialista nas áreas de impactes de alterações climáticas em políticas públicas, gestão e empreendedorismo, com especial incidência em planeamento.*

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Given that this is a course that presents the theoretical basis of the doctoral program it is designed to form the foundation for e-Planning research. Thus, the methodology aims to promote a reflection on the nature and use of ICT and on e-Planning Agenda, while it enables students to develop a researcher identity. As a consequence, the resort of theoretical classes is indispensable as they permit the development and presentation the theoretical and substantive research agenda.

It is not intended that students are passive. Hence, the classes are designed to allow the questioning and the discussion of the presented syllabus and topics, promoting a critical sense of empowerment necessary to formulate e-Planning research questions. In addition to this strategy, in order to allow the active contribution of students, they hold a weekly written reflection on the theme of the week deepening the state of the art and a critical evaluation of the it .

The doctoral program integrates Laboratory LabTec TS which ensure the frame and the systematization of empirical

evidence and the creation of a space for the development of a "project mentality" that should be considered also as a learning objective of the course. Consequently, students enjoy lectures by an international group of advanced researchers in e-Planning agenda. These experts complement the work done by the professors, providing students with content modules, research support, joint assessment and academic exchange, namely with students from foreign institutions.

Besides the experts, who may vary, the course faculty includes also valuable invited professors, with a strong connection to e-Planning in the past years:

- *Bárbara Barbosa Neves , currently also invited Professor of Sociology at ISCP – UTL until February 2014, and Fellow scholar of the NetLab, University of Toronto . PhD in Sociology . Specialist in the areas of sociology of technology, social capital and ICT , Social Networking , Social Inclusion , digital inclusion , Digital Aging cities, urban and rural sociology , gender studies. Author of several artigos in national and international journals.*
- *Mike Flaxman , Professor at MIT – DUSP (2006-2012), with over 20 years of experience in spatial planning and environment . Founder of startups as Geodesign Technologies, Inc and GeoAdaptive LLC . His areas of expertise are: GIS ; teaching ; spatial analysis ; landscape planning ; environmental planning ; urban growth modeling and environmental impact assessment.*
- *Muriel Gavira, currently also Professor at Universidade de Campinas, Unicamp, specialist in the domain of impacts of climate changes in public policy, management and entrepreneurship, with special focus in planning*

3.3.9. Bibliografia principal:

- Ferraz de Abreu, P. . 2013 "Fundamentos de ePlanning / e-Planning Core", FC-UL (no prelo)
 Damurski L. (2012) E-participation in urban planning: online tools for citizen engagement in Poland and in Germany. International Journal of E-Planning Research.;1(3):40–67.
 Comissão Europeia (2010) "Uma Agenda Digital para a Europa", Comunicação ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social e ao Comité das Regiões. AESOP
 Antunes, P. (2010) e-Planning e Design , Revista Convergencias.
 Ferraz de Abreu, P. (2009). "The ePlanning Agenda". International Conference on e-Planning "MIT-Portugal: Technology with Social Sciences", UTL, Lisboa
 Human Development Reports (2001-2012)
 Obama, B. (2008) "Connecting and Empowering all Americans Through Technology and Innovation", Office of the President, 2008
 Ferraz de Abreu, P. (2002), "New Information Technologies in Public Participation: A Challenge to Old Decision-making Institutional Frameworks". Ph.D. Thesis. MIT, Cambridge, USA, 2002

Mapa IV - Seminário Avançado em e-Planning / Advanced Semminar on e-Planning

3.3.1. Unidade curricular:

Seminário Avançado em e-Planning / Advanced Semminar on e-Planning

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

Eduardo Anselmo Moreira Fernandes de Castro

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A Unidade Curricular tem como objetivo debater temas atuais sobre diversas problemáticas relacionadas com e planning. Estes temas são apresentados por especialistas nas áreas em questão: académicos da UA ou convidados, quadros de operadoras de telecomunicações, autarcas, responsáveis da administração central, etc. Cabe aos alunos, numa primeira fase, debater em conjunto os temas apresentados; posteriormente, deverá cada aluno escolher, dentro da temática apresentada, o assunto que mais lhe interessa, sobre o qual terá de escrever e apresentar oralmente um ensaio crítico. Com este formato pretende-se apresentar um conjunto variado de assuntos atuais e perspectivas, como ponto de partida para uma reflexão que estimule o sentido crítico dos alunos e lhes permita encontrar pistas de investigação úteis para o seu trabalho futuro

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The main objective of the Discipline is to discuss relevant themes which shape the eplanning agenda. These themes will be presented by specialists either from academia (from the UA and other universities) or from the business world and from municipal and central public administration as well. First, students will debate collectively the presented themes: afterwards each student will choose a particular issue arising from the specialist's presentations , which will be the basis for an individual essay.

With this format we intend to present a varied array of subjects and new perspectives as a point of departure for a discussion aiming to stimulate the analytical capacities of the students and to find research issues which can be used in their future work

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Dada a natureza da unidade curricular, não há um programa específico definido. Entre os temas a debater poderemos focar as consequências sociais e económicas das TIC, as TIC e a inclusão social, as TIC e a modernização administrativa, as TIC e o planeamento urbano, novas ferramentas de apoio à decisão, etc

3.3.5. Syllabus:

Given its specific nature, the discipline does not have a defined syllabus. Among the possible themes under debate we can refer the social and economic impacts of ICT, ICT and new trends in public administration, ICT and urban planning, new decision support tools, etc

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A natureza aberta da Unidade Curricular permite, em cada ano, a escolha dos temas mais atuais e dos convidados que os irão apresentar. Combinando momentos de discussão coletiva com trabalho individual pretende-se que os alunos desenvolvam a sua capacidade argumentativa e de confrontar opiniões diversas. Por fim, o ensaio crítico servirá para que os alunos ganhem experiência na elaboração de textos científicos e aprofundem um tema que lhes possa ser útil para o trabalho futuro

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The open nature of the discipline allows for yearly choice of state-of-the-art themes and of invited experts. Combining moments of collective discussion with individual work, it is expected that students will develop their capacity to argue and combine different opinions and perspectives. Finally, the essay will be a further opportunity for students to develop their capacity to write scientific texts and to deepen their knowledge in subjects which can be useful for their future work

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Como acima se referiu, e como seria de esperar num seminário, a unidade curricular funcionará como um centro de debate e discussão, e como um lugar de preparação de um texto científico. Pretende-se que este texto tenha qualidade para ser publicado numa revista científica. A avaliação terá em conta a participação dos alunos nas sessões de discussão coletiva e a qualidade do seu trabalho escrito

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

As stated above, and as it is expected in a seminar, the discipline will function as a centre for discussion and preparation of an essay, which is expected to have enough quality to be published in a scientific journal. The evaluation will take into account the participation of students in the collective discussions and the quality of the essay

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

A metodologia de ensino é a que tipicamente corresponde a um seminário

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methodology is standard for a seminar

3.3.9. Bibliografia principal:

Tratando-se de um seminário, a bibliografia depende dos temas e dos convidados, a quem cabe fornecer referências bibliográficas sobre os assuntos apresentados, as quais serão complementadas com sugestões do professor

Mapa IV - Laboratório Vivo de e-Planning / e-Planning Living Lab**3.3.1. Unidade curricular:**

Laboratório Vivo de e-Planning / e-Planning Living Lab

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

Pedro Ferraz de Abreu

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

*Jean-Jacques Terrin
Heliomar Medeiros de Lima
Luis Borges Gouveia
Laura Colini*

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Desenvolver capacidade analítica e novas metodologias de investigação em e-Planning
- Saber avaliar as necessidades de uma comunidade no contexto da agenda e-Planning
- Saber introduzir / reformular TIC numa comunidade real, para contribuir para um objectivo útil, e por forma a avaliar o impacto e resultados
- Adquirir familiaridade tanto com o desenho e implementação de solução/produto com uso de TIC/protótipo, como com o estudo análtico da componente social/institucional e temática do problema tratado.

Os alunos deverão ser capazes de:

- produzir um diagnóstico e reflexão crítica sobre as práticas de planeamento dominantes da actualidade.
- ter capacidade de avaliar necessidades (user needs assessment) em e-Planning
- ter capacidade de produzir protótipos em e-Planning

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- To develop analytical capacity and new research methodologies in e-Planning
 - To be able to evaluate the needs of a community in the context of the e-Planning agenda
 - To know how to introduce / reformulate ICT in a real community, to contribute to a useful goal, in such way as to evaluate impact and results
 - To acquire familiarity as much with the design and implementation of the product / solution, as with the analytical study of the institutional/social component and theme of the problem.
- Students should be able to**
- produce a diagnose and critical reflection on predominant planning practices
 - be able to do user needs assessment in e-Planning
 - to have the capacity to prototype solutions in e-Planning

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Projecto em Comunidade (Laboratório Vivo)

- caracterizar necessidade social
- identificar papel TIC e contexto institucional
- identificar problema ePlanning que possa ser objecto de intervenção útil em 3 meses
- propor introdução de ferramenta hard/soft e procedural
- desenvolver protótipo
- implementar projecto
- obter feedback
- escrever paper

Teoria UNA (User Needs Assessment)

Sessões de aprendizagem mutua

- Compilação dos recursos humanos em ferramentas e métodos no grupo de alunos
- Sessões práticas e aprendizagem lideradas pelos alunos em função da sua experiência para as ferramentas e métodos seleccionados.

Ferramentas Hard/Soft

- HTML;
- LiveCode/- RunRev;
- Bases de Dados
- SIG
- Sensores (ex. PM2.5)
- Collaborative tools (Video Conf, shared text...)

Ferramentas Procedimentais

Estudo e Avaliação de Necessidades do Utilizador (User Needs Assessment)

Interview Guide / what data to compile

Maquina de Estados e Processos Institucionais

Narrativa (L.Colini)

3.3.5. Syllabus:

1) *Project in Community (Living Lab)*

- characterize a social need
- identify the role of ICT and the institutional context
- identify an ePlanning kind of problem that can be the object of intervention in 3 months
- Propose the introduction of a hard/soft and/or procedural tool
- develop prototype
- Implement the project
- obtain feedback
- write paper

2) *UNA Theory (User Needs Assessment)*

3) *Sessions for mutual learning*

- Compilation of human resources (tools methods) within the group of students
- Practice and learning led by students in function of their expertise.

4) *Hard/Soft Tools:*

- HTML;
- LiveCode/- RunRev;
- Data Bases
- GIS
- Sensors (ex. PM2.5)
- Collaborative tools (Video Conf, shared text, etc.)

5) *Procedural Tools:*

- User Needs Assessment
- Interview Guide / what data to compile
- Institutional State-Machine
- Narrative (L.Colini)

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

De acordo com a natureza genérica de investigação doutoral e a natureza específica da investigação em e-Planning, esta unidade curricular visa ao desenvolvimento dos seguintes conhecimentos para:

- analisar novas metodologias de investigação em e-Planning

- avaliar as necessidades de uma comunidade no contexto da agenda e-Planning
- introduzir / reformular TIC numa comunidade real, para contribuir para um objectivo útil, e por forma a avaliar o impacto e resultados
- adquirir familiaridade tanto com o desenho e implementação de solução/produto com uso de TIC/protótipo, como com o estudo analítico da componente social/institucional e temática do problema tratado.

O conteúdo programático é proporcionado ao aluno através algumas aulas práticas, mas sobretudo através do apoio no desenvolvimentos de trabalhos em equipa, quais vão ser orientados por professores da disciplina e outros convidados doutorados, especialistas em domínios diferentes:

- regeneração urbana e “grassroot” participation (com vocação europeia): Prof. Doutora Laura Colini
- projectos relacionados com emprendedorismo: Prof. Doutora Muriel Gavira
- impacto alterações climatéricas e políticas energéticas (dimensão Portugal, Brasil ou internacional): Prof. Dout. Muriel Gavira
- análise espacial e simulação de cenários: Prof. Doutora Cristina Catita e Prof. Doutor Mike Flaxman
- gestão de recursos naturais: Prof. Doutor Mike Flaxman
- redes sociais e digitais, capital social: Prof. Doutora Bárbara Barbosa Neves
- inclusão digital e acesso ao satélite: Prof. Doutor Heliomar Madeiros de Lima
- e-learning: Prof. Doutor Luis Borges Gouveia
- Urbanismo participado e ferramentas de realidade aumentada: Prof. Doutor Jean-Jacques Terrin

Os projectos dos alunos são sobretudo uma plataforma para transferência de conhecimento e tecnologia da academia para a sociedade, e vice-versa; Pelo relacionamento estreito criado com as entidades interlocutoras – os Laboratório Vivos”, é encorajada a continuação do projecto para além da disciplina, o que se materializa regularmente na realização anual das “Jornadas e-Planning” (edições regulares desde 2009), onde alunos, docentes, investigadores e sobretudo as entidades parceiras, partilham um espaço de balanço do impacto real dos projectos e de reflexão sobre a sua continuação sustentada. Esta é igualmente uma forma de alargar o “mercado do e-Planning”, tornando visível à comunidade o que é e o que pode fazer o e-Planning e os seus doutorados.

Assim, os conteúdos programáticos são consistentes com o objetivo de permitir aos doutorandos obter uma visão abrangente sobre a realização de projectos e a criação de networks nacionais e internacionais finalizados a dar vida a projectos úteis e sustentáveis.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

According to the generic nature of doctoral research and the specific nature of research in e-Planning, this course aims to develop knowledge of the following:

- Analysis of the new research methodologies in e-Planning
 - Assessment of the needs of a community in the framework on the e-Planning agenda
 - Introduction / redesign of ICT in a real-life community, in order to contribute to a practical purpose, and in order to assess its impact and outcomes
 - Becoming familiar with both the design and implementation of a solution / product with the use of ICT / prototype as an analytical way to study of the social / institutional component and the theme of the addressed problem.
- Syllabus is executed and provided to students through practical classes, but mainly through the development of team-work, which will be guided by additional teachers, experts in different domains:
- Urban regeneration and "grassroot" participation (with an European vocation): Laura Colini, PhD
 - Projects related to entrepreneurship: Muriel Gavira, PhD
 - Impact of climate change and energy policies (Portuguese, Brazilian or international dimension): Muriel Gavira, PhD
 - Spatial analysis and simulation of: Cristina Catita, PhD and Mike Flaxman, PhD
 - Natural resource management: Mike Flaxman, PhD
 - Social and digital networks and social capital: Bárbara Barbosa Neves, PhD
 - Digital inclusion and accesso through the stalite : Heliomar Madeiros Lima, PhD
 - E-learning: Luis Borges Gouveia, PhD
 - Participatory Urban Planning & Design with Augmented Reality ICT tools Jean-Jacques Terrin, PhD

Student projects are most of all a platform for knowledge and technology transfer from academy to society (and vice-versa); Through the close relationship established with the targeted communities / entities (the “Living Labs”), it is promoted the continuation of the projects beyond class. This is made concrete with the regular realization of the “Jornadas e-Planning” (regular edition since 2009), where students, faculty, researchers, but most of all relevant actors from the partner communities and entities, share a space for evaluation of the project real impacts and the basis for its sustained continuation.

This is also an important tool to open the “e-Planning market”, by show-case of what e-Planning and e-Planner graduates can do.

The syllabus is consistent with the course goal, which is to enable doctoral students to get a comprehensive insight into the implementation of projects and the creation of national and international networks aiming to give life to useful and sustainable projects.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino refletem a necessidade de assegurar a elaboração de um projecto por parte dos doutorandos. Nesse sentido, o ensino é feito através poucas aulas teórico-práticas, mas sobretudo através trabalho de Laboratorio, que é orientado por o Professor regente e vários especialistas convidados, dependendo da área dos singulos projectos.

- Apresentação nas aulas (10%);
- Contribuição para investigação na comunidade e-Planning (10%);
- Projecto em equipa e Apresentação (30%);

Artigo Individual para publicação, submetido a uma revista com “referrees” na área ePlanning, de acordo com as regras editoriais dessa revista, (50%)

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Teaching methodologies reflect the need to ensure the development of a project by doctoral students.

In this sense, teaching is done through several practical classes, but especially through the Laboratory work, which is supervised by the leading professor and several invited experts, depending on the thematic area of individual projects.

Class Presentations (10%);

Contribution to research within e-Planning community (10%);

Team Project and Presentation (30%);

Individual Article for publication, to be submitted to a “referreed” Journal in the ePlanning area, according to editorial rules of the Journal, (50%)

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

Esta unidade curricular alicerça-se no trabalho de projeto em que os alunos têm de encontrar uma problemática e desenvolver um produto/solução. Durante este processo, os alunos desenvolvem competências práticas que refletem as bases teóricas adquiridas noutras unidades curriculares bem como as desta unidade curricular. A metodologia escolhida permite aos alunos experimentar diferentes ferramentas, debater com os colegas e investigadores convidados e com o professor responsável as estratégias mais adequadas à problemática identificada bem como ao contexto da situação que pretendem explorar. Permite assim que os alunos trabalhem os seus interesses de investigação e as necessidades reais do mercado de trabalho recorrendo também à sua formação de base. O aluno produz um diagnóstico e uma reflexão crítica sobre as práticas de planeamento dominantes da atualidade, avalia as necessidades (user needs assessment) em e-Planning e produz protótipo que dê resposta à problemática estudada (e.g. plataformas de gestão imobiliária, de oferta e procura de atividades culturais, gestão e oferta de serviços autárquicos, de sistemas SIG para a habitação).

O corpo docente, além do Professor Coordenador, Pedro Ferraz de Abreu, co-fundador do e-Planning no MIT com Joseph Ferreira Jr., integra ainda especialistas de relevo internacional, com conhecimento e experiência em diferentes áreas da agenda e-Planning.

- Laura Colini: Doutora em urban planning, actualmente também investigadora na Bauhaus University, Weimar e atualmente na Sorbonne Paris IV. Especialista em temas de “grassroots” regeneração urbana, inclusão social, governance e planeamento urbano, é perita no URBANACT desde 2005.

- Heliomar Madeiros de Lima: doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Trabalhou para relevantes instituições do Brasil como o Banco do Brasil, o Ministério das Comunicações brasileiro, assim como para o Ministério das Relações Exteriores e o Banco Cooperativo do Brasil. Responsável do Projeto de larga escala “Territórios Digitais”, usando satélite para acesso de dados em zonas rurais. É especialista em sistema de telecomunicações, satélites.

- Jean-Jacques Terrin, Doutorado em Arquitectura, Director do Laboratório de Urban Design & Augmented Reality” na Escola Nacional de Arquitectura de Versailles, França (2005-2012), actual responsável do Projeto “Enter-Hub / UrbAct”, envolvendo 19 cidades europeias.

Luís Borges Gouveia, Eng. Electrónica e Informática e Ciências da Computação e da Informação, Prof. Associado com agregação da U. Fernando Pessoa, Fac. de Ciência e Tecnologia e Centro de Recursos e Estudos Multimediáticos. É investigador convidado da FC-UL.

Contando igualmente com a colaboração de outros docentes e-Planning na FC-UL (Cristina Catita, José Manuel Pinto Paixão, Muriel Gavira, Mike Flaxman, em particular).

Desta forma, está assegurada a coerência metodológica com os objectivos da disciplina.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This course is founded on a project work methodology in which students explore a problem and develop a product/solution. During this process, students develop practical skills that reflect the theoretical bases acquired in other courses as well as those in this course. The methodology allows students to experiment different tools, discuss with colleagues, visiting researchers and faculty for the most appropriate strategies to the identified problems as well as the context of the situation they wish to explore.

The classes provide foundation for the development of a project and the methodology allows each student team work their research interests and the real needs of the labor market, using their basic training. The process of project design, leads to the student to produce a diagnosis and a critical reflection on the practices of the dominant current planning, conduct a e-Planning user needs assessment and produce prototypes that addresses the problem studied (e.g. digital real estate management platforms, online supply and demand platforms for cultural activities, management and delivery of municipal services, GIS systems for housing)

Besides the Coordinating Professor, Pedro Ferraz de Abreu specialist in this field and co-founder of e-Planning at MIT, with Joseph Ferreira Jr., the faculty includes also international experts with knowledge and experience in different areas of the e-Planning agenda.

- Laura Colini, PhD: Holds a PhD in urban planning, used to be a researcher at the Bauhaus University, Weimar and is currently at the Sorbonne Paris IV. Expert in issues of social inclusion, governance and urban planning; currently involved in URBANACT.

- Luis Borges Gouveia, Electrical Eng. and Computers, Computer Science and Information, Associate Professor with

Aggregation at Fernando Pessoa University, Faculty of Science and Technology, Resource center and multimedia studies.
He is an invited researcher of FC - UL.

- **Heliomar Madeiros Lima, PhD:** Holds PhD in Electrical Engineering from the Federal University of Rio de Janeiro. Worked for major institutions like the Bank of Brazil, Brasilian Ministry of Communications, as well as the Ministry of Foreign Affairs and Co-operative Bank of Brazil. He was responsible of the large scale Brasilian project "Digital Territories", using satellite to allow data access in rural remote areas. He is an expert in telecommunications systems, satellite networks.

- **Jean-Jacques Terrin, Doctor in Architecture, Director of the Laboratory of Urban Design & Augmented Reality at the Ecole Nationale d'Architecture de Versailles, France(2005-2012), current responsible of Project "Enter-Hub / UrbAct", engaging 19 european cities.**

The course also counts with the close collaboration of other e-Planning faculty at FC-UL, (Cristina Catita, José Manuel Pinto Paixão, Muriel Gavira, Mike Flaxman, in particular).

This way, it is assured the methodological coherence with the course objectives

3.3.9. Bibliografia principal:

Ferraz de Abreu, P. (ed.) (2012). "Projectos e-Planning: As Primeiras Jornadas". CITIDEP Press, ISBN 978-989-98661-0-2

Fayez Shafiqot (2010), "Needs Chain Model", Interdisciplinary PhD. Program in Evaluation, Western Michigan University. American Evaluation Association San Antonio, Texas, November 2010

Kaufman, R. (2006). Change, Choices, and Consequences: A Guide to Mega Thinking and Planning. Amherst, MA. HRD Press Inc.

IMLS et al (2003) "Assessment of End-User Needs in IMLS-Funded Digitization Projects", Institute of Museum and Library Services, October 2003

Westbrook, L. (2002), Identifying and Analyzing User Needs: A Complete Handbook and Ready-to- Use Assessment Workbook with Disk. New York: Neal-Schuman Publishers, 2002.

Ferreira, Joseph Jr.. (1998). "Information Technologies that Change Relationships between Low-Income Communities and the Public and Non-profit Agencies that Serve Them," Chapter 7 in High Technology and Low. Cambridge. MIT Press.

Mapa IV - Ciências da Informação Geográfica / Geographical Information Science

3.3.1. Unidade curricular:

Ciências da Informação Geográfica / Geographical Information Science

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

Ana Cristina Navarro Ferreira

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Familiarizar os alunos com as temáticas essenciais relacionadas com a Engenharia Geográfica.

- **Identificar, ler e medir coordenadas de vários tipos em Cartas topográficas;**
- **Adquirir noções gerais fundamentais para as diversas áreas de actividade da Engenharia Geográfica.**

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

To familiarize oneself with the main aspects of Geographical Engineering

- **To identify and measure coordinates in several types of topographic maps;**
- **To acquire basic notions for the several application domains of Geographical Engineering.**

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. **Noção de carta - Conceitos fundamentais. Classificação das cartas. Critérios para a escolha da escala de uma carta.**
2. **Efeitos da curvatura da Terra – Campo topográfico; Superfície topográfica; Redução ao nível do mar; Correcção de esfericidade.**
3. **Sistemas de coordenadas rectangulares – Definições; Sistemas utilizados nas cartas portuguesas; O Sistema Cartográfico Português.**
4. **Direcções de referência – Os diversos tipos de Norte; Convergência de meridianos; Declinação magnética; Azimutes.**
5. **Transporte de rumos; Transporte de coordenadas planimétricas. Altimetria –Conceitos fundamentais; Transporte da coordenada altimétrica; Representação do relevo - Método das curvas de nível.**

3.3.5. Syllabus:

1. Notion of map – Basic concepts. Maps classification. Choosing critério for map scale.
2. Rectangular coordinate systems – Definitions; Systems used in portuguese maps; The Portuguese Cartographic System.
3. Directions of reference – The several North concepts; Convergence of Meridiens; Magnetic declination; Azimuths.
4. Cartographic azimuth transportation; Planimetric coordinates transportation.
5. Altimetry – Basic concepts; Altimetric coordinate transportation; Relief representation – Level curves method.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
A disciplina em questão é básica para um curso de Engenharia Geográfica. Os conteúdos programáticos exploram uma série de conceitos basilares que serão recorrentemente utilizados em disciplinas mais específicas.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:
The discipline is for a basic course in Geographic Engineering. The syllabus explores a number of basic concepts that are repeatedly used in more specific disciplines.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas: Explicação oral dos conceitos

Aulas práticas: Exercícios com cartas

- Exame final teórico: 100%

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Lectures: Oral Explanation of concepts

Practicals: Exercises with maps

- Final theoretic exam: 100%

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
Os métodos de ensino teórico e prático foram planeados de forma a garantir os objectivos da UC.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The methods of theoretical and practical training were designed to ensure the objectives of the UC.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Elementos integrados nos Apontamentos de Apoio à cadeira, disponíveis a partir do início das aulas. / • Theoric class lectures

Componente Teórica

- Apontamentos das aulas. Mapas. / • Presentation Slides

Componente Prática

- Exercícios práticos. / • Practical exercises. Maps.
- Internet - Pesquisas por temas / • Internet – Theme searching

Mapa IV - Princípios e Aplicações da Detecção Remota / Principles and Applications of Remote Sensing

3.3.1. Unidade curricular:

Princípios e Aplicações da Detecção Remota / Principles and Applications of Remote Sensing

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

João Carlos Costa Catalão Fernandes

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

Ana Cristina Navarro Ferreira

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Os objectivos desta disciplina são dotar o aluno de competências na área da detecção remota, de modo a poderem extrair informação a partir dos dados adquiridos por sensores multispectrais e radar instalados em plataformas espaciais. Serão estudos os processos da radiação electromagnética, sua interacção com a atmosfera e a superfície terrestre, órbitas dos satélites, processos de classificação de imagem e interferometria SAR.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The objectives of this course are to provide the student with competence in the area of remote sensing, so that they can extract information from the data acquired by radar and multispectral sensors installed on space platforms. Will study the processes of electromagnetic radiation, its interaction with the atmosphere and land surface, satellite orbits, sorting processes image and SAR interferometry.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

*A Detecção Remota.
Satélites e Sensores.
Órbitas.
Modelos de Radiação.
Detecção Remota Microondas.
Classificação Temática.
Interferometria SAR.*

3.3.5. Syllabus:

*The Remote Sensing.
Satellites and Sensors.
Orbits.
Models of Radiation.
Microwave Remote Sensing.
Thematic Classification.
SAR interferometry.*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O programa teórico e a metodologia aplicada nas aulas práticas foram desenvolvidos em consonância e com o objectivo de uma constante apreensão da ligação entre teoria e prática. Têm sido obtidos bons resultados.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Methodologies were designed in order to obtain the main goals of this course.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas presenciais com exposição oral da matéria apoiada em meios audio-visuais.

Aulas práticas presenciais com execução individual do projecto apoiada em tutoriais. Recurso à Internet.

Exame Escrito 50 %.

Relatório e apresentação oral do trabalho de síntese: 20 %

Relatório do trabalho prático: 30%

Trabalho de Síntese : Trabalho escrito sobre artigo de investigação.

Tema 1: determinação da linha de separação água-terra, Tema 2: determinação da altitude de edifícios com sensores espaciais (ópticos ou radar) Tema 3: A escolher pelo aluno

Trabalho Prático: Relatório com os trabalhos práticos realizados ao longo do semestre.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Presentation, explanation and discussion of theoretical concepts during theoretical classes.

Monitoring and discussion of exercises, of the work with computing tools, and of the project in theoretical-practical and support classes.

Written exam = 50%

Written report = 20%

written report of the implementation project = 30%

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

A metodologia de ensino baseia-se na transmissão do conhecimento das várias temáticas abordadas (ensino teórico) sempre associada à apresentação de casos práticos de aplicação (ensino prático) e à realização de um projecto final que abarque as várias fases de um projecto de detecção remota, com apresentação pública e discussão oral dos resultados desse projecto.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The methodology applied is based on a transmission of theoretical knowledge associated to the study of practical case studies. In addition, the practical project reinforce the practical nature of this course. To provide experience to the students, the final project has public presentation and public discussion.

3.3.9. Bibliografia principal:

Fundamentals of Remote Sensing, Canada Centre for Remote Sensing.
http://www.ccrs.nrcan.gc.ca/resource/tutor/fundam/index_e.php

Ana Duarte Fonseca, João Cordeiro Fernandes, "Detecção Remota". LIDEL.

R.A. Schowengerdt, "Remote Sensing. Models and Methods for Image Processing", Academic Press ed.

Remote Sensing Digital Image Analysis, An Introduction. Hohn A. Richards. Springer-Verlag.

Principles and Applications of Imaging Radar. Manual of Remote Sensing, Third Edition, Vol. 2. Edited by Floyd M. Henderson and Anthony J. Lewis.

Remote Sensing of the Earth Sciences. Manual of Remote Sensing, Third Edition, Vol. 3. Edited by Andrew N. Rencz.

Mapa IV - Sistemas de Informação Geográfica / Geographical Information Systems

3.3.1. Unidade curricular:

Sistemas de Informação Geográfica / Geographical Information Systems

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

Cristina Maria Sousa Catita

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que os alunos adquiram fundamentos básicos para: i) desenvolver e dominar as técnicas e as metodologias de aquisição e representação de informação espacial georeferenciada; ii) dominar os processos e ferramentas utilizados para a modelação, armazenamento, gestão e acesso da informação georeferenciada; iii) aplicar e desenvolver estratégias e metodologias para exploração da informação e extração do conhecimento adequados à análise de fenómenos geoespaciais;

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The main objective of this course is to provide an introduction to the fundamental concepts of Geographic Information Science, in terms of understanding spatial data, and how to analyze and display it using a GIS System; The course focuses on laboratory exercises with the goal of giving students hands on experience in using GIS technology;

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Na unidade curricular de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) os alunos aprendem os conceitos básicos relacionados com a aquisição, representação e a análise de informação geográfica. São exploradas técnicas de aquisição, representação e análise de dados vectoriais e raster. A unidade curricular tem uma forte componente prática na qual os alunos são incentivados a demonstrar os seus conhecimentos usando software SIG apropriado. A realização de um projecto final para a resolução de um problema de natureza geográfica reforça as competências dos estudantes nesta área.

3.3.5. Syllabus:

In the course of Geographic Information Systems (GIS) students learn the basic concepts related to the acquisition, representation and analysis of geographic information. It explores techniques of acquisition, representation and analysis of vector and raster data structures. The course has a strong practical component in which students are encouraged to demonstrate their knowledge using appropriate GIS software. The final GIS project improves students' skills in this area.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As metodologias de ensino são coerentes com os objectivos da unidade curricular, na medida em que procuram conjugar os conceitos teóricos subjacentes à representação e análise da informação geográfica com as tecnologias disponíveis para a sua concretização. Em particular, a forte formação laboratorial desta unidade curricular permite ao aluno adquirir o conhecimento técnico necessário para a implementação e resolução de problemas práticos de natureza geográfica.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Teaching methodologies are consistent with the objectives of the course, since they seek to combine the theoretical concepts underlying the representation and analysis of geographic information with the technologies available to achieve them. In particular, the strong laboratory training of this course allows students to acquire the technical knowledge necessary to implement and to solve practical problems of a geographical nature.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino baseia-se na transmissão do conhecimento das várias temáticas abordadas (ensino teórico) sempre associada à apresentação de casos práticos de aplicação (ensino prático) e à realização de um projecto final que abarque as várias fases de um projecto SIG no seu todo, com apresentação pública e discussão oral dos resultados desse projeto.

- Exame final teórico - 70%
- Projecto final prático (não obrigatório)- 30%

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The methodology applied is based on a transmission of theoretical knowledge associated to the study of practical case studies. In addition, the practical project reinforce the practical nature of this course. To provide experience to the students, the final project has public presentation and public discussion.

- Theoretical exam - 70%
- Practical Project (Optional)- 30%

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

A Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa utiliza sistematicamente quatro tipos diferentes de aulas: i) Teóricas (T): aulas essencialmente expositivas por parte do docente, nas quais os conceitos e métodos são explicados e exemplificados aos alunos; ii) Teórico-Práticas (TP): aulas de exercícios cuidadosamente seleccionados de modo a consolidar a aquisição dos conceitos e/ou trabalho computacional, nas quais os alunos trabalham individualmente com apoio dos docentes. Embora a participação nas aulas teóricas seja encorajada, nas aulas teórico-práticas os alunos, divididos em turmas mais pequenas, têm um papel mais activo, colaborando na resolução dos problemas e/ou trabalho computacional, colocando questões e tentando clarificar as suas dúvidas; iii) Práticas (PL): aulas de laboratório nas quais os alunos realizam actividades experimentais consideradas formativas (individualmente ou em grupo) com o apoio dos docentes; iv) Orientação Tutorial (OT): sessões de esclarecimento de dúvidas para um ou mais alunos. Nesta disciplina é utilizada uma combinação de 2T+3PL+1OT por se considerar que esta é a combinação mais conveniente para atingir os objectivos da unidade curricular tendo em atenção os seus conteúdos.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The Faculty of Sciences of the University of Lisbon systematically uses four different types of classes: i) Teóricas (T): essentially expository lectures by professors, in which the concepts and methods are explained and exemplified; ii) Teórico-Práticas (TP): during these sessions students work individually, with teaching staff support, solving selected exercises in order to consolidate the relevant concepts, frequently including computational work. Although student participation is encouraged during theoretical (T) classes, TP's have a much smaller number of students per class, allowing them to have a much more active role while solving problems, asking questions and trying to clarify their doubts; iii) Práticas (PL): laboratory classes in which students carry out (individually or in groups) formative experimental activities, with teaching staff support; iv) Tutoriais (OT): sessions used for more personalized student support. This course uses a combination of 2T+3PL+1OT hours per week because this is the optimal combination to achieve the course objectives for the selected syllabus.

3.3.9. Bibliografia principal:

1. Burroughs, P.P. e McDonnel, R.A. 1998, *Principles of GIS*, Oxford University Press, pp. 299
2. David J. Maguire, Michael F Goodchild e David W Rhind ;*Geographical Information Systems and Science*., Wiley, 2005
3. Longley et al. (2001) : *Geographical Information Systems and Science*, John Wiley & Sons, LTD
4. Matos, J.L. (2001) : *Fundamentos da Informação Geográfica*, Lidel.

Mapa IV - Logística / Logistics

3.3.1. Unidade curricular:

Logística / Logistics

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

Luis Eduardo Neves Gouveia

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

*Ana Maria Duarte Silva Alves Paixas
Maria Eugénia Vasconcelos Captivo*

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que os alunos tenham uma visão geral da logística e do seu papel nas organizações.

Que dominem e saibam aplicar modelos e técnicas de Investigação operacional para resolver problemas de Logística.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The objective is that students get a general overview of logistics and its role inside the organizations and also that they are able to use operations research models and techniques to solve logistic problems.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução à Logística

2. Gestão de stocks

3. Localização de Equipamentos

4. Problemas de Distribuição**5. Escalonamento de Pessoal****3.3.5. Syllabus:**

1. Introduction to Logistics
2. Inventory Models
3. Location Problems
4. Distribution Problems
5. Staff scheduling

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

No primeiro capítulo pretende-se dar uma visão abrangente da logística ilustrando-se o seu papel nas empresas e da sua influência a vários níveis de decisão. Desta forma o aluno toma consciência do que pode ser alcançado em termos de eficiência (traduzida por exemplo em minimização de custos), com um melhor planeamento e gestão de um sistema logístico. Nos capítulos seguintes pretende-se abordar problemas específicos que tipicamente surgem no âmbito da logística. Para cada um deles estudam-se modelos matemáticos que permitem resolvê-los destacando as suas vantagens e desvantagens.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In the first topic the main aim is to give a general view of logistics and its role in the organizations as well as its impact at several decision levels. This way, students realize the impact in efficiency resulting from better planning and management in logistic systems. In the following topics several problems arising in the area of logistics are presented as well as models, for each case, to solve them. Advantages and disadvantages of the given models will be discussed.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A disciplina é leccionada por módulos. Em todos os módulos, os conceitos, modelos e técnicas são apresentados nas aulas teóricas e nas aulas teórico práticas são propostos vários exercícios para os alunos resolverem.

Os alunos serão avaliados por um trabalho.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The course is lectured by modules. In each one, the concepts, models and techniques are presented in the lectures while in tutorials the students should solve selected exercises, which complement and help to consolidate theoretical subjects.

Students are evaluated by a working project.

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

Os modelos e técnicas apresentados nas aulas teóricas conjugados com os exercícios propostos nas aulas teórico-práticas permitem aos alunos modelar e resolver problemas semelhantes que surjam no âmbito da logística.

De forma a avaliar se os alunos desenvolveram as competências pretendidas, é-lhes dado um trabalho onde terão que abordar problemas baseados em situações reais.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The models and techniques presented in the theoretical lessons together with the exercises given in the practical lessons give the students the knowledge to model and solve similar problems arising in the area of logistics.

Problems based on real applications are given in the research project in order to evaluate whether the students have acquired the required skills.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Beasley J, "Lagrangian Heuristics for Location Problems", *European Journal on Operational Research* 65:383-399,1993.
 Bramel J,Simchi-Levi. "The Logic of Logistics.Theory, Algorithms, and Applications for Logistics Management." Springer Series in Operations Research. Springer,1997.
 Cornuejols G, Fisher M, Nemhauser G, "Location of Bank Accounts to Optimize Float: An Analytic Study of Exact and Approximate Algorithms", *Management Science* 23(8): 789-810, 1977.
 Ernst A, Jiang H, Krishnamoorthy M, Nott H, Sier D, "Staff scheduling and rostering: A review of applications, methods and models". *European Journal of Operational Research* 153: 3-27, 2004.
 Gavish B, Graves S: *The traveling salesman problem and related problems*, Graduate School of Management, University of Rochester,(1979).
 Mirchandani PB, Francis RL (eds), "Discrete Location Theory", John Wiley & Sons,1990
 Toth P, Vigo D: *An overview of vehicle routing problems*. In Toth, P., Vigo, D. (Eds.): *The Vehicle Routing Problem*. SIAM, 2000.

Mapa IV - Análise Multicritério e Sistemas de Apoio à Decisão/Multicriteria Analysis and Decision Support Systems**3.3.1. Unidade curricular:***Análise Multicritério e Sistemas de Apoio à Decisão/Multicriteria Analysis and Decision Support Systems***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Maria Eugénia Vasconcelos Captivo***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***António José Lopes Rodrigues***3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):****1. Análise Multicritério**

Pretende-se habilitar os alunos com conhecimentos metodológicos e técnicos que lhes permitam apoiar a tomada de decisões em organizações públicas ou privadas, na indústria e nos serviços, em problemas complexos onde é necessária a avaliação multicritério de alternativas.

2. Sistemas de Apoio à Decisão

Pretende-se habilitar os alunos com conhecimentos metodológicos e técnicos que lhes permitam apoiar a tomada de decisões em organizações públicas ou privadas, na indústria e nos serviços, em problemas complexos onde é necessário o recurso a sistemas de apoio à decisão.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**1. Multicriteria Analysis**

The objective of this course is to give the students the methodological and technical skills to make them able to correctly support decision making in public or private organizations, in the industry and services, in complex situations where a multicriteria evaluation of different alternatives is needed.

2. Decision Support Systems

The objective of this course is to give the students the methodological and technical skills to make them able to correctly support decision making in public or private organizations, in the industry and services, in complex situations where decision support systems are needed.

3.3.5. Conteúdos programáticos:**1. Análise Multicritério**

Introdução aos Problemas de Programação Linear com Vários Objectivos.

Problemas de Optimização por Metas. Formulação e resolução.

Problemas de optimização vectorial linear. Formulação. Aplicações. Diferentes abordagens. Solução eficiente ou não-dominada. Cálculo de soluções eficientes.

Análise dos trade-off's. Problemas de decisão.

Classificação dos principais métodos de Programação Linear Multicritério - PLM.

Métodos interactivos em PLM. Características essenciais de uma base de métodos interactivos em PLM.

2. Sistemas de Apoio à Decisão

Introdução: Tipologia e arquitecturas de SAD; Conceitos básicos de Análise de Decisão.

Sistemas de representação: Escalas de medição; Representação da incerteza, utilidade, aversão ao risco.

Interfaces: Modelação gráfica; Elicitação gráfica; Visualização.

Áreas de aplicação: Decisão em Grupo; Simulação; Prospecção de Dados; Gestão de Stocks, etc.

Software especializado: Análise comparativa e experimentação.

3.3.5. Syllabus:**1. Multicriteria Analysis**

General introduction to Linear Programming problems with several objectives.

Goal Programming: Model and solution approaches.

Multiple Objective Linear Programming (MOLP): Model and applications. Different approaches.

Efficient or non-dominated solutions. Computation of efficient solutions.

Analysis of the trade-off's between the objectives. Decision problems.

Classification of different MOLP methods.

Interactive methods in MOLP.

Essential characteristics of an interactive MOLP method base.

2. Decision Support Systems

Introduction: Types and architectures of decision support systems. Basic concepts of Decision Analysis.

Representation systems: measurement scales; uncertainty representation, utility, risk aversion.

Interfaces: graphical modelling; graphical elicitation; visualization.

Application areas: Group decision-making; Simulation; Data Mining; Inventory Management, etc.

Specialized software: Comparative analysis and experimentation.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os objectivos acima enunciados estão explicitamente divididos pelos dois grupos de conteúdos programáticos (módulos).

Os conteúdos programáticos são explorados quer de forma independente (geral), quer de forma dependente (específica) do potencial contexto organizacional de aplicação.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The objectives listed above are explicitly divided by the two thematic groups (modules) of the syllabus.

The syllabus topics are explored both in general terms, as well as referring to potential application organizational contexts.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e teórico-práticas.

Uso de software em laboratório de computadores.

1. Análise Multicritério

Exame final escrito cotado para 14 valores + trabalho obrigatório (com eventual discussão) cotado para 6 valores. Nota mínima em ambas as componentes (6 e 2.5). Possível exame oral. Peso na classificação da disciplina: 50%

2. Sistemas de Apoio à Decisão

Teste escrito e trabalhos, obrigatórios. Classificação mínima (teste e trabalhos): 40%. Peso na classificação da disciplina: 50%

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Lectures, tutorial and lab.

1. Multicriteria Analysis

Final written examination (14) + compulsory assignment, eventually with oral presentation (6). Minimum grade in both (6 + 2.5). Possible oral examination oral. Weight in the course final grade: 50%.

2. Decision Support Systems

Final written examination and assignments, compulsory. Minimum grade (exam and assignments): 40%. Weight in the course final grade: 50%.

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

Os objectivos acima enunciados estão explicitamente divididos pelos dois grupos de conteúdos programáticos. Trata-se de uma disciplina cuja natureza programática e objectivos recomendam a utilização de software pertinente, sem descurar a aquisição e demonstração de conhecimentos independentes do recurso a uso de computador. Esses requisitos estão obviamente satisfeitos.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus and objectives of this type of curricular unit require the usage of appropriate software while assuring the acquisition and demonstration of knowledge not involving any computer usage. These requirements are obviously met.

3.3.9. Bibliografia principal:**1. Análise Multicritério**

Clímaco JN, C Henggeler Antunes, MJ Alves, Programação Linear Multiobjetivo – Do modelo de programação linear clássico à consideração explícita de várias funções objectivo, Imprensa da Universidade, Coimbra, 2003.

*Eiselt HA; Pederzoli G & Sandblom C-L, Continuous Optimization Models, Walter de Gruyter, Berlin, New York, 1987.
Steuer RE; Multiple Criteria Optimization, John Wiley & Sons, New York, 1986.*

2. Sistemas de Apoio à Decisão

JD Camm, JR Evans, Management Science & Decision Technology, Thomson Learning, 2000

RT Clemen, T Reilly, Making Hard Decisions with DecisionTools, 2nd ed., Duxbury Press, 2001.

P Goodwin, G Wright, Decision Analysis for Management Judgment, 3rd ed., John Wiley & Sons, 2004.

GH Marakas, Decision Support Systems In the 21st Century, 2nd ed., Prentice-Hall, 2003.

M Mora et al, Decision Making Support Systems, Idea Group, 2003.

E Turban et al, Decision Support and Business Intelligence Systems, 8th ed., Prentice-Hall, 2007.

Mapa IV - Processos de Previsão e Decisão / Prediction and Decision Processes**3.3.1. Unidade curricular:**

Processos de Previsão e Decisão / Prediction and Decision Processes

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

António José Lopes Rodrigues

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Apresentar princípios e métodos básicos relevantes para a decisão económica e a monitorização ou controle de processos – em especial, regras de decisão óptima, baseadas em previsões, para resolução de problemas de aprovisionamento e de investimento; reforçar os aspectos de modelação e representação e de programação em computador; dar ênfase ao estudo de modelos estocásticos dinâmicos e acentuar a dualidade e complementariedade dos modelos preditivos e prescritivos.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

To present basic principles and methods relevant for economic decision-making or for the monitoring and control of processes — in particular, forecast-based optimal decision rules for solving inventory or investment problems; to reinforce the aspects related to modelling and representation and computer programming; to emphasize the study of dynamic stochastic models and the duality and complementarity of predictive and prescriptive models.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Processos e modelos preditivos vs prescritivos - conceitos básicos.

- Exemplos de problemas de análise de decisão, e de critérios de optimização.

- Tipologia e exemplos de séries temporais, modelos e métodos de previsão, e medidas de desempenho.

2. Previsão de séries temporais

- Alisamento exponencial simples. Aplicações. Previsão de processos de procura irregular.

- Variantes de AE. Métodos de estimativa recursiva.

- Decisão óptima baseada em previsões.

- Modelos lineares e não lineares. Curvas de crescimento. Previsão Tecnológica.

3. Problemas de decisão simples

- Tabelas de decisão. Decisão sob risco.

- Modelo estocástico de período único (Problema do Ardina).

- Modelos estocásticos bi-período. Árvores de Decisão.

4. Processos de decisão iterados

- Regras de cooperação/competição. Dilema do Prisioneiro Iterado.

- Regras de controlo: revisão periódica vs. revisão contínua.

- Processos markovianos. Processos de decisão markovianos. Programação dinâmica estocástica.

3.3.5. Syllabus:

1. Introduction

- Predictive vs prescriptive processes and models - basic concepts.

- Examples of decision analysis problems, and of optimality criteria.

- Types and examples of time series, forecasting models and methods, and performance measures.

2. Time series forecasting

- Simple exponential smoothing. Applications. Forecasting of irregular demand processes.

- Other exponential smoothing methods. Recursive estimation methods.

- Forecast-based optimal decision-making.

- Linear and nonlinear models. Growth curves. Technological Forecasting.

3. Single-stage decision problems

- Decision tables. Decision under risk.

- Single-period stochastic model (newsvendor problem).

- Two-period stochastic models. Decision trees.

4. Iterated decision problems

- Cooperation/competition rules. The Iterated Prisoners Dilemma problem.

- Control rules: periodic review vs. continuous review.

- Markov processes. Markov decision processes. Stochastic dynamic programming.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Todos os tópicos do programa destinam-se a, conforme os objectivos enunciados, apresentar princípios e métodos básicos relevantes para a decisão económica e a monitorização ou controle de processos, reforçando os aspectos de modelação e representação e de programação em computador, dando ênfase ao estudo de modelos estocásticos dinâmicos e acentuando a dualidade e complementaridade dos modelos preditivos e prescritivos.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

All of the syllabus topics aim at, according to the objectives indicated, present the basic principles and methods relevant for economic decision-making or for the monitoring and control of processes, reinforcing the aspects related to modelling and representation and computer programming, and emphasizing the study of dynamic stochastic models and the duality and complementarity of predictive and prescriptive models.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e teórico-práticas, com coordenação e interligação total entre elas.

Exame escrito obrigatório, e exercícios (trabalhos) para avaliação complementar opcionais.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Regular ("theoretical") lectures, as well as practical classes, with full coordination and interaction between them.

Final written examination (compulsory); optional homework assignments (more demanding exercises), for complementary evaluation and grading.

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

As metodologias de ensino e as componentes da avaliação, incluindo os trabalhos, visam a aquisição e consolidação de conhecimentos metodológicos e experimentais nos tópicos da unidade curricular por forma a cumprir os objectivos enunciados.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methodologies and the evaluation components, including the home assignments, aim the acquisition and consolidation of methodological and experimental knowledge on the unit topics towards meeting the objectives indicated.

3.3.9. Bibliografia principal:

- A.J. Rodrigues, *Processos de Previsão e Decisão* (apontamentos de apoio). DEIO-FCUL, 2010.
- F.S. Hillier & G.J. Lieberman, *Introduction to Operations Research*, 9th ed.. McGraw-Hill, 2010.
- H.A. Taha, *Operations Research: An Introduction*, 8th ed. Prentice Hall, 2006.
- W.L. Winston, *Operations Research: Applications and Algorithms*, 4th ed. Duxbury, 2004.
- S. Makridakis, S. Wheelwright, R. Hyndman, *Forecasting: Methods and Applications*, 3rd ed., Wiley, 1998.
- K.T. Marshall, R.M. Oliver, *Decision Making and Forecasting*, McGraw-Hill, 1995.

Mapa IV - e-Governo / e-Government**3.3.1. Unidade curricular:**

e-Governo / e-Government

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

Pedro Ferraz de Abreu

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

*Michael Flaxman
Luis Borges Gouveia
Heliomar Medeiros De Lima*

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Introduzir as teorias de Governo e Governação Electrónica;
Permitir entender a natureza das novas Tecnologias de Informação e Comunicação, e seu impacto neste domínio;
Familiarizar com o desenvolvimento e uso de tecnologias e boas práticas em Governação electrónica;
Dar as bases de uma ética da tecnologia em Governação e correspondentes sistemas de valores.*

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

*To introduce the theories of Government and of e-Government;
To provide an understanding of the nature of the new Information and Communication Technologies and their impact in this*

domain;

To familiarize with the development and use of technologies and good practices in e-Government;

To provide the base for an ethics of technology and corresponding value system.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Governo e Governança; Conceitos de Governação Electrónica, como mais do que Governação com TIC.
2. A natureza das novas TIC e sua relação com Políticas Públicas.
3. Enquadramento geo-político da revolução tecnológica.
4. Literacia TIC base:
 - 4.1 Introdução ao HTML e bases de dados.
 - 4.2. Laboratório de HTML e RunRev.
 5. Sistemas e boas práticas actuais de Governação Electrónica.
 - 5.1. Exemplos Portugal e Europa; 5.2. G2G, G2B, G2C
 6. Projecto em Governação Electrónica.
 - 6.1. Exemplos; 6.2. Desenho, estrutura e execução de projecto.
 7. Governação Electrónica em transições e crises com ruptura do sistema:
 - 7.1. Introdução à teoria dos transientes em sistemas.
 - 7.2. Conceito de resiliência em tecnologias e sistemas
 8. Etica e valores em Governação Electrónica e no uso das tecnologias.

3.3.5. Syllabus:

1. Concepts of Government and Governance; Concept of of e-Government, as more than Government with ICT.
2. The nature of the new ICT and their relation with Public Policies.
3. Geo-political framework of the ICT revolution
4. ICT core literacy:
 - 4.1 Introduction to HTML and data bases.
 - 4.2. Laboratory of HTML and RunRev.
 5. Current systems and good practices in e-Government
 - 5.1. Examples in Portugal and Europa; 5.2. G2G, G2B, G2C
 6. Project in e-Government.
 - 6.1. Examples; 6.2. Project design, structure and execution.
 7. e-Government in transitions and crisis with systemic rupture:
 - 7.1. Introduction to the theory of transients in systems;
 - 7.2. The concept of resilience in technology and systems.
 8. Ethics and values in e-Government and technology use.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Dar a conhecer ao aluno quais são os impactos da tecnologia no campo da governança e quais são os processos de desenvolvimento da governança, através de análise de casos estudo com TIC, o ensino passa também a proporcionar os valores que componem aquela base ética que um e-planner deve ter, para identificar e resolver problemas que se situam na área da governança electrónica.

Além da parte teórica, o programa permite dar ao aluno conhecimento informático base para a construção de ferramentas próprias, na linguagem HTML e através da programação em RunRev: uma plataforma flexível de programação adequada para a criação de protótipos, para desenvolver um projecto.

Para além do Professor Coordenador, Pedro Ferraz de Abreu, a experiência em projectos de e-government (ex., Projecto IMS, www.citidep.pt/ims/) em simultâneo com o conhecimento dos processos institucionais e políticos, é complementado por outros docentes:

- Mike Flaxman, Doutor em Design em Planeamento (Harvard), Professor no MIT-DUSP (2006-2012), com mais de 20 anos de experiência no planeamento espacial e ambiental. Fundador de startups como Geodesign Technologies, Inc e GeoAdaptive LLC. As suas áreas de especialização são: SIG; análise espacial; planeamento paisagístico; planeamento ambiental; modelagem de crescimento urbano e avaliação de impacto ambiental.
- Luís Borges Gouveia, Eng. Electrónica e Informática, Ciências da Computação e da Informação, actualmente também Professor Associado com agregação da Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciência e Tecnologia e Centro de Recursos e Estudos Multimediáticos. Um dos projectos que supervisionou, iLeger, tem relevância directa neste domínio.
- Heliomar Madeiros de Lima: doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Trabalhou para relevantes instituições do Brasil como o Banco do Brasil, o Ministério das comunicações brasileiro, assim como para o Ministério das Relações Exteriores e o Banco Cooperativo do Brasil. Responsável do Projecto de larga escala "Territórios Digitais", usando satélite para acesso de dados em zonas rurais. É especialista em sistema de telecomunicações, satélites.

Sobrepondo abordagem teórica a experiência concreta neste domínio, consolida a coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Providing students with knowledge on the impacts of technology in government and governance, and on the government processes, through ICT-based cases and projects, the learning process must include value systems for planners to identify and solve e-government problematic.

Besides the body of theory, the program will provide the student with basic, core ICT tool development skills, in HTML language and RunRev programming: a simple and flexible platform of rapid development adequate for prototyping for projects.

Besides the Coordinating Professor, Pedro Ferraz de Abreu, the experience on e-government projects (ex., Project IMS,

www.citidep.pt/ims/) together with knowledge of institutional and political processes, is complemented by other faculty:

- **Mike Flaxman**, Doctor in design in planning (Harvard), Professor at MIT – DUSP (2006-2012), with over 20 years of experience in spatial planning and environment. Founder of startups as Geodesign Technologies, Inc and GeoAdaptive LLC . His areas of expertise are: GIS ; spatial analysis ; landscape planning ; environmental planning ; urban growth modeling and environmental impact assessment.
- **Heliomar Madeiros Lima**: Holds a PhD in Electrical Engineering from the Federal University of Rio de Janeiro. Worked for major institutions like the Bank of Brazil, Brazilian Ministry of Communications, as well as the Ministry of Foreign Affairs and Co-operative Bank of Brazil. He was responsible of the large scale Brazilian project “Digital Territories”, using satellite to allow data access in rural remote areas. He is an expert in telecommunications systems, satellite networks..
- **Luis Borges Gouveia**, Electrical Eng. and Computers, Computer Science and Information, Associate Professor with Aggregation at Fernando Pessoa University, Faculty of Science and Technology, Resource center and multimedia studies. Um dos projectos que supervisionou, iLeger, tem relevância directa neste domínio.
By juxtaposing a theoretical approach with exposure to concrete experience in this domain, it consolidates the syllabus coherence with the curricular unit's objectives

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas: apresentação do material. Apresentação de exemplos
 Aula de Laboratório: aulas de HTML, aulas de RunRev
 Conferências: participação do Dout. Mike Flaxman

Avaliação contínua:

- TPC individuais e participação nas aulas 50%
- Projeto em grupo, 50 %

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Permanent assessment (weekly individual work assign., class participation), 50% ; group project, 50 %

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

Em termos dos objetivos gerais, o corpo teórico é proporcionado através de aulas dirigidas à investigação. O modelo de ensino facilita uma análise de conjunto que não só permite ao aluno entender o contexto da governança electrónica, mas que tende a estimular a escrita de artigos científicos na matéria, capacitando o trabalho autónomo.

A parte de Laboratório é dirigida a proporcionar ferramentas para desenvolver um projeto e para perceber quais são as vantagens e as limitações das TICs para a governança. As linguagens de programação dadas, simples, propiciam aos doutorandos instrumentos práticos mas ao mesmo tempo analíticos, que permitem abordar a governança electrónica de forma sólida e consistente.

Considerando que o ensino se baseia em percorrer a teoria deste domínio científico, acompanhado por apresentações de casos estudo, o ensino é feito através de áulas e palestras do corpo docente complementar, assim como peritos convidados, que vão apresentar casos práticos nos que eles têm conhecimento ou mesmo participado. Em particular, as contribuições de docentes com qualificações tanto no corpo teórico como no conhecimento profundo de casos-estudo, ligados à sua investigação, são uma contribuição importante para assegurar a coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The body of theory is transmitted through research-oriented class topics. The teaching model facilitates a synoptic view that allows the student to understand the context of e-Government and e-Governance, also tends to stimulate writing scientific papers in the topic, enabling autonomy of the student.

The laboratorial component is directed to provide tools to develop a project and to understand the advantages and limitations of ICT for government. The programming languages, simple and flexible, provide students with practical tools but at the same time analytical thinking, allowing to approach e-government in a solid and consistent fashion.

Considering that teaching methods are based on going through the theory of this scientific field, accompanied by presentations of case studies, teaching is done through classes and lectures with faculty and invited experts who will present case studies in which they have direct knowledge or participated. In particular the contributions of faculty who are highly qualified both on the theoretical bodies of knowledge as well on the specifics of concrete case-studies, which are an integral part of their research, provide an important contribution to secure the teaching methodologies coherence with the curricular unit's objectives.

3.3.9. Bibliografia principal:

Moura, R. C. O. & De Lima, Heliomar Medeiros (2013). “Projeto Territórios Digitais: Processo de implantação nos Territórios da Cidadania no Brasil”. XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogía, Braga (Portugal).

Comissão Europeia (2010) “Uma Agenda Digital para a Europa”

Shailendra C. et al (2007). “E-Government and E-Governance: Definitions/Domain Framework and Status around the World”.

Agarwal and Ramana (2007). “Foundations of e-Government”. ICEG'07

Ferraz de Abreu, P. (2002), “New Information Technologies in Public Participation: A Challenge to Old Decision-making Institutional Frameworks”, MIT

Livro Verde para a Sociedade de Informação em Portugal (2000)

Ferraz de Abreu & Joanaz de Melo (eds) (2000). “Public Participation and Information Technologies 1999”. CITIDEP , DCEA-FCT-UNL

Ferraz de Abreu, P. (2008). "Project IMS – Intelligent Multimedia System for Public Consultation: Prototype Demonstration", Workshop "e-Planning", 2008

Mapa IV - e-Saúde / e-Health

3.3.1. Unidade curricular: e-Saúde / e-Health

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular: Pedro Ferraz de Abreu

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

*Barbara Barbosa Neves
Luis Borges Gouveia*

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Conhecer as principais teorias e práticas nesta área e-Planning (e-Saúde), nomeadamente as principais referências em investigação e intervenção social e profissional;
- Conhecer o Estado da Arte das aplicações e potencial futuro das TIC na esfera da saúde, nas suas várias componentes e diferentes actores, com relevo para populações mais vulneráveis;
- Estudar a contribuição das TIC para a reforma do Estado social na área da saúde, e os impactes das novas TIC nas políticas públicas na área de saúde, em termos de formulação, desenho e avaliação das mesmas;
- Conhecer as potencialidades da nova geração de TIC móveis para uma relação mais pro-activa e responsável do cidadão na sua própria saúde e na obtenção de indicadores de saúde (mobile Health)
- Desenvolver capacidade analítica, argumentativa e formulação de hipóteses e metodologias de investigação neste domínio.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- To acquire knowledge on the core theories and practises in this ePlanning domain (e-Health), including the main research and professional references;
- To acquire knowledge on the state of the art of applications and potential of ICT in health, for its several components and different actors, in particular the most vulnerable populations,
- To study ICT contribution to the reform of the welfare state in the health realm, ICT impacts in public policy design and evaluation;
- To study the potential of the new mobile ICT towards a more pro-active and responsible stand of citizens concerning their own health, and contributing to gather health indicators (mobile Health)
- To develop analytical and argumentative skills as well as the ability to formulate hypothesis and research designs in this domain.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- I. Análise Institucional dos sistemas de Saúde, m-Health (mobile Health),
- II. Apoio ao planeamento e decisão com indicadores participativos,
- III. Modernização da interface utente-médico-staff de apoio;
- IV. Análise espacial e sistemas multi-critério para alocação de recursos,
- V. Sistemas de apoio a actividade médica, técnicas e dispositivos de investigação agregada de grupos populacionais (focus groups tracking),
- VI. Sistemas portáteis (smartphones, tablets) para interface com hardware médico (monitorização, análise e diagnóstico),
- VII. Sistemas de auto-ajuda para o utente.

3.3.5. Syllabus:

- I. Institutional Analysis of Health Systems, mHealth (mobile Health) ,
- II. Planning and Decision support with participatory indicators,
- III. Modernization of the interface user-doctor-support staff;
- IV. Spatial analysis and multi-criteria for resource allocation,
- V. Support systems to medical activity, techniques and devices for aggregated research of population clusters (focus group tracking),
- VI. Portable systems (smartphone, tablet software) as interfaces with medical hardware (monitoring, analysis and diagnose),
- VII. Self-help systems for patients.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Esta unidade curricular visa a compreensão das teorias e práticas da área da e-Saúde, usualmente conhecida pela sua denominação anglófona e-Health. O conteúdo desta unidade curricular é composto por uma parte teórica, que estuda especificamente a relação entre a Internet e a saúde, e por uma parte prática assente no recurso a casos práticos, onde a tecnologia é considerada uma ferramenta de suporte para prática de apoio à saúde.

A capacidade de inovação potenciada pelas novas TIC neste domínio necessita do conhecimento das tecnologias, do que podem ou não viabilizar. Mas necessita igualmente do conhecimento e capacidade de análise social e institucional, quer nas componentes de administração pública a nível nacional, regional e local, quer nas componentes de apoio às práticas de prestação de cuidados médicos e serviços de saúde, quer ainda nas componentes de apoio ao cidadão enquanto actor e

utente. Em termos de ganhos de eficiência, de maior qualidade, de maior acesso, de igualdade de acesso, de transparéncia de processos e opções, e de garantia de privacidade e dignidade do cidadão; sendo que esta última é um dos temas mais sensíveis e complexos precisamente por causa da ubiquidade da captação e armazenamento de informação sobre o indivíduo, a uma escala nunca conhecida na humanidade.

Os objetivos de aprendizagem são alcançados através do conhecimento crítico de um conjunto de recursos, soluções e tecnologias informáticas e de rede que podem ser aplicadas com o fim de melhorar a saúde, os seus serviços e prestadores. Esta abordagem é útil na sua aplicação à análise e produção de diagnósticos, mas também na tomada de decisões e na criação de sistemas de apoio para instituições, organizações ou utentes. Uma parte do conteúdo é desenvolvido nas aulas através do apoio de especialistas da área.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This course provides an understanding of theories and practices of e-Health. It comprises a theoretical part, which discusses the relationship between new technologies and health; and a practical part based on the analysis and discussion of case studies, where technology is employed as a tool to support health care.

The capacity to innovate enabled by the new ICT in this domain requires knowledge of technology, what it can and cannot do. But requires also knowledge and analytical skills on social and institutional frameworks, be it on public administration (national, regional or local), or on support for medical practice and health services, or in support to citizens, as actors and users of the health system. In terms of efficiency gains, better quality, better and more equal access, transparency of processes and options, not forgetting the right to privacy of the individual. Precisely the issue of privacy is one of the most complex and sensitive brought about by the ubiquity and scale of information captured and stored at the individual level.

The learning objectives of this course are achieved through the critical knowledge of a set of resources, including applied information technology and network solutions, which can be applied in order to improve health and health care. This approach is useful both to the developments of diagnostics as to decision-making and creation of support systems for institutions, organizations or users. A part of these contents will be developed with the support of experts in this field.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino é feito através das aulas teórico-práticas, palestra, debate e acompanhamento tutorial. O trabalho do aluno será centrado em torno de um caso-estudo deverá ser feito em estreita colaboração com uma entidade com papel relevante na área de saúde (Administração Pública, Unidades de Saúde, Entidades de solidariedade social, etc.). Em alternativa, os alunos com "background" mais tecnológico poderão desenvolver um protótipo de um sistema "mobileHealth" em resposta a uma necessidade identificada junto a uma dessas entidades.

Para a avaliação, os alunos devem fazer uma compilação do dossier do caso estudo ou protótipo (50%), assim como produzir um artigo final, a submeter a publicação com "referees" (50%).

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

This course includes classes, lectures, debates, and follow-up tutorials. The student work will be centered in a case-study in close cooperation with an entity with a relevant health-related role (Public Administration, Health Unit, Social care, etc.). As alternative, students with a strong ICT "background" may develop a prototype of a "mobileHealth" system, responding to user needs identified by one of such entities.

The evaluation is based on the compilation of a case study or prototype (50%), as well as a final paper to be submitted for refereed publication. (50%).

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

Em termos dos objetivos gerais, os tópicos desenvolvidos preenchem os requisitos teóricos e práticos da disciplina. Os conhecimentos teóricos permitem uma análise crítica das diferentes temáticas e os casos práticos fornecem um conjunto de processos e ferramentas úteis para a produção de diagnósticos e criação de soluções.

Alem do Professor Coordenador, Pedro Ferraz de Abreu, com vasto currículo na área de análise institucional e sistemas de informação de apoio ao planeamento (Projecto IMS), assim como na recolha participativa de indicadores de ambiente e saúde para planeamento (Projecto P.E.O.P.L.E. – Population Exposure to Air Pollutants in Europe, e EuroLifeNet – www.eurolifenet.eu, com CITIDEP e IES, Joint Research Center, European Commission), o corpo docente desta unidade curricular inclui a Professora Doutora Bárbara Barbosa Neves e o Professor Doutor Luis Borges Gouveia:

Luis Borges Gouveia, Eng. Electrónica e Informática, Ciências da Computação e da Informação, actualmente também Professor Associado com agregação da Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciência e Tecnologia e Centro de Recursos e Estudos Multimediáticos.

- Bárbara Barbosa Neves, actualmente também Professora convidada de sociologia no ISCP-UTL até Fevereiro 2013, e Fellow Scholar do NetLab, University of Toronto, Canada. Doutorada em Sociologia. Especialista nas áreas de sociologia da tecnologia, Capital social e TIC, Redes Sociais, Inclusão social, inclusão digital, Envelhecimento Digital, sociologia rural e urbana, estudos do género. O seu campo de acção e investigação nesta área, cruza-se sobretudo no tema do envelhecimento activo e capital social. Estes são alguns dos seus projectos relevantes nesta área:

- "Idosos e TIC" (parcialmente financiado pelo Santander Totta, 2008-2009);
- "Social Capital & Internet Use" (Investigação de doutoramento financiada pela FCT, 2008-2011).
- Projectos em execução: "Perfil de saúde e bem-estar das crianças em cinco municípios portugueses" (financiado pelo Ministério da Saúde).

Estão ainda planeadas intervenções de vários especialistas, como por exemplo os médicos Pedro Vieira da Silva e Joaquim Margalho Carrilho, com responsabilidades também, respectivamente, em serviços médicos e administração pública; assim como estão em vias de negociação protocolos entre a FC-UL e várias entidades, com o fim de ligar directamente o ensino

desta unidade curricular a problemática e experiência concreta. E contribuindo assim para assegurar a coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In terms of the overall objectives, the topics developed in this course achieve the theoretical and practical needs of this area. The theoretical knowledge provides the basis for critical analysis of the different themes and the case studies provide students with a set of processes and tools for producing diagnosis and designing solutions.

Besides the Coordinating Professor, Pedro Ferraz de Abreu, with strong curriculum in institutional analysis and Planning Support Information Systems (Project IMS), as well in participatory gathering of environment-health indicators for planning and public policy (Project P.E.O.P.L.E. – Population Exposure to Air Pollutants in Europe, and EuroLifeNet - www.eurolifenet.eu, with CITIDEP and IES, Joint Research Center, European Commission), this course includes also as PhD faculty Professor Bárbara Barbosa Neves and Professor Luis Borges Gouveia:

- Luis Borges Gouveia , Electrical Eng. and Computers, Computer Science and Information, also Associate Professor with Aggregation at Fernando Pessoa University, Faculty of Science and Technology, Resource center and multimedia studies.
 - Bárbara Barbosa Neves , currently also invited Professor of Sociology at ISCP – UTL until February 2014, and Fellow scholar of the NetLab, University of Toronto . PhD in Sociology . Specialist in the areas of sociology of technology, social capital and ICT , Social Networking , Social Inclusion , digital inclusion , Digital Aging cities, urban and rural sociology , gender studies. Her field of action and research intersects with this discipline, particularly in the field of active aging and social capital. Some of her relevant projects are as follow:

- "Older adults and ICT" (partially funded by Santander Totta, 2008-2009);
- "Social Capital and Internet Use" (PhD Research funded by FCT, 2008-2011).
- Current projects: "Profile of health and well-being of children in five Portuguese municipalities" (funded by the Ministry of Health).

The support of experts is a necessity in this new area of research, based on latest research and experiences. It is also planned invited collaboration of several specialists, such as, for example, Medical Doctors Pedro Vieira da Silva and Joaquim Margalho Carrilho, also with responsibilities in medical services and health public administration. It is also in preparation several protocols between FC-UL and health-related entities, having in mind to connect teaching in this course directly to concrete problems and first-hand experience. Thus, helping also to secure the teaching methodologies coherence with the curricular unit's objectives .

3.3.9. Bibliografia principal:

Neves, B.B., Amaro, F., & Fonseca, J. (2013). Coming of (old) age in the digital age: ICT usage and non-usage among older adults. *Sociological Research Online*. Sage. 18(2) 6, May.
 Neves, B.B. (2013). Social Capital & Internet Use: The Irrelevant, the Bad, and the Good. *Sociology Compass*. Wiley & Blackwell.
 Neves, B.B. & Amaro, F. (2012). Too old for technology? How the elderly of Lisbon use and perceive ICT. *The Journal of Community Informatics*, 8 (1).

Monteiro, M.H. (2011), "A Progressiva adopção de eHealth nos Hospitais do SNS entre 1996 e 2007", *Tese de Doutoramento, ISCP*
 Ferraz de Abreu, P. (2009). "The Promises and Challenges of Participatory Science: Lessons from EuroLifeNet", International Conference on "Personal exposure to air pollutants: Research, Policies and Awareness through participatory science and education", IES-JRC
 Monteiro, M.H. (2008), " A Telemedicina como um vector de profunda transformação no espaço da saúde e do bem-estar". VI Congresso de Sociologia, Lisboa

Mapa IV - Desafios Derivados da Tecnologia ao Quadro Institucional Regulatório (falta caract disponíveis UK)

3.3.1. Unidade curricular:

Desafios Derivados da Tecnologia ao Quadro Institucional Regulatório (falta caract disponíveis UK)

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

Pedro Ferraz de Abreu

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

*Muriel Oliveira Gavira
 Heliomar Medeiros de Lima*

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Conhecer as principais referências em investigação e intervenção social e profissional das teorias neste domínio e-Planning
- Desenvolver capacidade analítica, argumentativa e formulação de hipóteses e metodologias de investigação neste domínio.
- Dominar o essencial dos impactos das novas TIC no quadro regulador e institucional.
- Conhecer as estratégias concorrentiais de grandes empresas que utilizam TIC como fonte principal de vantagens competitivas com consequências societais, na liberdade de acesso a bens ou serviços, na capacidade de entrar ao mercado.

- Conhecer as principais políticas públicas dos estados e organizações supra estaduais que afectam o comércio internacional destes produtos e serviços e podem induzir falhas de mercado;
- Conhecer as políticas públicas e legislação para o desenvolvimento mais sustentável, p. ex., de adaptação e mitigação as alterações climatéricas.
- Conhecer a fundo um caso-estudo sobre os desafios, dificuldades e soluções neste domínio.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- Knowledge of main research & social intervention references and core theories in this ePlanning domain
- Develop analytical capacity, ability to argue and formulate hypothesis and research methodologies in this domain
- Familiarize with impacts of the new ICT in the institutional and regulatory framework
- Knowledge of the main competition strategies of large corporations and knowledge centers that use technology as the main source of competitive advantages with important social consequences, both in freedom to access goods and services, and capacity to enter or promote the development of new competitive markets.
- Knowledge and discussion of public policy and legislation to a more sustainable development, such as the mitigation and adaptation policies to address climate change.
- Knowledge of the main public policies of states and supra-national organizations that impact on international trade of such goods and services and that may induce distortions in dynamic markets

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. O Salto Qualitativo das novas TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação).
2. As TIC e a Geopolítica da Globalização.
3. As novas regras do jogo na economia da informação.
4. Eco-sistemas fechados e impacto nos modelos de concorrência.
5. Análise da estrutura dos mercados segundo os paradigmas clássicos da economia industrial.
6. Estudo do Direito Regulatório aplicável às estratégias empresariais e às políticas públicas das instituições no espaço geo-político mundial, com relevo para a UE e USA
7. Implicações do risco regulatório no exercício da cidadania e na densificação de democracias de elevada qualidade.
8. Políticas públicas e legislação para o desenvolvimento mais sustentável e o papel das TIC.
9. O risco da captura do poder regulatório e as novas TIC
10. A Construção de Capacidade Institucional e os desafios inerentes às novas TIC
11. Casos-Estudo: - Caso Microsoft/USA - Caso Microsoft/UE - Caso Intel/OLPC., Caso Apple/iPad – Caso Política Brasil sobre Mudança do Clima

3.3.5. Syllabus:

1. The ICT Qualitative Jump revisited (Information and Communication Technologies)
2. ICT and Geopolitics of Globalization, concerning Regulatory Frameworks
3. The new rules of the game with the information economy
4. Closed eco-systems (walled gardens) and its impact in competition models
5. Analysis of market structure according to classical paradigms of pos-industrial economy
6. Study of the regulatory law applicable to business strategies and public policies, with focus on UE and USA
7. Implications of the regulatory risk for the exercise of citizenship rights and densification of high quality democracies
8. Public policy and legislation to a more sustainable development and the role of the TIC
9. The risk of capture of regulatory power and the new ICT
10. Institutional Capacity building and specific challenges from new ICT
11. Case-studies: Microsoft/USA, Microsoft/UE, Intel/OLPC, Apple/iPad, Brazil's National policy on climate change

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Uma parte do programa tem como objectivo mostrar a ligação entre as TICs e os modelos políticos a diferentes níveis, em especial n os impactos regulatórios e institucionais. Para a análise a nível global, conceitos de geopolítica e globalização são proporcionados ao aluno, com o fim de ampliar a visão sobre os possíveis impactos tecnológicos.

Para análises locais, são mostrados os desafios de ecossistemas fechados e novos modelos de concorrências, com exemplos de novos desafios a quadros regulatórios empresariais privados e públicos, e ás instituições que materializam o poder regulador.

Outra parte do programa trata dos riscos que a tecnologia introduz no exercício da cidadania e do poder. A consulta é uma parte essencial do processo e casos de variação de confiança na regulação, assim como no consenso regulatorio, e no reforçamento da autonomia e responsabilidade nos processos de mudanças no quadro regulatorio.

O estudo de casos significativos, permite fazer refletir o aluno sobre os grande desafios das TICs aos actuais sistemas de direito nacionais e internacionais e ao seu quadro institucional, mas sobretudo conduzir a explorar novas soluções bem fundamentadas.

A tese de doutoramento no MIT do Professor Coordenador, Pedro Ferraz de Abreu, incide directamente no tópico desta disciplina. Mas dada a abrangência temática e a exigência de largo espectro de conhecimento, a contribuição doutros docentes nesta disciplina é fundamental. São docentes nesta unidade curricular,

- Heliomar Madeiros de Lima: doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Trabalhou para relevantes instituições do Brasil como o Banco do Brasil, o Ministério das comunicações brasileiro, assim como para o Ministério das Relações Exteriores e o Banco Cooperativo do Brasil. Responsável do Projecto de larga escala "Territórios Digitais", usando satélite para acesso de dados em zonas rurais. É especialista em sistema de telecomunicações, satélites.

- *Muriel Gavira, actualmente também Professora da Universidade de Campinas, Unicamp, especialista nas áreas de impactes de alterações climatéricas em políticas públicas, gestão e empreendedorismo, com incidência em planeamento. Envolvida actualmente no projecto “Mapping the Clean Energy Industry in Brazil”, Também é relevante a contribuição do Professor Doutor Eduardo Lopes Rodrigues, ISCSP, que construiu conjuntamente com o Professor Doutor Pedro Ferraz de Abreu a primeira edição curricular desta disciplina, (2009- 2011), mantendo agora uma colaboração pontual.*

Igualmente a referir a colaboração do Professor Doutor Jaime Andrez, ISEG, cujas altas responsabilidades e elevada experiência profissional em regulação, tornam as suas habituais palestras e-Planning uma mais-valia para alunos e investigadores.

Esta unidade curricular é talvez o exemplo mais notório da inovação curricular, com a construção desde a raiz da sua interdisciplinaridade, trazida pela agenda e-Planning.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Part of the program aims to show the link between ICTs and political models at different levels, on regulation and institutional base of regulation. Global concepts of geopolitics and globalization are provided to the student, in order to broaden the vision of the possible technological impacts.

For local analysis, we discuss closed business “ecosystems” and new models of competition, as examples of new challenges to regulatory frameworks, be it private enterprise or public, and to the institutional base of the regulatory power.

The program also tackles the various risks that new technology bring to the exercise of citizenship and power. Whereas consultation is an essential part of the process of decision making, cases of variation of confidence in regulation, as well as on the consensus for taking regulatory decisions , put in question the reinforcement of autonomy and responsibility in the process of change in the regulatory framework.

The study of significant cases at different levels, aims to make the student reflect on the challenges of new ICTs to existing systems of national and international regulatory and institutional frameworks. But above all, to bring about new solutions, with solid foundation.

The PhD Thesis at MIT of the Coordinating Professor, Pedro Ferraz de Abreu, addresses directly the main issue of this course. Given the broad and demanding bodies of knowledge required, the contribution of other faculty in this course is essential:

- Muriel Gavira, currently also Professor at Universidade de Campinas, Unicamp, specialist in the domain of impacts of climate changes in public policy, management and entrepreneurship, with special focus in planning. Currently engaged in the “Mapping the Clean Energy Industry in Brazil” Project.

- Heliomar Madeiros Lima, PhD: Holds PhD in Electrical Engineering from the Federal University of Rio de Janeiro. Worked for major institutions like the Bank of Brazil, Brazilian Ministry of Communications, as well as the Ministry of Foreign Affairs and Co-operative Bank of Brazil. He was responsible of the large scale Brazilian project “Digital Territories”, using satellite to allow data access in rural remote areas. He is an expert in telecommunications systems, satellite networks..

Also of relevance is the contribution of Professor Eduardo Lopes Rodrigues, ISCSP, who built together with Professor Pedro Ferraz de Abreu the first edition ever of this course (2009- 2011), keeping now an occasional collaboration.

It is important as well to mention the contribution of Professor Jaime Andrez, ISEG, whose high responsibilities and large professional experience in regulation, make his usual e-planning talks, a significant added-value for students and researchers.

This course is perhaps the most notorious example of curricular innovation brought about by the e-planning agenda, with its built-in inter-disciplinarity since its inception.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino é feito através das aulas teórico-práticas, palestra, debate e acompanhamento tutorial

Para a avaliação, o aluno deve produzir um artigo para publicação e submitir a uma revista com “referees” na área ePlanning, de acordo com as regras editoriais dessa revista.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Teaching is done through practical classes, lecture, discussion and follow-up tutorial

Evaluation: a paper for publication, to be submitted to a refereed journal within e-Planning domain, according to editorial rules of the targeted journal

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

Considerando que o ensino se baseia em percorrer a teoria deste domínio científico, acompanhado por apresentações de casos estudo, o ensino é feito através de áulas e palestras do corpo docente complementar que vai apresentar casos práticos nos que eles tem assistido o participado. Em particular, as contribuições de docentes com qualificações tanto no corpo teórico como no conhecimento profundo de casos-estudo, ligados a' sua investigação, são a melhor garantia da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Considering that this teaching method is based on the theory go this scientific field, accompanied by presentations of case studies, teaching is done through classes and lectures complement faculty who will present case studies in which they have assisted the part. In particular the contributions of faculty who are highly qualified both on the theoretical bodies of knowledge as well on the specifics of concrete case-studies, which are an integral part of their research, provide the best condition to secure the teaching methodologies coherence with the curricular unit's objectives

3.3.9. Bibliografia principal:

- Lopes Rodrigues, E. R., (2008) "A nova estrutura do Tratado de Lisboa e a política de concorrência na União Europeia.", Revista "Temas de Integração" da Universidade Coimbra n.º 26
- Ferraz de abreu, P. (2013) Cases of Microsoft, Apple, Intel, OLPC (Course Reader)
- Gavira, M. O. (2013). "Research and Development Financing in the Clean Energy Sector in Brazil". In: 8 th. Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Sep. 2013, Dubrovnik, Croatia.
- Ferraz de Abreu, P. (2012). "Geopolitica da Sociedade de Informação: As TIC e Estratégias de Desenvolvimento", Keynote at EGGPEL, Estados Gerais da Gestão nos Países de Expressão Latina, 2012, Lisboa,
- Lopes Rodrigues, E. R. (2010), "Tecnologia e Risco Regulatório", course reader
- Lopes Rodrigues, E. R. (2009), "O Estado regulador – Ricos e oportunidades numa envolvente de "multi-level" governação e de globalização". Revista de Ciências Sociais e Políticas, ISCSP n.º 3

Mapa IV - ParticipaçãoPública eSistemas de Apoio à Decisão / Public Participation and Decision-Support Systems

3.3.1. Unidade curricular:

ParticipaçãoPública eSistemas de Apoio à Decisão / Public Participation and Decision-Support Systems

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

Pedro Ferraz

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

*Michael Flaxman
Laura Colini*

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Dominar o essencial dos impactos das novas TIC na teoria e praxis da participação pública nas decisões
- Consolidar o domínio das teorias de suporte à teoria da decisão e participação, escolas clássica e moderna
- Conhecer as principais políticas públicas dos estados neste domínio
- Desenvolver capacidade de concepção, desenho e uso de ferramentas TIC PPDS
- Conhecer a fundo um caso-estudo sobre os desafios, dificuldades e soluções neste domínio.
- Desenvolver capacidade analítica, argumentativa e formulação de hipóteses e metodologias de investigação neste domínio..
- Desenvolver capacidade de produzir um diagnóstico e reflexão crítica sobre as teorias dominantes da actualidade em participação pública e sistemas de apoio a decisão, aplicáveis a e-Planning.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- Understanding of essential impacts of new ICT in the theory and praxis of public participation in decision-making
- Consolidate the familiarity with theories in support to the theory of decision and participation, classic and modern schools of thought
- Knowledge of main public policies of states in this domain
- Develop the capacity to conceive, design and use of PPDSS tools
- Develop analytical and argumentative capacity, in order to formulate hypothesis and research methodologies in this domain
- Develop the capacity to produce an assessment and critical reflexion on the dominant theories in public participation and decision-support systems, applied to e-Planning

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Os conteúdo desta unidade curricular tratam as seguintes temáticas:

1. O Salto Qualitativo das novas TIC e o seu impacto nos modelos de decisão
2. Elementos da Teoria do Estado
3. Elementos da Teoria de Economia Política
4. Teorias da Decisão
5. Teoria e Prática da Participação Pública.
6. Elementos da Teoria do Conhecimento
7. Modelos de Representação do Conhecimento
8. Casos-Estudo. Exemplos de Projecto

3.3.5. Syllabus:

The content of this course address the following topics:

1. The Qualitative Leap of new ICT and its impact on decision models
2. Elements of the Theory of the State
3. Elements of the Theory of Political Economy
4. Theories of Decision
5. Theory and Practice of Public Participation.
6. Elements of the Theory of Knowledge
7. Models of Knowledge Representation
8. Case-Study. Examples of Project

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O tratamento dado a cada secção do conteúdo do programa toca as temáticas essenciais para realizar investigação e-Planning, assegurando a coerência com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os pontos específicos são:

1. O Salto Qualitativo das novas TIC e o seu impacto nos modelos de decisão:

- A regra de Platão revisitada
- Equações de Shannon e a Neguentropia de Schrödinger
- O factor 'enabling' das TIC
- As TIC de podem influenciar a decisão?

2. Elementos da Teoria do Estado:

- Papel e natureza do Estado
- Modelos históricos e de Classe
- Papel das Instituições e quadro regulatório

3. Elementos da Teoria de Economia Política:

- Conceito de mais-valia e factores de produção
- Modelos de propriedade e correspondentes Modelos de Decisão
- A natureza da Economia da Informação e do conhecimento
- As novas TIC e a relação de forças consumidor-produtor

4. Teorias da Decisão:

- O Dilema do Prisioneiro e o Equilíbrio de Nash
- Estrutura da Decisão e seu faseamento
- Componentes analíticos da Decisão
- Modelos de decisão e matriz TIC
- As instituições da decisão

5. Teoria e Prática da Participação Pública:

- Teoria Administrativa vs Substantiva
- Valores e Expertise
- Teoria Incremental
- Técnicas de Participação e mapa de atributos de TIC
- Modelos de participação (blackboard, estrela, intervenção)
- As instituições da participação

6. Elementos da Teoria do Conhecimento:

- Gnoseologia vs. Epistemologia
- Dialética da Natureza
- Paradigma da maça de Politzter
- Memória do conhecimento e construção de capacidade
- Papel do conhecimento na decisão

7. Modelos de Representação do Conhecimento:

- Case-based frames
- Elementos da Teoria de Grafos
- Modelos em árvore e em grafo
- Elementos de Inteligência Artificial
- Regras de produção e Sistemas Periciais
- Motores de Inferência, forward and backward chaining
- Árvores de decisão. Construção prática
- Construção prática de um Sistema Pericial

8. Casos-Estudo. Exemplos de Projecto:

- IMS - Sistema Multimedia Inteligente em apoio a decisão e consulta pública
- Sistema Inteligentes de Gestão Recursos Naturais

O ensino de este conteúdo é finalizado a dar competências específicas ao alunos, com o fim de:

- Dominar o essencial dos impactos das novas TIC na teoria e praxis da participação pública nas decisões
- Consolidar o domínio das teorias de suporte à teoria da decisão e participação, escolas clássica e moderna
- Conhecer as principais políticas públicas dos estados neste domínio
- Desenvolver capacidade de concepção, desenho e uso de ferramentas TIC PPDS
- Conhecer a fundo um caso-estudo sobre os desafios, dificuldades e soluções neste domínio.
- Desenvolver capacidade analítica, argumentativa e formulação de hipóteses e metodologias de investigação neste domínio.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The approach for each section of the program content touches the themes essential to conduct research and -Planning, securing the syllabus coherence with the curricular unit's objectives:

The specifics are:

1. The Qualitative Leap of new ICT and its impact on decision models :

- *The rule of Plato revisited*
- *Equations and Shannon negentropy Schrödinger*
- *The factor 'enabling' ICT*
- *ICT can influence the decision?*

2 . Elements of the Theory of the State :

- *The role and nature of the state*
- *Historical and Class Models*
- *Role of institutions and regulatory framework*

3 . Elements of the Theory of Political Economy :

- *Concept of surplus value and inputs*
- *Ownership models and corresponding Decision Models*
- *The nature of the Economics of Information and Knowledge*
- *New ICT and relative strengths consumer -producer*

4 . Theories of Decision :

- *The Prisoner's Dilemma and Nash Equilibrium*
- *Structure of Decision and its phasing*
- *Analytical Components of Decision*
- *Decision models and matrix ICT*
- *The institutions of the decision*

5 . Theory and Practice of Public Participation :

- *Administrative Theory vs. Substantive*
- *Values and Expertise*
- *Incremental Theory*
- *Participation Techniques and map attributes ICT*
- *Participation Models (blackboard , star , intervention)*
- *Institutions of participation*

6 . Elements of the Theory of Knowledge :

- *Gnoseology vs . epistemology*
- *Dialectics of Nature*
- *Paradigm apple Politzter*
- *Memory knowledge and capacity building*
- *The role of knowledge in decision*

7 . Models of Knowledge Representation :

- *Case -based frames*
- *Elements of Graph Theory*
- *Models in tree and graph*
- *Elements of Artificial Intelligence*
- *Production rules and Expert Systems*
- *Inference engines , forward and backward chaining*
- *Trees decision . construction practice*
- *Construcao practice of a Expert System*

8 . Case - Study . Examples of Project:

- *IMS - Intelligent Multimedia System to support decision-making and public consultation*
- *Intelligent System Management Natural Resources*

The teaching of this content is finalized to give students the specific skills , in order to :

- *Mastering the essentials of the impacts of new ICTs in the theory and praxis of public participation in decisions*
- *Consolidate the domain of theories to support participation and decision theory , classical and modern schools*
- *Know the main policies of the states in this area*
- *Develop capacity to develop, design and use of ICT tools PPDS*
- *Knowing the background a case - study on the challenges , difficulties and solutions in this field .*
- *Develop analytical ability , argumentative and formulating hypotheses and research methodologies in this area .*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino é feito através das aulas teórico-práticas, palestra, debate e acompanhamento tutorialweb site <http://www.labtec.cs.net/fcul/ppdss/>

A avaliação se baseia em:

- *Participação nas aulas (20%);*
- *Contribuição para syllabus, referências e readers da disciplina (20%);*
- *Artigo Individual para publicação, submetido a uma revista com "referrees" na area ePlanning, de acordo com as regras editoriais dessa revista, (60%)*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Teaching is done through practical classes, lecture, discussion and monitoring tutorialweb site <http://www.labtec.cs.net/fcul/ppdss/>

The assessment is based on:

- *Class Participation (20%)*

- Contributions to course syllabus, references and readers (20%)
- Individual article for publication, submitted to a refereed journal within e-Planning journal family, according to target journal editorial review rules (60%)

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

Proporciona-se aos alunos o desenvolvimento de competências de diagnóstico e reflexão crítica sobre as teorias dominantes da atualidade em participação pública e sistemas de apoio à decisão, aplicáveis ao e-Planning. As metodologias de ensino aplicadas incluem sessões teóricas com o corpo teórico, e o debate sobre casos e sistemas de apoio à decisão. As palestras permitem também aferir sobre a aplicabilidade às necessidades e contextos distintos, promovendo uma reflexão conjunta sobre os conteúdos programáticos. Proporciona-se ao aluno metodologias e ferramentas para avaliar as implicações, em termos de teoria de participação pública, no quadro de políticas públicas e planeamento das temáticas abordadas.

Complementam as competências do Professor Coordenador, Pedro Ferraz de Abreu, os docentes Laura Colini e Mike Flaxman:

- *Laura Colini: Doutora em urban planning (U. Florence e MIT) , actualmente também investigadora na Bauhaus University, Weimar e atualmente na Sorbonne Paris IV. Especialista em “grassroots” regeneração urbana, inclusão social, governance e planeamento urbano. É perita no URBANACT desde 2005.*

- *Mike Flaxman, Doutor em design em planeamento (Harvard), Professor no MIT-DUSP (2006-2012), com mais de 20 anos de experiência no planeamento espacial e ambiental. Fundador de startups como Geodesign Technologies, Inc e GeoAdaptive LLC. Áreas de especialização: SIG; análise espacial; planeamento paisagístico; planeamento ambiental; modelagem de crescimento urbano e avaliação de impacto ambiental.*

A componente prática inclui a escolha de uma situação real (nacional ou internacional), onde o aluno irá desenvolver um diagnóstico e análise sobre as dinâmicas da participação pública e pontos críticos nos sistemas de apoio à decisão, tendo em conta os objetivos, os intervenientes, as necessidades e os recursos disponíveis sobre o objeto do processo de tomada de decisão. Tal estudo pode passar por entrevistas como são exemplos trabalhos realizados por alunos sobre os processos de tomada de decisão utilizados no Orçamento Participativo da Câmara Municipal de Lisboa (tendo sido o primeiro estudo realizado entre a autarquia e a academia sobre a utilização das TIC no processo de tomada de decisão), sobre a utilização das redes sociais nos processos de tomada de decisão e participação dos cidadãos por movimentos sociais (e.g. Indignados e Occupy), sobre a escolha de ferramentas online para apoio à tomada de decisão por grupos informais ou utilização de plataformas digitais para a participação pública e tomada de decisão sobre agricultura.

Os alunos escrevem um artigo apresentando o seu caso de estudo, desenvolvendo competências para a publicação de comunicações “refereed” em conferências internacionais e journals. A metodologia aplicada inclui a apresentação oral do artigo aos colegas e a defesa do mesmo. Realça-se a apresentação dos casos de estudo à comunidade nas Jornadas e-Planning (anuais).

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

To provide students the development of diagnosis skills and critical reflection on the current dominant theories in public participation and decision support systems applicable to e-Planning, teaching methodologies include theoretical sessions and debates on cases and decision support systems used. Lectures also assess the applicability of the theoretical framework, to different needs and contexts. It is provided to students tools to assess the implications, in terms of public participation theory in the context of public policy and e-planning.

Complementing the qualifications of the Coordinating Professor, faculty includes also:

- *Mike Flaxman , Doctor in design in planning (Harvard), Professor at MIT – DUSP (2006-2012), with over 20 years of experience in spatial planning and environment . Founder of startups as Geodesign Technologies, Inc and GeoAdaptive LLC . His areas of expertise are: GIS ; spatial analysis ; landscape planning ; environmental planning ; urban growth modeling and environmental impact assessment.*

- *Laura Colini: Doctor in urban planning (U. Florence & MIT), currently also researcher at Bauhaus University, Weimar and at Sorbonne Paris IV. Specialist in the domains “grassroots” urban regeneration, social inclusion, governance in urban planning, is an URBANACT expert since 2005.*

Regarding to the practical component, it is embodied in the choice of a real situation (national or international) by the student, with the acceptance of the teacher, where the student will develop a diagnosis and a reflection on the dynamics of public participation and critical points in decision support systems, taking into account the objectives, the stakeholders, the needs and the resources available on the subject of the decision-making process chosen. This diagnostic process can go through interviews as some students work are examples of it, such as the processes of decision-making used in the Participatory Budget of the Municipality of Lisbon (having been the first study between the municipality and the academia on the use of ICT in the process of decision making); on the use of social networks in the processes of decision-making and citizen participation in social movements (e.g. Indignados and Occupy); on the choice of online tools to support decision making by informal groups or the use of digital platforms for public participation and decision-making on agriculture. .

Students must write an article on the subject they researched, presenting the case study, developing skills to publish refereed papers on national and international journals and conferences. In addition, the methodology also implies the presentation of the article to colleagues, and the defense of it. Students also submit their case study to the community during the annual e-Planning Workshop.

3.3.9. Bibliografia principal:

Ferraz de Abreu, P. (2013). "Contribuição para a Teoria de Participação Pública e Sistemas de Apoio à Decisão em e-Planning" (livro em revisão editorial)

- Berners-Lee, T. (2010) "Long Live the Web: A Call for Continued Open Standards and Neutrality", *Scientific American*, November, 2010
- Ferraz de Abreu, P. (2008). "Project IMS – Intelligent Multimedia System for Public Consultation: Prototype Demonstration", Workshop "Laboratório de Tecnologia para as Ciências Sociais: Visão, Projectos e Linhas de Investigação", CAPP-TSG, ISCSP-UTL, Lisboa, 28 Novembro 2008.
- Ferraz de Abreu, P. (2002), "New Information Technologies in Public Participation: A Challenge to Old Decision-making Institutional Frameworks", PhD Thesis, MIT.
- Ferraz de Abreu, P. & Joanaz de Melo, J. (eds) (2000). "Public Participation and Information Technologies 1999". CITIDEP, DCEA-FCT-UNL
- Vlachos, E. (1993). "North American Experiences with Public Participation". Colorado State University, Fort Collins, CO 80523. 25 Maio 1993

Mapa IV - Fundamentos das Políticas Públicas / Fundamentals of Public Policy

3.3.1. Unidade curricular:

Fundamentos das Políticas Públicas / Fundamentals of Public Policy

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

Varqá Carlos Jalali

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Para além dos objetivos gerais de aprendizagem decorrentes do Decreto-Lei n.º 74/2006, artigo 31º, alínea (b), esta unidade curricular visa, em termos mais específicos, a compreensão dos fundamentos das políticas públicas (PP) enquanto forma de escolha coletiva. Assim, esta unidade curricular do 1º semestre do 1º ano do programa doutoral procura:

- assegurar a compreensão aprofundada dos fundamentos e princípios das PP, em termos económicos, sociais, políticos e filosóficos;
- a reflexão sobre as instituições relevantes no processo de PP, bem como a identificação de diferentes modelos institucionais nos processos de escolha coletiva;
- a análise e avaliação dos efeitos dos contextos institucionais sobre a escolha coletiva.

Desta forma, a unidade curricular permitirá aos doutorandos obter uma visão abrangente e teoricamente sustentada do conceito de PP, enquanto forma de escolha coletiva, analisando as suas lógicas, instituições e mecanismos.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

In addition to the general learning objectives specified in Decree-Law number 74/2006, Article 31, paragraph b), this course aims, in more specific terms, to provide a solid understanding of the fundamentals of public policy as a form of collective choice. Thus, this course of the first semester of the first year of the doctoral program seeks to:

- Ensure a thorough understanding of the economic, social, political and philosophical fundaments and principles of public policy;
- Reflect on the relevant institutions in the public policy process, as well as the identification of different institutional models in collective choice processes;
- Analyse and evaluate the effects of institutional contexts on collective choice.

Thus, the course will enable doctoral students to obtain a comprehensive and theoretically supported perspective on the concept of public policy as a form of collective choice, analysing its logic, institutions and mechanisms.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Escolha coletiva e políticas públicas
2. Valores e escolha coletiva
3. Fundamentos teóricos da escolha coletiva
 - a. Fundamentos de teoria política das políticas públicas
 - b. Teoria económica e escolha coletiva
4. Fundamentos empíricos da escolha coletiva
 - a. Análise económica das políticas públicas
 - b. Análise política das políticas públicas
 - c. Análise social das políticas públicas
5. Macroinstituições da escolha coletiva
 - a. Mercado
 - b. Estado
 - c. Autoridade
 - d. Democracia
6. Instituições políticas e políticas públicas em democracia
 - a. O papel das instituições políticas
 - b. Tipos de configuração institucional
 - c. A democracia consensual vs. maioritária
7. Instituições e escolha coletiva: que efeitos?

3.3.5. Syllabus:

1. Collective choice and public policy
2. Values and collective choice
3. Theoretical fundaments of collective choice
 - a. Political theory fundaments of public policy
 - b. Economic theory and collective choice
4. Empirical fundaments of collective choice
 - a. Economic analysis of public policies
 - b. Political analysis of public policies
 - c. Social analysis of public policies
5. Macro-institutions of collective choice
 - a. Market
 - b. State
 - c. Authority
 - d. Democracy
6. Political institutions and public policies in democracy
 - a. The role of political institutions
 - b. Types of institutional configuration
 - c. Consensual vs. majoritarian democracy
7. Institutions and collective choice: what effects?

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Como referido, esta unidade curricular visa a compreensão do processo de políticas públicas enquanto escolha coletiva, permitindo aos doutorandos perspetivar este processo em três dimensões interligadas: os fundamentos subjacentes; as instituições relevantes; e os efeitos dos contextos institucionais. Os conteúdos programáticos acima delineados são consistentes com estes objetivos. Assim, o papel das políticas públicas no contexto da escolha coletiva é desenvolvido no ponto 1 do programa, que se centra no papel das políticas públicas em termos de escolha coletiva. Este aspecto é posteriormente desenvolvido nos pontos 2, 3 e 4 do programa em termos dos fundamentos das políticas públicas. Assim, o ponto 2 desenvolve a relação entre valores – por oposição a interesses – e políticas públicas, uma dimensão de estudo cada vez mais central. De seguida, no ponto 3, são desenvolvidos os fundamentos teóricos das políticas públicas no campo da teoria/filosofia política e da teoria económica. Tal permitirá decifrar também as premissas e pressupostos que estão subjacentes a debates contemporâneos sobre políticas públicas. No ponto 4, proceder-se-á à análise empírica das políticas públicas, centrando-se nas dimensões política, económica e social. Tendo sido analisados os fundamentos, a componente seguinte do programa focará as instituições que regulam a escolha coletiva. Assim, a análise começa por abordar as macroinstituições (mercado, estado, democracia, autoridade, *inter alia*), em clara articulação com os fundamentos teóricos do ponto 3. De seguida, serão abordadas as instituições políticas no contexto democrático, primeiro desenvolvendo as diferentes configurações institucionais possíveis e, de seguida, analisando os seus efeitos sobre as políticas públicas.

A unidade curricular permite assim uma análise rigorosa do fenômeno de políticas públicas. Sendo este um fenômeno de incidência multidisciplinar, o programa da unidade curricular permite uma abordagem completa do fenômeno na perspectiva teórica e empírica (em termos sociais, políticos, filosóficos e económicos) e examinando as suas instituições e seus efeitos. De igual modo, ao situar as políticas públicas no âmbito da escolha coletiva e refletindo sobre o papel dos valores, esta unidade curricular permite compreender de forma mais ampla as políticas públicas. Assim, os conteúdos programáticos são consistentes com o objetivo de permitir aos doutorandos obter uma visão abrangente e teoricamente sustentada do conceito de políticas públicas enquanto forma de escolha coletiva, analisando as suas lógicas, instituições e mecanismos.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

As mentioned, this curricular unit aims to provide a solid understanding of the public policy process as a means of collective choice, allowing the doctoral students to comprehend this process in three dimensions: the underlying fundaments; the relevant institutions; and the effects of institutional contexts. The syllabus outlined above is consistent with these objectives. Thus, the role of public policy in the context of collective choice is developed in part 1 of the syllabus, which focuses on the role of public policy in terms of collective choice. This aspect is further developed in parts 2, 3 and 4 of the syllabus in terms of the fundaments of public policy. Thus, part 2 develops the relationship between values - as opposed to interests - and public policy, an increasingly central dimension in the study of public policy. Then, in part 3, the theoretical foundations of public policy are developed in the field of political theory / philosophy and economic theory. This will also make intelligible the premises and assumptions that underlie contemporary debates about public policy. Then part 4 will proceed to the empirical analysis of public policy, focusing on the political, economic and social dimensions. Having analysed the fundaments, the next component of the program will focus on the institutions that regulate collective choice. Thus, the analysis begins by addressing the macro-institutions (market, state, democracy, authority, *inter alia*), in clear articulation with the theoretical foundations of part 3. Then we will discuss the political institutions in a democratic context, first developing the different possible institutional settings and then analysing their effects on public policy.

The curricular unit thus permits a rigorous analysis of the phenomenon of public policy. Since this is a fundamentally multidisciplinary phenomenon, the syllabus endeavours to ensure an overarching approach to the phenomenon, examining from the theoretical and empirical perspectives (in social, political, philosophical and economic terms) and examining its institutions and their effects. Similarly, by situating public policy within the framework of collective choice and reflecting on the role of values, this curricular unit allows for a broader understanding of public policy. Thus, the syllabus is consistent with the objective of allowing doctoral students to obtain a comprehensive and theoretically sustained perspective on the concept of public policy as a form of collective choice, analysing its logic, institutions and mechanisms.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino refletem a necessidade de assegurar a participação ativa dos doutorandos. Nesse sentido, UC e a sua avaliação centrar-se-ão no modelo de seminário e de desenvolvimento de artigos científicos, incorporando o modelo académico de partilha, feedback e melhoramento. Ao mesmo tempo, assegurar-se-á o enquadramento e sistematização por

parte do corpo docente, com recurso também a elementos empíricos.

Assim, as horas de contacto serão organizadas fundamentalmente em formato de seminário, com apresentações quer da parte dos docentes, quer dos discentes. Estas apresentações pressupõem artigos escritos, distribuídos com antecedência, permitindo uma análise aprofundada das temáticas apresentadas bem como a interação necessária.

A avaliação da UC basear-se-á em 3 elementos. O elemento central será o artigo final a desenvolver pelo aluno, complementado com 2 elementos ligados aos seminários: a apresentação efetuada; e a participação crítica nos seminários.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching methodologies reflect the need to ensure the active participation of the doctoral students. As such, the curricular unit and the methods of evaluation will centre on a model of seminars and paper discussions, incorporating the academic model of sharing, feedback and improvement. At the same time, it will ensure the systematisation of framing of themes by the faculty, including the usage of empirical elements.

Thus, the contact hours will be held primarily in seminar format, with presentations by either the faculty or doctoral students. These presentations require written papers distributed in advance, thus allowing a detailed analysis of the themes presented and generating useful feedback.

The assessment of the course will be based on three elements. The central element will be a final paper to be developed by doctoral student, complemented with two elements linked to the seminars, namely the presentation made; and the critical participation in seminars.

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

Esta demonstração será decomposta em duas partes. A primeira centra-se nos objetivos gerais decorrentes do Decreto-Lei n.º 74/2006, artigo 31º, alínea (b); a segunda focará os objetivos específicos delineados no ponto 3.3.4 acima.

Em termos dos objetivos gerais, importa notar que esta UC consta da componente curricular do programa de doutoramento proposto. Assim, tendo em conta o estipulado no Decreto-Lei n.º 74/2006, artigo 31º, alínea (b), a unidade curricular deverá ser dirigida à formação para a investigação. Este objetivo é amplamente reafirmado nas metodologias de ensino adotadas. Com efeito, a organização das horas de contacto em formato de seminário, com apresentações quer da parte do corpo docente, quer do corpo discente, visa precisamente propiciar o ambiente de intercâmbio comum em contextos académicos. Simultaneamente, e como referido acima, as apresentações dos alunos serão alicerçadas em artigos escritos, distribuídos previamente, de modo a suscitar uma análise e feedback aprofundados. Este modelo possibilita uma análise em conjunto – sem negligenciar o enquadramento e sistematização por parte do corpo docente – que permite reforçar a aprendizagem do trabalho autónomo. Assim, ao estimular a escrita de artigos científicos, bem como assegurando um processo de interação, sugestões e revisão, as metodologias de ensino desta unidade curricular articulam-se claramente com o enunciado no artigo 31º do Decreto-Lei n.º 74/2006, capacitando os alunos para o desenvolvimento da investigação autónoma posterior que consubstanciará uma tese original, tal como previsto na alínea (a) do supracitado artigo.

Em termos dos objetivos específicos, estes são assegurados pela interação das metodologias de ensino com os conteúdos programáticos. Esta propicia aos doutorandos um leque de instrumentos analíticos que permitem abordar as políticas públicas de forma sólida e consistente. Com efeito, a natureza do programa e a modelização participativa do funcionamento da unidade curricular possibilitam aos doutorandos uma visão mais completa e crítica na sua análise das políticas públicas, na medida em que se tornam capazes de compreender e dialogar com esta temática a partir de diferentes perspetivas. Nesse sentido, as metodologias de ensino são consistentes com o objetivo de assegurar a compreensão aprofundada dos fundamentos e princípios das políticas públicas, em termos económicos, sociais, políticos e filosóficos. De igual modo, a unidade curricular contribui para a formação mais ampla dos doutorandos enquanto investigadores. Por sua vez, o desenvolvimento de artigos e discussão destes por parte dos discentes contribui para a reflexão sobre as instituições e configurações institucionais no processo de políticas públicas, preconizada nos objetivos, bem como para a análise e avaliação dos seus efeitos.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This demonstration will be divided into two parts. The first focuses on the general objectives as defined in Decree-Law n.º 74/2006, Article 31, paragraph (b); the second will focus on the specific objectives outlined in section 3.3.4 above.

In terms of general objectives, it should be noted that this curricular unit is part of the taught component of the doctoral programme. Thus, taking into account the provisions of Decree-Law n.º 74/2006, Article 31, paragraph (b), the course should be directed to research training. This objective is largely reaffirmed by the teaching methodologies adopted for this course. Indeed, the organization of contact hours in seminar format, with presentations by either the faculty or the student body, aims specifically to provide the environment for exchanging common in academic contexts. Simultaneously, and as noted above, presentations are based on written papers distributed in advance so as to generate in-depth analysis and feedback. This model enables a joint analysis - without neglecting the framing and systematisation of themes by the faculty - which reinforces the development of autonomous research skills. Thus, by stimulating the writing of papers, as well as ensuring a process of feedback, suggestions and revision, the teaching methodologies are clearly consistent with the objectives set out in Article 31 of Decree-Law n.º 74/2006, enabling the students to develop the skills required to produce the independent research of their thesis, as stipulated in paragraph (a) of the above article.

In terms of specific objectives, this is ensured by the interaction between the teaching methodologies and the syllabus. This provides doctoral students a range of analytical tools that allow them to engage with public policy in a rigorous and consistent manner. Indeed, the nature of the course and the participatory format of its functioning enable doctoral students a more complete and critical perspective in their analysis of public policies, to the extent that they become able to understand and engage with this object from different perspectives. In this sense, the teaching methodologies are consistent with the objective of ensuring a thorough understanding of the economic, social, political and philosophical fundaments and principles of public policy. Similarly, the course also contributes to the broader formation training of the

doctoral students as researchers. In turn, the development of papers and the discussion of these in seminars contributes to the reflection of the relevant institutions in the public policy process, as well as the identification of different institutional models in collective choice processes, as well as the analysis and evaluation of their effects.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Auerbach, Alan & Feldstein, Martin, orgs.(1985, 1987, 2002a & 2002b), *Handbook of Public Economics*, Vol. 1, 2, 3 e 4, Amsterdão: Elsevier.
 Cohen, Gerry A.(1995), *Self-Ownership, Freedom, and Equality*, Cambridge: Cambridge University Press.
 Kasper, Wolfgang & Streit, Manfred (1999), *Institutional Economics: social order and public policy*, Cheltenham: Edward Elgar.
 Lane, J.E. e Ersson, S. (2000), *The New Institutional Politics. Performance and Outcomes*, Londres, Routledge.
 Lijphart, A. (1999), *Patterns of democracy: government forms and performance in thirty-six countries*, New Haven: Yale University Press.
 Mills, Claudia, org.(1992), *Values and Public Policy*, San Diego: Harcourt Brace Jovanovich
 Nozick, Robert (1974), *Anarchy, State and Utopia*, Nova Iorque: Basic Books.
 Ostrom, Elinor (1990), *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge: Cambridge University Press.
 Rawls, John (1999), *A Theory of Justice—Revised Edition*, Harvard University Press.

Mapa IV - Seminário de Investigação em Políticas Públicas / Research Seminar on Public Policy

3.3.1. Unidade curricular:

Seminário de Investigação em Políticas Públicas / Research Seminar on Public Policy

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

Maria Teresa Geraldo Carvalho

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta UC pretende proporcionar aos alunos um contato abrangente e rigoroso com os métodos e técnicas de investigação avançada aplicados às PP. Apesar da investigação em PP seguir os princípios gerais da investigação em ciências sociais, há um conjunto de aspectos que são distintos centrados tanto ao nível das questões de investigação como ao nível das opções metodológicas para encontrar respostas válidas a estas questões. Pretende-se que os alunos conheçam um conjunto de técnicas de recolha e análise de dados passíveis de serem usadas, de uma forma única ou complementar, no desenvolvimento de investigação em PP. A UC está estruturada por forma a cobrir um vasto campo de metodologias aplicadas às PP, que não se detém na dicotomia entre qualitativo e quantitativo mas que procura salientar a importância de abordagens mais específicas. No final da UC os alunos deverão ter capacidade para conceber um projeto de investigação e formular uma proposta de tese segundo os requisitos do doutoramento.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This course intends to allow the students a broad and thorough contact with advanced research methods and techniques applied to PP. Although the research in PP follows the general research principles of the social sciences, there are several aspects in which it distinguishes itself regarding the research questions, as well as the methodological choices to find valid answers to these questions. Students are intended to be familiar with a set of data collection and analysis techniques that can be used, separately or complementary, in researching PP. This course is structured such as to cover a large field of methodologies applied to PP that are not limited to the dichotomy between qualitative and quantitative approaches, but that try to highlight the importance of approaches that are specific to this field. By the end of this course the students shall have the capacity to conceive a research project and formulate a proposal for a thesis according to the requirements of this PhD program.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução

- 1.1 A produção de conhecimento em políticas públicas
2. Dinâmicas na construção da investigação: das ideias à teoria
- 2.1 A revisão crítica da literatura
- 2.2 Análise conceptual e metodológica
3. Pressupostos das abordagens quantitativas e qualitativas
- 3.1. A recolha de dados. Fontes primárias e secundárias
 - 3.1.1 Inquéritos
 - 3.1.2 Entrevistas
 - 3.1.3 Observação
 - 3.1.4 Estudos de caso
 - 3.1.5 Análise documental
 - 3.1.6 Análise estatística
- 3.2 Estabelecer relações entre variáveis
- 3.2.1 A definição de hipóteses
- 3.2.2 Grounded theory
- 3.3 Análise de dados
- 3.3.1 Análise estatística

- 3.3.2 Análise de discurso e análise de conteúdo**
- 3.3.3 Validade e fiabilidade**
- 4. Métodos comparativos e experimentais**
 - 4.1 A importância da comparação em políticas públicas**
 - 4.2 Investigação experimental e quasi-experimental**
- 5. Publicações e práticas de revisão**
 - 5.1 Questões éticas em investigação**

3.3.5. Syllabus:

- 1. Introduction**
 - 1.1 Further the knowledge in public policies**
- 2. Dynamics in setting the research: from the ideas to the theory**
 - 2.1 Critical review of the literature**
 - 2.2 Conceptual and methodological analysis**
- 3. Assumptions of quantitative and qualitative approaches**
 - 3.1. Data collection. Primary and secondary sources**
 - 3.1.1 Inquiries**
 - 3.1.2 Interviews**
 - 3.1.3 Observation**
 - 3.1.4 Case studies**
 - 3.1.5 Documental analysis**
 - 3.1.6 Statistical analysis**
 - 3.2 Establishing relations between variables**
 - 3.2.1 Defining the hypotheses**
 - 3.2.2 Grounded theory**
 - 3.3 Data analysis**
 - 3.3.1 Statistical analysis**
 - 3.3.2 Content and discourse analyses**
 - 3.3.3 Validity and reliability**
- 4. Comparative and experimental methods**
 - 4.1 The importance of comparisons in public policies**
 - 4.2 Experimental and quasi-experimental research**
- 5. Publications and review practices**
 - 5.1 Ethical issues in researching**

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos definidos nesta UC são estabelecidos por forma a cumprir os objetivos que presidiram à sua constituição. Para que os alunos possam adquirir um conhecimento vasto e profundo dos processos de investigação desenvolvidos na área das políticas públicas, os conteúdos programáticos centram-se em todo o processo de investigação, desde a forma como se convertem as ideias em temas de investigação até ao processo de publicação. No entanto, não se procura apresentar de forma expositiva ou de per si as técnicas e métodos de investigação mas antes é objetivo fazê-lo tendo por referência a investigação nas diversas áreas das políticas públicas, nomeadamente a saúde, o ensino superior, a inovação e tecnologia, o desenvolvimento urbano e local, a população, entre outras que possam ir de encontro aos interesses particulares dos alunos. A ênfase é colocada na análise crítica da investigação já realizada em políticas públicas e avaliada pelos pares (quer em publicações em revistas científicas, quer em forma de dissertação ou tese) à luz dos temas em estudo. Com base na definição deste programa e desta metodologia, procura-se não só que os alunos desenvolvam capacidade de realizar autonomamente investigação em políticas públicas, estando aptos a proceder a opções metodológicas adequadas, mas, sobretudo, que desenvolvam consciência crítica e capacidade de identificar e distinguir investigação de qualidade.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus of this course is established in order to fulfil the goals that have been set up. So that the students can obtain a broad and deep knowledge on the research processes that are developed in public policies, the syllabus will be centred on all the research process, from the way in which ideas are converted into research themes to the publishing process. Nonetheless, the research methods and techniques will not be presented per se or in an expository way, but rather the goal is to present them having as a reference the research in the different areas of public policy, namely regarding health, higher education, innovation and technology, urban and local development, population, or any other area which interests the students. The emphasis will be put on a critical analysis of the peer-reviewed research that has been made in public policy (either published in scientific journals or as a thesis) regarding the themes under analysis. This program and methodology will enhance the students' capacity to research autonomously in public policy, to make correct methodological choices but, above all, to develop a critical consciousness and the capacity to identify and distinguish high quality research.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nesta UC, para além das sessões expositivas e das leituras orientadas, as aulas incluem discussões estruturadas que assumirão a forma de seminários. A análise e discussão das metodologias de investigação usadas na produção de conhecimento científico em políticas públicas será efetuada através do estudo de casos concretos já submetidos a avaliação por pares. A constituição de pequenos grupos focalizados em investigações publicadas permitirá discutir e problematizar o uso de metodologias nesta área. Deste modo, os alunos deverão analisar criticamente as metodologias utilizadas em estudos empíricos da área, propondo alternativas quer em termos da definição das questões de investigação, quer dos métodos e técnicas usados. A avaliação compreenderá a participação, que incluirá a apresentação e discussão de

textos da bibliografia (25%) e a elaboração de uma análise crítica da metodologia usada em estudos empíricos realizados e publicados (45%) bem como a sua apresentação e discussão (30%).

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

In addition to expository sessions and guided readings, the lessons will include structured discussions under the form of seminars. Small discussion groups will focus on research that has been developed on PP issues, discussing and problematizing the methodologies. The analysis and discussion of the research methodologies in PP can only be done through the analysis of concrete and peer reviewed cases. Therefore, the students shall critically analyse the methodologies in empirical studies and propose alternatives in what concerns the definition of the research questions as well as the applied methods and techniques. The outcomes shall be presented and discussed with the other students. The evaluation will include the participation, comprehending the presentation and the discussion of literature (25%) and the critical analyses of the methodology applied in published empirical studies (45%) as well as its presentation and discussion (30%).

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

Esta unidade curricular pretende estimular o pensamento crítico e desenvolver capacidades de investigação autónoma e compreensão do processo de publicação de trabalhos científicos em Políticas Públicas. Desta forma, a metodologia de ensino assenta na participação ativa e reflexiva dos doutorandos através de sessões com caráter seminário. O trabalho desenvolvido pelos alunos, com o propósito de compreender os processos de investigação em políticas públicas, será realizado tendo por base as áreas específicas de interesse de cada aluno. O professor irá organizar os trabalhos tendo em conta estes interesses e as discussões em grupo. Cada aluno após escolher o tema de interesse deverá analisar criticamente uma publicação de trabalho empírico na área e proceder à apresentação pública do seu trabalho. A apresentação deverá constituir um processo interativo com os restantes alunos permitindo estimular a discussão. É esperada dos alunos uma contribuição ativa para esta discussão, o que pressupõe a leitura crítica e reflexiva do material disponibilizado. Espera-se que esta organização pedagógica permita que os alunos compreendam o processo complexo de produção de conhecimento nesta área, identifiquem e percebam as componentes básicas dos métodos e técnicas de investigação em políticas públicas, fiquem habilitados para conceptualizar e escrever artigos científicos bem como para os analisar e avaliar criticamente e ainda para apresentar o seu trabalho perante os pares através da apresentação oral.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The goal of this course is to stimulate critical thinking, the capacity to develop autonomous research and the comprehension of the publishing process of scientific work in public policy. The teaching methodology will therefore be based on the active and reflexive participation of the PhD students in the seminary type sessions. The work carried out by the students to understand the research process in public policy will be done in their specific fields of interest. The teacher will organize their efforts taking into account these interests and the group discussions. After choosing the field of interest, each student will make a critical analysis of a publication of an empirical study in his/her area and will make a public presentation of his/her work. The presentation will be an interactive process with the other students, stimulating the discussion. The students will make an active contribution to the discussion, which requires the critical and reflexive reading of the available material. This pedagogical layout is expected to allow the students to comprehend the complex process of knowledge production in this field, to identify and understand the basic components of the research methods and techniques in public policies, to be able to conceptualize and write scientific articles as well as to analyze them critically and to present their work to peers.

3.3.9. Bibliografia principal:

*Boote, D. & Beile, P. (2005). Scholars before researchers. On the centrality of the dissertation literature review in research preparation. *Educational Researcher*, 34(6): 3-15.*

*Collier, D. (1991) "The comparative method: two decades of change", em D. Rustow e K. P. Erickson (orgs.), *Comparative Political Dynamics: Global Research Perspectives*, NI, Harper Collins Publishers.*

*Corbin, J. & Strauss, A. (2008) *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. 3ed., Sage.*

*Draft, R. (1995). "Why I recommended that your manuscript be rejected and what you can do about it". In *Publishing in Organizational Sciences*, LL. Cummings and PJ Frost (Eds.), 2ed. Sage.*

*Frankfort-Nachmias, C. & D. Nachmias. (2000). *Research Methods in the Social Sciences*. (6th edition). NI, Worth Publishers.*

*Locke, L.F., Spirduso, W.W. & S.J. Silverman. (2000) *Proposals that Work: A Guide for Planning Dissertations and Grant Proposals*. Thousand Oaks, 4ed., CA: Sage Publications.*

Mapa IV - Formulação, Execução e Avaliação de Políticas Públicas/Design, Implementation and Evaluation of Public Policies

3.3.1. Unidade curricular:

Formulação, Execução e Avaliação de Políticas Públicas/Design, Implementation and Evaluation of Public Policies

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

Eduardo Anselmo Moreira Fernandes de Castro

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

Filipe José Casal Teles Nunes

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

-Adquirir um conhecimento sólido do processo de formulação e decisão de políticas e das formas de avaliação dos resultados esperados e obtidos (avaliação ex ante e ex post, respetivamente).

-Partindo dos conhecimentos consolidados na unidade curricular de fundamentos de políticas públicas, mostrar como o conteúdo e a forma das políticas públicas estão associados a diferentes visões e escolas de pensamento, condicionando todas as fases processuais.

-Analizar os principais momentos dos processos de decisão, implementação e avaliação de políticas públicas e respetivas técnicas e modos de atuar.

-Estimular a reflexão crítica com base num exercício de simulação, a realizar pelos alunos, de uma política pública específica, a qual servirá de suporte para a discussão da influência das diferentes escolas de pensamento na sua formulação e nos resultados pretendidos.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

-To acquire solid knowledge in the process of policy definition, decision-making and evaluation (ex ante and ex post).

- Based on the knowledge transmitted in the course Fundamentals of Public Policy, to show how public policy contents and form are associated with different visions and schools of thought, which influence all the phases of public policy, from definition to implementation.

-To analyse the main moments of the decision-making, implementation and evaluation processes, and corresponding techniques and practices.

-To stimulate critical reflection based on a simulation exercise of a specific public policy, to be performed by the students. This will support the debate on the influence of the different schools of thought in public policy design and expected outcomes.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Diferentes visões sobre a intervenção pública

- A. Racionalismo utilitarista: economia do bem-estar
- B. Compensação das falhas do Estado: escolha pública
- C. Sociologia estruturalista: institucionalismo
- D. Agência: participação e ação pública

E. Comportamentalismo: modos de processamento de informação e tomada de decisão por indivíduos e organizações;

2. Formulação, decisão e avaliação ex ante:

- A. Abordagem racionalista: informação; alternativas; análise custo-benefício e modelos de suporte à decisão
- B. Para além do racionalismo

B.1 Subjetividade tecnicamente informada -Análise multicritério; -Questionário Delphi

B.2 Diversidade de interesses e perspetivas: participação e ação pública

3. Implementação e monitorização:

- A. Definição de projetos e mobilização de agentes e recursos
- B. Programação e monitorização

4. Avaliação ex-post

A. Medição -DEA -Análise da Fronteira Estocástica

B. Da medição aos ensinamentos: processos, métodos e técnicas de reflexão conclusiva

5. Exercício de aplicação

3.3.5. Syllabus:

1. Different perspectives on public intervention

- A. Utilitarian rationalism: well-being economy
- B. Compensation of State failures: public choice
- C. Structural sociology: institutionalism
- D. Agency: participation and public action

E. Behaviourism: ways of processing information and decision-making by individuals and organizations

2. Formulation, decision and ex ante evaluation:

- A. Rationalist approach: information; alternatives; cost-benefit analysis and decision support models
- B. Beyond rationalism

B.1 Technically informed subjectivity

-Multicriteria analysis

-Delphi questionnaire

B.2 Diversity of interests and perspectives: public participation and action

3. Implementation and monitoring:

- A. Definition of projects and mobilization of agents and resources
- B. Programming and monitoring

4. Ex-post evaluation

A. Measuring

-DEA

-Stochastic frontier analysis

B. From measuring to learning: processes, methods and techniques for conclusive reflection

5. Applied exercise

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A primeira parte do programa tem como objetivo fazer a ligação com a unidade curricular de Fundamentos de Políticas Públicas, apresentando uma tipologia das diversas escolas de pensamento sobre os modelos de desenvolvimento económico e social e correspondentes modelos de intervenção pública. Os alunos deverão refletir sobre a associação entre a base ontológica, o modo de encarar a ação e os resultados esperados, desenvolvendo a sua capacidade crítica e a consciência de que não há soluções únicas de política pública.

Os pontos 2, 3 e 4 do programa descrevem as diversas fases processuais, confrontando a dimensão técnica com a componente programática e decisória. Por um lado, discutir-se-á a necessidade de basear a decisão política em informação relevante e em técnicas de análise e modelação que permitam avaliar rigorosamente as consequências da ação e fornecer elementos que confirmam o máximo de objetividade à tomada de decisão. Por outro, serão discutidos os problemas de natureza organizacional inherentes à motivação dos agentes, mobilização de recursos e coordenação de atividades e analisados os riscos decorrentes de disfuncionalidades organizativas, limitações cognitivas e comportamentos oportunistas. Note-se que a componente mais técnica será dada de forma a encontrar um denominador comum de interesses e formações de base para um conjunto de alunos expectavelmente heterogéneos. Tal implica que técnicas, métodos e modelos sejam apresentados de uma forma descritiva e numa perspetiva de aplicabilidade, deixando a sua apresentação mais aprofundada e tecnicamente exigente para a unidade curricular de Métodos de Apoio à Decisão em Políticas Públicas.

Finalmente, o exercício de aplicação tem como objetivo principal a análise detalhada pelos alunos de um caso concreto de aplicação de uma política pública, na qual serão dissecados os seguintes elementos: visão teórica subjacente; coerência entre essa visão e as opções escolhidas; compatibilidade entre ação e meios mobilizados; capacidade de correção de trajetórias; discussão, de forma hipotética, da sensibilidade das visões teóricas às opções tomadas

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The first part of the program aims to establish a link to the curricular unit of Fundamentals of Public Policy, presenting a typology of the different schools of thought on models for economic and social development and the corresponding models for public intervention. The students shall reflect on the relationship between the ontological bases, the ways of approaching actions and the expected results, developing their critical capacity and consciousness that there are no sole solutions for public policy.

The points 2, 3 and 4 of the program describe the different phases, confronting the technical dimension with the programmatic and decision component. On the one hand, a discussion will be held on the need to base political decision on relevant information and on analysis and modelling techniques that allow a rigorous evaluation of the consequences of an action and provide elements that confer the maximum objectivity to the decision making. On the other hand, the organizational problems that are inherent to the motivation of the agents, the mobilization of resources and the coordination of activities will be discussed and the risks that thrive from organizational dysfunctions, cognitive limitation and behavioural opportunism will be analysed. The more technical component will be lectured in a way to find a common denominator for the interests and former education of a, expectably, heterogeneous group of students. This implies that techniques, methods and models are presented in a descriptive way and from a perspective of applicability, leaving a more thorough and technically demanding presentation for the curricular unit Methods for Decision Support in Public Policies.

Finally, the primary aim of the applied exercise is for the students to make a detailed analysis of a concrete case of public policy implementation in which the following elements will be focused: underlying theoretic perspective; coherence between this perspective and the chosen options; the compatibility between the action and the mobilized resources, the capacity to correct the path; discussion, from a hypothetical point-of-view, of the adequacy of the chosen options to the theoretic perspectives.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A autonomia dos alunos é um ponto de partida. Consequentemente, em lugar da exposição exaustiva da matéria, serão apontadas pistas de reflexão e pesquisa e estimulados o sentido crítico e a capacidade de ligação de diversos tipos de conhecimentos e informação.

Em coerência com esta estratégia, a avaliação incidirá em dois momentos de avaliação:

1 Apresentação e discussão de um ensaio, realizado por equipas de dois a três alunos, baseado no exercício de aplicação acima referido. Será avaliado tendo em conta: a capacidade de pesquisar e selecionar bibliografia relevante e diversificada; o sentido crítico e criatividade evidenciados na apresentação dos pontos de vista, em alternativa à colagem de textos e opiniões alheias; a sustentação teórica e factual das opiniões;

2 Realização de um teste escrito onde os alunos responderão a duas questões formuladas na semana anterior. Tendo tempo para refletir e consultar os materiais que entendam, os alunos terão de realizar o teste presencialmente.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Students' autonomy is a starting point. Therefore, instead of an exhaustive presentation of the course's content, possible paths for reflection and research will be outlined and the capacity for critical analyses and for establishing the link between different types of knowledge and information will be stimulated.

According to this strategy, the evaluation will be based on two elements:

1)Presentation and discussion of an essay, developed by teams of two or three students, based on the above mentioned applied exercise. The evaluation will be based on: the capacity to research and select relevant and diversified sources; the critical capacity and creativity shown in the presentation of the points of view, in opposition to the sole collection of others' texts and opinions.

2)A written exam in which students will answer two questions that were posed in the previous week. Although there will be time to reflect and consult materials, the students are required to attend the exam in person.

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

Ao nível de um curso de doutoramento, mais do que a acumulação de factos e conceitos básicos, deve-se privilegiar a capacidade de reflexão, a combinação criativa de conceitos e informação, a lógica e o rigor da argumentação. Os dois semestres curriculares têm como finalidade principal garantir que os alunos são capazes de realizar um trabalho de

investigação autónomo e, simultaneamente, metodologicamente rigoroso e sustentado numa sólida base de conhecimento. As quatro unidades curriculares obrigatórias devem ser o instrumento básico para garantir estes objetivos, tendo a presente disciplina um papel relevante.

Fazendo a ponte entre fundamentação teórica e aplicação prática, deverá assegurar-se que os alunos estão preparados para uma reflexão sustentada num domínio específico das políticas públicas e para traduzir essa reflexão num projeto de investigação original, capaz de produzir novos conhecimentos, novas formas de intervenção pública ou novas técnicas de suporte à tomada de decisão. Tal justifica a estratégia pedagógica adotada de estimular a reflexão, combinar a abstração teórica com o mundo das necessidades práticas e complementar a apresentação relativamente livre de temas e questões selecionadas pelos alunos com a resposta a perguntas concretas.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

At the level of a PhD programme, more than the collection of facts and basic concepts, the capacity for reflecting and creatively combining concepts and information, the logic and rigour in the argumentation should be emphasized. The main goal of the two curricular semesters is to assure that the students are able to develop an autonomous research project that is, simultaneously, rigorous from a methodological perspective and grounded on solid knowledge. The four mandatory curricular units are the basic instrument for guaranteeing the fulfilment of these goals, in which this course plays a relevant role.

By establishing a bridge between the theoretic basis and a practical application, it shall be assured that the students are prepared to make sustained reflections on a specific field of public policy and translate these reflections into an original research project that is able to produce new knowledge, new ways of public intervention or new decision support techniques.

This justifies the adopted pedagogical strategy that aims at stimulating the reflection, combining theoretic abstraction with practical, real-world needs and complements the, relatively open, presentation of themes and issues by the students with finding answers to concrete questions.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Barr, N (2012). *Economics of the welfare state*. Oxford University Press, Oxford
- Baumol, W (2003). *Welfare Economics and the Theory of the State*. The Encyclopedia of Public Choice, 937-940
- Bhattacharjee, A, Castro, E, Jensen-Butler, C (2009), *Evaluating Economic Theories of Growth and Inequality: a study of Danish Economy*, in *Journal of Productivity Analysis*, vol 31, pp 195-212
- Godet, M (1993), *Manual de prospectiva estratégica. Da antecipação à acção*, Dom Quixote, Lisboa.
- Moran, M, Rein, M & Goodin, R(Eds)(2008), *The Oxford Handbook of Public Policy*, OUP: Oxford
- Munger, M (2000), *Analyzing Policy: Choices, Conflicts, and Practices*, W. W. Norton & Co: New York
- Nas, T (1996). *Cost-benefit analysis: Theory and application*, Sage Publications, Inc.
- Parsons, W (1996), *Public Policy: An Introduction to the Theory and Practice of Policy Analysis*, Edward Elgar Publishing
- Zopounidis, C & Pardalos, P(2010). *Handbook of Multicriteria Analysis*. Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Mapa IV - Políticas de Desenvolvimento Rural / Rural Development Policies

3.3.1. Unidade curricular:

Políticas de Desenvolvimento Rural / Rural Development Policies

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

Elisabete Maria Melo Figueiredo

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

Carlos José de Oliveira e Silva Rodrigues

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A UC procura familiarizar os estudantes com a dimensão territorial das PP, designadamente as dirigidas ao meio rural e seus impactos, a nível internacional e nacional.

Parte-se da reflexão crítica sobre as transformações nestes territórios nas últimas décadas, isto é, da longa negligência política à constituição como espaços-reserva da qualidade ambiental e da herança sociocultural. Esta reflexão assume particular significado em Portugal em que, ainda que os territórios rurais (TR) representem cerca de 50% do país, a sua desqualificação crescente é evidente.

Especificamente:

- Debater as transformações ocorridas nos TR a nível internacional e nacional;
- Analisar as políticas públicas que nas últimas 3 décadas foram implementadas a nível internacional (particularmente no seio da União Europeia) e nacional, assim como os seus impactos nas dinâmicas de desenvolvimento dos TR;
- Refletir criticamente sobre a necessidade de PP ajustadas às especificidades dos TR nacionais.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The course aims to familiarize the students with the territorial dimension of public policies and its impact at the international and national levels, particularly the ones directed at rural areas.

The starting point is the critical reflection on the changes in rural territories in the last decades, stressing its political neglect and its institution as spaces-reserve of environmental quality and of cultural and social heritage. This assumes a

particular meaning in Portugal, where although 50% of the country's territory could be classified as 'rural', its disqualification is increasingly evident.

Specifically, the course aims to:

-debate the main changes in rural areas

-analyse the public policies implemented in the last 3 decades at the international (particularly within European Union) and national levels, as well as its impacts in the development dynamics of rural areas

-critically reflect on the need of public policies adjusted to the specificities of national rural territories.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

I. Áreas Rurais (AR): de produtoras de alimentos a espaços multifuncionais

1. O que é o Rural?

2. O Rural como produtor de alimentos e reserva de mão-de-obra

3. O Rural multifuncional

II. Transformações nas AR em Portugal

1. Do 'vício da terra' à desertificação demográfica, social e económica das AR

2. Da desertificação continuada à redescoberta social e institucional das AR portuguesas

3. As AR nacionais como reservas ambientais e culturais

III. Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural

1. As Políticas da UE e o mundo rural

a. Da Política Agrícola Comum à Política Agrícola e Rural Comum – da abordagem sectorial à abordagem territorial

b. Impacts das Políticas da UE de Desenvolvimento Rural em diversos contextos territoriais

2. As PP de Desenvolvimento Rural em Portugal

a. Antes da PAC – a negligência política dos TR?

b. Da PAC à PARC – a redescoberta dos TR?

c. Impacts das PP de Desenvolvimento Rural em diversos contextos territoriais nacionais

IV. Que PP para que TR?

3.3.5. Syllabus:

I. Rural Areas: from food production to multifunctional spaces

1. What is the Rural?

2. Rural areas as food producers and labour force reserves

3. Rural areas as multifunctional spaces

II. Transformations of Portuguese Rural areas

1. From the 'addiction to the land' to demographic, social and economic abandonment

2. From abandonment to social and institutional rediscovery

3. rural national areas as environmental and cultural reserves

III. Public Policies and Rural Development

1. the EU Policies and the rural territories

a) from the CAP to the CARP – from the sectorial approach to the territorial approach

b) impacts of the rural development EU policies in diverse territorial contexts

2. The Portuguese rural development policies

a) Before the CAP – the political neglect of rural territories?

b) from the CAP to CARP - the rediscovery of rural areas?

c) impacts of the rural development policies in diverse national territorial contexts

IV. What Public Policies for what Rural Territories?

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O programa da Unidade Curricular – Políticas de Desenvolvimento Rural – foi desenhado para permitir a aquisição de competências no que se refere à compreensão, do ponto de vista teórico e prático, dos territórios rurais, a nível internacional e nacional, e suas transformações, sobretudo das impulsionadas pelas políticas públicas desenhadas e implementadas ao longo das últimas décadas.

O programa desenvolve-se de forma a dar conta da relevância da dimensão territorial das políticas públicas e sua aplicação aos territórios rurais, no sentido de permitir a compreensão da negligência política a que, numa boa parte dos países ocidentais e europeus estes territórios foram votados, num primeiro momento, e o entendimento das novas forças e dinâmicas que moldam a sua relativamente recente valorização como espaços vitais para a sociedade entendida globalmente. Tal compreensão reveste-se de relevância particular no contexto português em que assistimos à continuada desqualificação dos territórios rurais que, na sua maioria, se encontram num processo de abandono ou de reconfiguração, cujos contornos interessam compreender criticamente no âmbito das políticas públicas de desenvolvimento económico e social, em geral, e das políticas de desenvolvimento rural, em particular.

Assim, os vários pontos em que o programa da Unidade Curricular se desdobra permitem responder aos principais objetivos de aprendizagem já que, através daquela compreensão, um debate e reflexão críticos serão fomentados acerca do conteúdo das políticas de desenvolvimento rural passadas, atuais e futuras e seus impactos, bem como sobre os processos de tomada de decisão, desenho, implementação e avaliação das mesmas. Do mesmo modo, os vários pontos em que o programa da Unidade Curricular se desenvolve permitirão consolidar a capacidade de formular problemas de investigação e estruturar, de forma autónoma, soluções adequadas nesta área concreta das políticas públicas, tão relevante para o caso português em que as assimetrias territoriais e regionais de desenvolvimento se têm assumido como um problema estrutural.

Finalmente, o programa da Unidade Curricular procura responder à necessidade de aquisição de competências específicas, adequadas aos interesses profissionais e de investigação dos estudantes que desenvolvem a sua atividade profissional e/ou académica nas áreas do desenvolvimento local em meio rural.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus of the curricular unit – Rural Development Policies – was drawn to allow the acquisition of skills in what concerns the understanding, from a theoretical and empirical point of view, of rural territories at the international and national levels, taking into account its main transformations, especially the ones driven by public policies.

The syllabus was also drawn to stress the relevance of the territorial dimension of public policies and its application in rural territories, aiming at the understanding of the political neglect of many rural areas in several western and European countries, at a first moment, as well as the understanding of the new forces and dynamics which, nowadays, shape the relatively new valorisation of rural areas as vital spaces for society as a whole. This understanding assumes particular relevance in the Portuguese contexts in which a systematic disqualification of rural territories occurs. In consequence many Portuguese rural territories face nowadays several constraints and processes of abandonment and/or reconfiguration, whose contours and content is vital to assess in the ambit of general public policies aimed at economic and social development as well as in the ambit of particular rural development policies.

In this sense, the several points of the syllabus of the curricular unit will respond to the main aims and learning outcomes. Through the abovementioned understanding and assessment it is possible to generate a critical debate and reflection on rural development policies and its impacts, as well as on the decision-making processes concerning its design, implementation and evaluation. At the same time, the several points presented in the syllabus will allow the consolidation of the ability to formulate research problems and to structure, in an autonomous manner, adequate solutions in this specific domain of public policies. These aspects are extremely relevant in the Portuguese case, in which the territorial and regional development asymmetries are of a structural nature.

Finally, the syllabus of the curricular unit aims to answer to the diverse needs in terms of acquisition of skills and abilities, adapted to the students' specific professional and academic interests and activities.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas são de caráter teórico-prático e envolvem tanto a exposição e discussão dos conteúdos programáticos, como a orientação, acompanhamento e desenvolvimento dos trabalhos de natureza prática. Ocasionalmente, são organizados seminários com especialistas convidados sobre algumas das temáticas do programa, no sentido de expor os estudantes a novas perspetivas sobre as temáticas abordadas, bem como a metodologias de investigação e de trabalho.

A avaliação da Unidade Curricular de Políticas de Desenvolvimento Rural far-se-á através da realização de trabalhos individuais que versem sobre um dos pontos do programa, no sentido de permitir aos estudantes desenvolverem e aprofundarem com os seus interesses profissionais e/ou de investigação.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Classes will have a theoretical-practical nature and will involve the presentation and discussion of the syllabus content, as well as the supervision, guidance and development of empirical work. Occasionally some seminars on specific topics will be organized with invited experts, aiming at providing the students with new perspectives on the thematic, as well as with new research methodologies.

The evaluation of the curricular unit of Rural Development Policies consists in the elaboration of individual reports on one of the syllabus' topics also related with the specific professional and/or academic interests of the students.

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

A metodologia de ensino procura criar momentos de exposição e de debate acerca dos conteúdos programáticos, de modo a facultar aos alunos as ferramentas necessárias à aquisição das competências anteriormente mencionadas e a contribuir para a formação e consolidação de uma postura crítica relativamente ao conceitos e respetivos conteúdos operacionais abordados.

Igualmente a realização de trabalhos sobre uma temática específica, associada aos conteúdos programáticos, permite aos alunos a aplicação dos conhecimentos e competências adquiridos, assim como a pesquisa de bibliografia e dados relevantes para o desenvolvimento e aprofundamento da temática em questão.

Mais ainda, a elaboração dos trabalhos referidos dá aos alunos a oportunidade de se confrontarem com os constrangimentos e potencialidades das temáticas, de uma forma mais prática e objetiva, promovendo ainda o desenvolvimento de uma postura crítica relativamente a estes aspectos. Sendo os trabalhos supervisionados e acompanhados de perto pela docente, os mesmos possibilitam uma discussão mais próxima e rica com os estudantes.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methodologies aim to create moments of presentation and discussion of the different topics of the syllabus, to provide the students with the necessary tools to acquire the abovementioned diverse competences and abilities, as well as to contribute to the formation and consolidation of a critical attitude concerning the main concepts assessed and its operational content.

The elaboration of practical work on a specific topic, related to the syllabus topics, will also allow students to apply the acquired knowledge and skills, as well the collection and revision of the relevant literature and empirical data.

Moreover the elaboration of the mentioned assignments gives the students the opportunity to face the potentialities and constraints of each topic, in a more objective and practical manner, also promoting a critical attitude vis-a-vis these issues. As the assignments are supervised and guided by the teacher, the debate will be richer and sounder.

3.3.9. Bibliografia principal:

Cavaco, C. (Coord) (1999) Desenvolvimento Rural – Desafio e Utopia, Lisboa, CEG.

Cloke, P.; Marsden, T. e Mooney, P. H. (Eds) (2006) Handbook of Rural Studies Londres: Sage.

Figueiredo, E.; Kastenholz, E.; Eusébio, M.C.; Gomes, M.C.; Carneiro; M.J.; Batista, P. e Valente, S. (Coord) (2011) O Rural Plural - olhar o presente, imaginar o futuro, Castro Verde: Editora 100Luz.

Halfacree, K., Kovach, I., e Woodward, R. (Eds) (2002) Leadership and Local Power in European Rural Development, Aldershot: Ashgate.

Marsden, T., Lowe, P. e Whatmore, S. (Eds) (1990) Rural Restructuring – Global Processes and their Responses. Londres: David Fulton.

Oliveira Baptista, F. (1993) Agricultura, Espaço e Sociedade Rural, Coimbra: Fora do Texto

Oliveira Baptista, F. (1996) "Declínio de um Tempo Longo" in Pais de Brito; J.; Oliveira Baptista, F. e Pereira, B. (Coord) O Voo do Arado, Lisboa: MNE, pp. 35-75

Portela, J. e Castro Caldas, J. (Org) (2003) Portugal-Chão, Oeiras: Celta Editora.

Mapa IV - Políticas Públicas e População / Public Policy and Population

3.3.1. Unidade curricular:

Políticas Públicas e População / Public Policy and Population

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

Maria Luís Rocha Pinto

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

Maria Cristina do Nascimento Rodrigues Madeira de Almeida de Sousa Gomes

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1. Problematizar as dinâmicas da construção de políticas públicas em diferentes contextos populacionais;
2. Desenvolver a capacidade de análise da interação da dinâmica populacional com as políticas sociais;
3. Aprofundar o conhecimento da realidade portuguesa e da sua inserção no contexto internacional, em especial da Europa;
4. Desenvolver as bases conceptuais e teóricas das Políticas de População;
5. Analisar os problemas populacionais contemporâneos no quadro do seu processo histórico, as suas consequências sociais e repercuções nas políticas.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

1. To problematize the construction of public policies in different population contexts;
2. To develop the capacity to analyse the interaction between population dynamics and social policies;
3. To deepen the knowledge of the Portuguese reality and its insertion in the international context, particularly in Europe;
4. To develop the conceptual and theoretical framework of population policies;
5. To develop the analysis of the contemporary population problems within its historical process and social and political repercussions.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Quadro de referência para as políticas de população
 - 1.1 Teorias e doutrinas
 - 1.2 Contextos, atores e evolução das políticas de população
 2. Grandes referências para as políticas de população
 - 2.1 O impacto da evolução demográfica em indicadores sociais, políticos e económicos
 - 2.2 Globalização das questões populacionais
 - 2.3 Políticas de população nos países desenvolvidos
 - 2.4. Políticas de população nos países em desenvolvimento
 - 2.5 Tendências da evolução da população e desafios para as políticas de população
 3. Dinâmicas demográficas e políticas públicas
 - 3.1 Enfoque europeu/internacional
 - 3.2 Enfoque nacional
 4. Discussão, desenho e análise de efeitos da ação política em população

3.3.5. Syllabus:

1. Population policy framework
 - 1.1 Theories and doctrines
 - 1.2 Contexts, actors and population policies' evolution
 2. Main references for population policies
 - 2.1 The social, political and economic impact of demographic indicators
 - 2.2 Globalization of population issues
 - 2.3 Population policies in developed countries
 - 2.4. Population policies in developing countries
 - 2.5 Population trends and challenges for population policies
 3. Demographic dynamics and public policies

3.1 European / international approach

3.2 National Focus

4. Discussion, design and analysis of the effects of political actions

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objetivo 1 está subjacente a todos os pontos dos conteúdos programáticos;
 O objetivo 2 é concretizado no segundo e terceiro pontos do programa;
 O objetivo 3 é concretizado no primeiro ponto;
 O objetivo 4 é concretizado no terceiro e quarto pontos;
 O objetivo 5 é concretizado no primeiro e segundo pontos;
 O objetivo 6 é concretizado no segundo, terceiro e quarto pontos.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*Objective 1 underlies all points of the syllabus;
 The second goal is achieved in the second and third points of the program;
 The third goal is achieved at the first point;
 The fourth goal is achieved in the third and fourth points;
 The fifth goal is achieved in the first and second points;
 The sixth goal is achieved in the second, third and fourth points.*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta UC contará com sessões expositivas, seguidas de debate, com possível participação de especialistas internos ou externos, que serão depois desenvolvidas nas outras sessões. Estas estarão na base do processo pedagógico, conjugadas com a análise de bibliografia de referência ou casos documentados e a apresentação de artigos científicos dos doutorandos. Promover-se-á igualmente a pesquisa individual de bibliografia adequada, assim como a utilização das diferentes bases de dados disponíveis. Estas sessões de seminário sustentarão discussões com os responsáveis desta UC e os doutorandos, co-responsabilizando-os na sistematização dos diferentes conteúdos temáticos e articulando-os com os seus interesses de investigação.

A avaliação compreenderá a participação, que incluirá a apresentação e discussão de textos da bibliografia (25%) e a elaboração e discussão de um artigo científico (75%) sobre um dos temas desta UC.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

This unit will include expository sessions, which will include a debate, with possible involvement of internal or external experts. These sessions will provide the basis of the educational process, combined with the analysis of reference bibliography, documented cases and the presentation of "papers" by doctoral candidates. The individual search of adequate bibliography will also be stimulated, as well as the use of different databases. These workshop sessions will sustain discussions with the teacher and the PhD students, making them co-responsible for the systematization of the different subject areas and linking them with their research interests.

The evaluation will comprise the participation, which will include the presentation and discussion of texts (25%) and the elaboration and discussion of a "paper" (75%) on one of the themes of this curricular unit.

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

Esta unidade curricular pretende estimular o pensamento crítico e desenvolver capacidades de leitura e análise da realidade sociodemográfica no âmbito das Políticas Públicas, assim como dotar os doutorandos da capacidade de investigar e formular essas mesmas políticas a partir de modelos teóricos. Assim, a metodologia de ensino proposta visa promover uma ampla participação dos doutorandos, através das sessões de tipo seminário em que o trabalho será desenvolvido numa articulação das várias temáticas, com os docentes responsáveis, e utilizando diferentes suportes, desde textos de contextualização teórica a publicações com casos bem documentados e a bases de dados nacionais e internacionais.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This course intends to stimulate critical thinking and develop the capacity to read and analyse socio-demographic realities in the context of public policy. It will also provide PhD students with the ability to investigate and formulate these policies from theoretical models. Thus the proposed teaching methodology aims to promote a broad participation of PhD students through seminar-type sessions in which the work will be developed on various themes together with the responsible teachers. These sessions will draw on different supports, ranging from theoretical texts and publications to well-documented cases and national and international databases.

3.3.9. Bibliografia principal:

Caselli, Vallin & Wunsch (2006), Démographie: analyse et synthèse – Vol. VII, Histoire des idées et politiques de population, Paris, INED.

Demeny, & McNicoll (2006), The Political Demography of the World System, 2000-2050, Working Paper nº 213, Population Council.

Demeny (2003), Population Policy Dilemmas in Europe at the Dawn of the Twenty-first Century, Population and Development Review, 29 (1), pp.1-28.

Goldstone, J.; Kaufmann, E.; Toft, Monica (ed.) (2012), Political Demography, New York: Oxford.

Höhn,C.; Avramov,D.;Kotowska, I.(ed)(2008), People, Population, Change and Policies, Springer.

May, John (2012), World population policies: Their origin, evolution and impact, Springer.

Tremmel, Joerg (ed.) (2008), Demographic Change and Intergenerational Justice. The implementation of long-term thinking in the political decision making process. Springer.

Vidal(1994), La pensée démographique. Doctrines, théories et politiques de population, Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.

Mapa IV - Saúde e Políticas Públicas / Health and Public Policy

3.3.1. Unidade curricular:

Saúde e Políticas Públicas / Health and Public Policy

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

Jorge Manuel Trigo de Almeida Simões

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

Maria Luís Rocha Pinto

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular centra-se no aprofundamento da compreensão da problemática da saúde (em geral) e dos cuidados de saúde (em particular) na ótica das políticas públicas. Especificamente, propõe-se conduzir a reflexão e dotar os estudantes de conhecimento, capacidade crítica e instrumentos para investigação nos seguintes domínios:

- Papel do Estado na promoção da saúde, na prevenção da doença e nos cuidados de saúde;
- Condições sociais, económicas e territoriais que afetam a saúde;
- Modelos de sistemas de saúde;
- Políticas e governança da saúde.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This course focus on deepening the comprehension of health issues in general and healthcare services in particular, from a public policy perspective. Specifically, it will promote reflection, develop students' knowledge and critical thinking, providing instruments for research in the following domains:

- Role of the State in health promotion, diseases prevention and health care;
- Social, economic and territorial conditions that influence public health;
- Models of health systems;
- Health policies and governance.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. FORMAS DE INTERVENÇÃO DO ESTADO E POLÍTICAS DE SAÚDE

2. DETERMINANTES SOCIAIS, ECONÓMICOS E TERRITORIAIS DA SAÚDE

- 2.1 Ambiente, saúde e desenvolvimento social e económico
- 2.2 Organização territorial e saúde: da escala nacional à local

3. ANÁLISE DE SISTEMAS DE SAÚDE

- 3.1 Modelos de sistemas de saúde
- 3.2 Novos desafios dos sistemas de saúde

4. ANÁLISE DE POLÍTICAS DE SAÚDE

- 4.1 Políticas de saúde: uma perspetiva internacional
- 4.2 Políticas de saúde em Portugal: passado, presente e futuro
- 4.3 Governança da saúde: instituições e atores a diferentes escalas

3.3.5. Syllabus:

1. STATE INTERVENTION APPROACHES AND HEALTH POLICY

2. SOCIAL, ECONOMIC AND TERRITORIAL HEALTH DRIVERS

- 2.1 Environment, health and socio-economic development
- 2.2 Territorial organization and health: from national to local level

3. ANALYSIS OF HEALTH SYSTEMS

- 3.1 Models of health systems
- 3.2 New challenges in health systems

4. ANALYSIS OF HEALTH POLICY

- 4.1 Health policy: an international perspective
- 4.2 Health policy in Portugal: past, present and future
- 4.3 Health governance: institutions and actors at different scales

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A unidade curricular procura dotar os estudantes de uma visão global e integrada dos fundamentos teóricos que enquadram a saúde no âmbito da intervenção pública. Pretende, igualmente, fomentar-se uma reflexão ampla das instituições e dos instrumentos de política de saúde existentes para que os estudantes sejam capazes de operacionalizar o conhecimento adquirido. Para o cumprimento destes objetivos, o conteúdo programático da unidade curricular centra-se

em 4 temáticas essenciais: formas de intervenção do Estado e políticas de saúde; determinantes sociais, económicos e territoriais da saúde; análise de sistemas de saúde; e análise de políticas de saúde.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course aims at providing students with a comprehensive and integrated theoretical basis that set health within the scope of public intervention. It also intends to foster reflexion on existing institutions and health policy instruments, so that students are able to operationalize the acquired knowledge. To fulfil these objectives the course syllabus is focused in 4 key themes: state intervention approaches and health policy; social, economic and territorial drivers; health systems analysis and health policy analysis.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular funcionará de uma forma modular, estando cada módulo estruturado de acordo com as temáticas definidas nos conteúdos programáticos. A metodologia de ensino combina a exposição de matérias com a promoção de debates, incitando-se a participação e o envolvimento ativo por parte dos estudantes. A avaliação será de tipo contínuo, procurando atribuir-se um momento de avaliação para cada um dos módulos definidos com ponderações semelhantes na nota final.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The course will be structured in modules, with each one being organized according to the themes defined in the syllabus. The teaching methodology combines the contents presentation with the promotion of debates, fostering the participation and active involvement of students. The evaluation will be continuous, and there will be a moment of evaluation for each module, with similar weight on the final grade.

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

Um processo de aprendizagem centrado no aluno origina a adoção de metodologias de ensino interativas. Tal implica um forte envolvimento dos estudantes no processo através de pesquisa bibliográfica relevante para as temáticas em estudo, seleção e observação de estudos de caso relevantes, aquisição de informação quantitativa e qualitativa para auxiliar a análise crítica de determinadas opções políticas e aplicação de métodos analíticos de apoio à tomada de decisão. Procura, assim, estabelecer-se um equilíbrio entre a intervenção dos docentes e dos estudantes, facilitando o estímulo à reflexão e ao aprofundamento do conhecimento sobre as políticas de saúde.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

A student-centred learning process leads to the adoption of interactive teaching methodologies. This implies a strong student involvement in the process through literature review of the issues under study, observation and selection of relevant case studies, acquisition of quantitative and qualitative information to support critical analysis of specific policy options and application of analytical methods to support decision making. Thus, it aims at establishing a balance between the involvement of teachers and students, in order to stimulate reflexion and to improve the understanding of health policies.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Albrecht, G; Fitzpatrick, R; Scrimshaw, S (ed) (1999) *The Handbook of Social Studies in Health and Medicine*. London:Sage
- Blane, D; Brunner, E; Wilkinson, R (1996) *Health and Social Organization. Towards a Health Policy for the 21st Century*. NY:Routledge
- Campos, A; Simões, J (2011) *O percurso da Saúde. Portugal na Europa*. Coimbra:Almedina
- Carricaburu, D; Ménoret, M (2010) *Sociologie de la Santé. Institutions, professions et maladies*. Paris:Armand Colin
- Carvalho, T (2009) *Nova gestão pública e reformas da saúde: O profissionalismo numa encruzilhada*. Lisboa:Edições Sílabo
- Meade, M; Emch, M (2010) *Medical Geography*. New York:The Guilford Press
- OMS (2010) *Redução das desigualdades no período de uma geração. Relatório final*, Organização Mundial da Saúde
- Santana, P (2005) *Geografias da Saúde e do Desenvolvimento. Evolução e Tendências em Portugal*. Coimbra:Almedina
- Simões, J (ed) (2010) *30 anos do Serviço Nacional de Saúde: um percurso comentado*. Coimbra:Almedina

Mapa IV - Governação Local e Políticas Públicas / Local Governance and Public Policy

3.3.1. Unidade curricular:

Governação Local e Políticas Públicas / Local Governance and Public Policy

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

Filipe José Casal Teles Nunes

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

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular visa dotar os alunos de uma visão global sobre o estado da arte no âmbito do estudo da Governação Local e proporcionar as ferramentas necessárias para uma apreciação das tendências contemporâneas neste domínio.

Procura, ainda, dotá-los do conhecimento dos modelos de governação mais representativos e das suas dinâmicas de políticas públicas, quer ao nível local quer regional, analisando as tendências mais significativas e os seus impactos.

É objetivo central desta unidade criar, assim, as condições para o desenvolvimento das capacidades de análise e aplicação neste domínio, procurando situar o modelo administrativo e de governação português no contexto dos modelos de análise e das práticas internacionais.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This course aims at providing a broad perspective on the state of the art of Local Government studies, and to present the necessary tools for an appraisal of the models and contemporary trends in this domain.

It intends to present and discuss the relevant knowledge on the most representative models of governance and their public policy dynamics, both at the local and regional levels, analyzing its trends and impacts.

The main objective of this course is to create the necessary conditions to build the analytical competencies and applications in this domain, in order to situate the Portuguese administrative and governing model within the context of the theoretical and analytical models, and international practices.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

A. Teoria e Modelos de Governação Local

- a. Perspetivas e abordagens teóricas sobre Governação Local
- b. Descentralização, devolução e ‘localismo’
- c. Do governo à governança local
- d. Modelos de Governação Local
- e. Metodologias para estudos comparados em Governação Local

B. Governação Local, Democracia e Modelos Comparados

- a. A autonomia local
- b. Administração Local: enquadramento, características e funcionamento
- c. Governação Local em Portugal
- d. Sistemas Europeus de Governo Local
- e. Europeização da governação sub-nacional
- f. Reformas Institucionais

C. Políticas Públicas Locais

- a. Hierarquias, mercados e redes
- b. Modos de participação local: liderança, burocracia e capacitação
- c. Redes, parcerias e capital social

D. Tendências de Governação Local

- a. Impasses, desafios de contexto e novos problemas
- b. Fusão, Regionalização e Cooperação inter-municipal
- c. Descentralização e reforma: subsidiariedade e economias de escala

3.3.5. Syllabus:

A. Theory and Models of Local Governance

- a. Theoretical approaches to Local Governance
- b. Decentralisation, devolution and localism
- c. From local government to local governance
- d. Models of Local Government
- e. Methodology for comparative studies

B. Local governance, democracy and comparative models

- a. Local autonomy
- b. Local administration
- c. Local governance in Portugal
- d. European systems of local government
- e. Europeanisation and sub-national government
- f. Institutional reforms

C. Local Public Policy

- a. Hierarchies, markets and networks
- b. Participation at the local level: leadership, bureaucracy and empowerment
- c. Networks, partnerships and social capital

D. Trends in local government

- a. Constraints, challenges and new problems
- b. Amalgamation, regionalisation and intermunicipal cooperation
- c. Decentralisation and reform: subsidiarity and economy of scale

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Importa, neste doutoramento, ter uma unidade curricular que, de forma abrangente mas sustentada teoricamente, articule os diferentes níveis de governação pública. Assim, esta unidade curricular tem como objetivo dotar os alunos de uma visão global e de uma perspetiva integrada sobre os fundamentos teóricos e principais modelos análise dos Governos Locais, com um especial enfoque na formulação, implementação e avaliação de políticas públicas e na interação do Estado com o mercado e a sociedade civil. Serão, ainda, abordados os principais modelos que influenciam a organização dos Governos Locais a partir do contributo teórico da análise de diferentes modelos europeus e os seus efeitos ao nível das práticas de governação e de políticas públicas. Articulando-se com os anteriores temas, proporcionar-se-á uma análise focada no caso português e nas tendências mais significativas neste domínio.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This doctoral program requires a course that enables an extensive, but theoretically grounded, articulation of the different levels of public governance. Therefore, it aims at providing a global and integrated perspective of the theoretical framework and main models of analysis of local government; focusing on the formulation, implementation and assessment of public policies and on the interaction between the state, the market and civil society. The main models that influence the organization of local government, resulting from the theoretical contribution of the analysis of different European models and their effects at the governance and policy levels, are also examined. In articulation with the previous themes, it will provide a focused analysis on the Portuguese case and on the most significant trends in this domain.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os diferentes conteúdos da disciplina são trabalhados de forma a apelar à participação ativa dos doutorandos. Neste contexto e no seguimento de um conjunto de sessões expositivas, que poderão contar com a participação de especialistas (internos e externos) é adotada uma estratégia que assenta em sessões de apresentação e discussão de trabalhos escritos dos doutorandos tendo em vista motivar a intervenção dos orientadores, visando a sua corresponsabilização na sistematização e aplicação dos conteúdos temáticos que constam dos diversos módulos que compõem a disciplina. A avaliação será ponderada em função da qualidade dos trabalhos apresentados pelos doutorandos e da sua prestação na respetiva apresentação e discussão.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The different contents of the course are approached in order to appeal to the active participation of the PhD students. In this context, and following a set of initial lectures, the adopted strategy will consist in sessions of presentation and discussion of papers by the students in order to motivate the intervention of the supervisors and aiming at the joint responsibility over the systematization and application of the thematic contents that make up the different modules of the course. The evaluation will be weighted as a function of the quality of the papers presented and discussed.

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

Sendo objetivo desta unidade curricular proporcionar um conhecimento que aprofunde alguns dos principais vetores que constituem os fundamentos da governação e políticas públicas ao nível local, importa uma abordagem que conduza os doutorandos a um trabalho sistemático com os responsáveis da unidade curricular. Deste modo, privilegiou-se uma metodologia de aprendizagem que, entre sessões expositivas e leituras conducentes a breves artigos, possam suscitar, de forma articulada, um debate de aprofundamento que promova o confronto de argumentos.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

As the goal of this course is to provide an understanding that can deepen some of the main vectors that constitute the fundamental aspects of governance and public policy at the local level, an approach is required that can lead the students to a systematic work with the course supervisors. As such, the learning methodology adopted – with expository sessions and readings leading to papers – aims at generating, in an articulated and structured manner, a debate that allows for the exchange of ideas.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Denters, B. & Rose, L.(2005), *Comparing Local Governance: trends and developments*, Palgrave Macmillan.
- John, P.(2001), *Local Governance in Western Europe*, London: Sage.
- Judge, D., Stoker, G. and Wolman, H.(eds) (1995), *Theories of Urban Politics*, London: Sage.
- Mossberger, K. Clarke, S. & John, P. (eds.) (2012), *The Oxford Handbook of Urban Politics*, Oxford University Press.
- Pierre, J. (2000), *Debating Governance*. Oxford University Press.
- Stoker, G. (2004), *Transforming Local Governance*, Palgrave Macmillan.
- Stoker, G. (2006), *Public Value Management. A New Narrative for Networked Governance?* American Review of Public Administration, 36(1): 41-47.
- Stoker, G., Evans, M., Napier, C. & Teles, F.(2013) *Local Government: A Global Comparison*, Palgrave Macmillan.
- Stone, C. (1989) *Regime Politics: Governing Atlanta 1946–1988*, University Press of Kansas.
- Teles, F.(2013), *Beyond Paternalism towards social capital: local governance reform in Portugal*, International Journal of Public Administration.

Mapa IV - Política Fundiária e Ordenamento do Território / Land Use Policy and Spatial Planning

3.3.1. Unidade curricular:

Política Fundiária e Ordenamento do Território / Land Use Policy and Spatial Planning

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

Jorge António Oliveira Afonso de Carvalho

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

João José Lourenço Marques

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

São objetivos desta disciplina dotar os estudantes de:

- *Compreensão do funcionamento do mercado fundiário e imobiliário e da sua consequente tradução nas dinâmicas de transformação do território.*
- *Visão global sobre os instrumentos de Política Fundiária, sublinhando a sua articulação (não raro coincidência) com instrumentos de Ordenamento de Território.*
- *Capacidade para identificar e relacionar a real Ocupação de Território com Sistema de Ordenamento em vigor.*
- *Perceção do potencial da Perequação como instrumento regulador da distribuição de renda fundiária, influenciando atitudes dos diversos agentes.*
- *Curiosidade científica e atitude propositiva nos domínios da ocupação do território e do seu ordenamento.*

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The objectives of this course are to provide students with the ability:

- *to understand the land and real estate market and its subsequent relation with the dynamic transformation of the territory.*
- *to ensure an overview of land use policy instruments stressing their articulation with spatial planning instruments.*
- *to identify and relate the actual Land Use with the current Spatial Planning System.*
- *to perceive the potential of 'Equitable Distribution of Urbanization Costs and Benefits' as a regulatory instrument of land rent distribution that influences agents' attitudes.*
- *to develop their scientific curiosity and critical and proactive attitude in the domain of Land Use and Spatial Planning.*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Ocupação do território: dinâmicas, patologias e desafios atuais.

Questões fundiárias:

- *Função social do solo versus direito de propriedade;*
- *Mercado fundiário: um mercado com muitas especificidades e imperfeições;*
- *Funcionamento global do mercado fundiário e imobiliário;*
- *Requisitos de ação pública para um melhor funcionamento do mercado fundiário.*

Instrumentos de Política Fundiária (e de Ordenamento do Território):

- *Regime do solo: estatuto, direitos e deveres;*
- *Planos de ordenamento e restrições de utilidade pública;*
- *Fiscalidade relativa a Imóveis;*
- *Operações executórias de iniciativa pública (direta ou em parceria);*
- *Licenciamento de operações executórias de iniciativa privada.*

Renda fundiária, ordenamento do território e desafios perequativos:

- *Desafio global;*
- *Possíveis soluções em cada abrangência territorial.*

Procura de caminhos de Política Fundiária (e de Ordenamento do Território) para responder aos desafios atuais.

3.3.5. Syllabus:

Land use: dynamics, pathologies and current challenges.

Land use issues:

- *Soil's social function versus property rights;*
- *Land market: a market with many specificities and imperfections;*
- *Land and real estate market global performance;*
- *Public action requirements to improve the land market performance.*

Land use policy (and spatial planning) instruments:

- *Soil regime: legal dispositions, rights and obligations;*
- *Spatial plans and restrictions of public utility;*
- *Real estate taxes;*
- *Public initiative implementation (directly or through partnership);*
- *Licensing of private initiatives.*

Land rent, spatial planning and challenges in the 'equitable distribution of urbanization costs and benefits':

- *Global challenge;*
- *Possible solutions for each territorial type.*

Search of new paths of Land Use Policy (and Spatial Planning) to address current challenges.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Pretende-se dotar os alunos de uma compreensão integrada da transformação do Território, com especial enfoque no funcionamento do mercado fundiário e imobiliário e em caminhos alternativos de Política Fundiária, visando o seu Ordenamento

A visão inicial incidirá sobre características e dinâmicas de transformação do território, procurando relacionar cada tipo de transformação com os interesses e desempenhos dos diversos agentes que sobre ele atuam.

Pretende-se integrar em visão global a identificação de desafios concretos e atuais, os quais poderão ser de escala universal, ou relativos a uma determinada realidade, nomeadamente a portuguesa.

Num segundo bloco, desenvolver-se-á a visão relativa à ação dos diversos agentes, incidindo especialmente no funcionamento do mercado imobiliário.

Para tal, considerar-se-ão:

- As diversas funções do solo, complementares e/ou conflituantes.
- Os interesses dos proprietários, legitimados pelo direito de propriedade, confrontando-se este direito com a função social do solo.
- Os demais agentes presentes no processo imobiliário e respetivos comportamentos padrão.
- As especificidades do mercado imobiliário, descrevendo-se o seu funcionamento e procurando-se demonstrar as razões da sua imperfeição.
- A forte e inevitável dependência entre Mercado Fundiário e Ordenamento do Território.

No terceiro bloco perceber-se-á que, numa perspetiva operativa, Ordenamento do Território e Política Fundiária são políticas públicas quase coincidentes.

Os instrumentos que podem ser mobilizados para o prosseguimento de ambas são agrupados em famílias:

- Regime do solo e da propriedade do solo: possíveis classificações; respetivos direitos e deveres.
 - Planos de ordenamento (regulando usos admitidos ou obrigatórios) e restrições de utilidade pública.
 - Fiscalidade relativa a Imóveis, sua influência no comportamento padrão dos proprietários.
 - Operações executórias de iniciativa pública, em solo previamente adquirido, ou através da dinamização de parcerias.
 - Autorização, com eventuais contrapartidas, das operações executórias de iniciativa privada que a lei sujeita a licença.
- Para cada uma destas famílias serão enunciados instrumentos e caminhos alternativos, perspetivando com poderão influenciar o comportamento dos agentes e a ocupação do território.*

No quarto bloco sublinhar-se-á a influência das opções de ordenamento na evolução da renda fundiária de cada prédio, em muitos casos oposta a interesses de proprietários. Perspetivar-se-á a perequação como instrumento capaz de atenuar as contradições entre direito de propriedade e função social do solo, aumentando a aceitação e a eficácia do sistema.

No último bloco, momento de fecho (da disciplina e de avaliação), procurar-se-á regressar à visão global inicial, confrontando características, dinâmicas e patologias presentes na transformação de territórios urbanos com as potencialidades dos diversos instrumentos de ordenamento que podem ser mobilizados para os ordenar.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

It is intended to provide students with an integrated understanding of the transformation of the Territory, with special focus on the performance of the land and real estate market and on alternative paths of Land Use Policy, aiming at its Spatial Planning.

Initially the focus will be on the characteristics and dynamics of the territory transformation, linking each type of transformation with the interests and performance of the various agents involved in it. The overview is intended to include the identification of specific and current challenges, which can match a universal scale or be related with a particular reality, namely the Portuguese.

The second section involves an overview of the course of action of the various agents, specially addressing the real estate market performance.

For this purpose, it will be considered:

- The soil functions, complementary and/or conflicting.
- The owner's interests, legitimized by property rights, balancing this right with the social function of the soil.
- The other agents involved in the real estate process and related behaviour patterns.
- The specificities of the real estate market, describing its performance and seeking to demonstrate the reasons for its imperfection.
- The strong and unavoidable dependence between Land Market and Spatial Planning.

In the third section, it will be perceived that, in an operational perspective, Spatial Planning and Land Use Policy are nearly coincident policies.

The instruments that can be mobilized to pursue both are grouped as follows:

- Soil and property regime: possible classifications; respective rights and obligations.
 - Spatial plans (regulating allowed or mandatory uses) and restrictions of public utility.
 - Real estate taxation, its influence on the owners' behaviour patterns.
 - Implementation of public initiatives, in soil previously acquired, or through the promotion of partnerships.
 - Authorization, with possible counterparts, of private initiatives, which are subject by law to licensing.
- For each group, instruments and alternative paths will be described, anticipating how agents' behaviour and land use can be influenced.*

The fourth section will emphasize the influence of spatial planning options in the land rent evolution of each plot, in many cases opposite to owners' interests. The 'equitable distribution of urbanization costs and benefits' will be introduced as an instrument able to mitigate the contradictions between property rights and the social function of the soil, increasing the acceptance and effectiveness of the system.

In the final section, closing the discipline and evaluation, the initial overview will be re-discussed, comparing characteristics, dynamics and pathologies in the transformation of urban territories with the potential of spatial planning instruments.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular obedece a um roteiro, especificado nos “Conteúdos Programáticos”, que lhe confere unidade. Adota um percurso metodológico que parte de uma visão global do território, para a ela regressar no momento de fecho.

A expectativa é de que, entretanto, os alunos tenham adquirido capacidade crítica, curiosidade científica, e suficiente conhecimento dos possíveis instrumentos de Política Fundiária, para que possam assumir uma atitude propositiva.

Admite-se que cada aluno se possa concentrar especialmente num dos desafios identificados no primeiro bloco, cruzando-o com os temas abordados no decorrer da disciplina, sujeitando-o a debates sucessivos e aprofundando a visão global.

Os alunos farão três exposições (oralmente e por escrito): duas intermédias, no final do segundo e do terceiro bloco, e uma final. A avaliação será feita com base no seu desempenho nestas exposições e nos respetivos debates, assim como no relatório final.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The course follows the guidelines specified in "Syllabus", ensuring its coherence. It adopts a methodological approach that starts with an overview of the territory, to return to it in the final section.

It is expected that students acquire critical skills, scientific curiosity, and enough knowledge on Land Use Policy instruments, so that they can elaborate their own proposals.

It is assumed that each student can focus on one of the challenges identified in the first section, comparing it with the themes covered during the course. This process will be complemented with successive debates to improve the overview.

Students will make three presentations (oral or written): two intermediate, at the end of the second and third sections, and one in the final of the course. The evaluation will be based in their performance in each presentation and consequent debates, and also in the correspondent report.

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

A coerência entre os objetivos da unidade curricular e as metodologias de ensino adotadas está implícita, em grande parte, no que já atrás foi apresentado.

Referiu-se que se pretendia dotar os alunos de uma compreensão integrada sobre o as atuais dinâmicas de Ocupação do Território e sobre os instrumentos de Política Fundiária que podem ser adotados para as procurar ordenar.

Para tal, a unidade curricular organiza-se de acordo com o seguinte percurso metodológico:

- Um primeiro bloco em que caberá ao docente transmitir uma visão global sobre o processo atual (e passado) de transformação do território, patologias existentes e suas causas, desafios contemporâneos de Ordenamento. Cada aluno será convidado a complementar as exposições do docente, com base em saber empírico e em pesquisas bibliográficas, e a especificar uma listagem de desafios, concentrando-se num deles.

- O segundo bloco incidirá no mercado imobiliário, seu funcionamento e especificidades, tendo com referência saberes básicos da Economia. Os alunos serão convidados a identificar comportamentos padrão dos vários agentes e a confrontá-los com os desafios elencados, com recurso a pesquisas bibliográficas complementares.

- No terceiro bloco será ainda o docente a fornecer uma visão integrada sobre possíveis instrumentos de Ordenamento e de Política Fundiária, articulando referencial teórico, referencial legal e perspetiva operativa. Confrontar-se-ão instrumentos utilizados em diversos países com a praxis nacional, identificando caminhos diversos para a solução dos problemas. Caberá aos alunos confrontar tais instrumentos com cenários de resposta aos desafios enunciados, o que implica, mais uma vez, recurso a pesquisa bibliográfica e a eventual experiência profissional.

- O quarto bloco incidirá sobre caminhos inovadores de Perequação, seu potencial para tornar o Ordenamento mais justo e mais eficaz. Os desafios serão formulados essencialmente pelo docente.

- No bloco final, regressar-se-á à procura de uma visão global, desafios e resposta aos desafios, mas muito mais a cargo dos alunos do que do docente, suscitando neles o desenvolvimento de atitudes propositivas fundamentadas. Correspondará, também, à fase de avaliação final, complementando o processo anterior de avaliação contínua.

Constante relação entre o geral e o particular e entre problemas e procura de soluções; pesquisa bibliográfica, conhecimento empírico, debate e estímulo ao confronto de ideias; sínteses a cargo da docência: constituirão os ingredientes para estimular capacidade crítica, atitude propositiva e curiosidade científica, conforme objetivos formulados.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The coherence between the objectives of the course and the teaching methodologies adopted is implicit, to a large extent, on what has been presented above.

It is intended to provide students with an integrated understanding of the current dynamics on Spatial Planning and Land Use Policy instruments.

For this purpose, the course is organized according to the following approach:

- In the first section, the teacher will provide students with an overview of the current (and past) transformation of the territory; its causes and pathologies, and of Spatial Planning recent challenges. Each student will be invited to complement the teacher's presentations, based on empirical knowledge and on literature review, and to specify a list of challenges, focusing on one of them.

- The second section will focus on the real estate market, its performance and specificities, based on basic economic knowledge. Students will be asked to identify behaviours patterns of the several agents and to compare them with the challenges listed, using complementary bibliographic references.
- In the third section the teacher will provide an integrated view on Land Use Policy and Spatial Planning instruments, articulating the theoretical and legal frameworks with the operational perspective. This will be compared with the instruments used in several countries, identifying possible solutions for the problems identified earlier. Students will discuss the adequacy of the instruments proposed as solutions. Literature review and professional experience will benefit this exercise.
- The fourth section will focus on innovative ways of 'equitable distribution of urbanization costs and benefits', its potential to make a more effective and just Spatial Planning. The challenges are mainly formulated by the teacher.
- The final section seeks to obtain an overall picture on the course contents, identifying the main challenges and possible solutions. The goal is for students to autonomously achieve this overview, and to acquire critical and design capacity. It also corresponds to the final evaluation stage, complementing the process of continuous assessment. The course objectives will be attained by maintaining a double perspective: from general to the detail; from problem identification to solution providing; from literature review to empirical knowledge; from stimulating debate and confrontation of ideas to syntheses by the teacher. This will provide the ingredients to foster critical skills, propositional attitudes and scientific curiosity as defined in the course goals.

3.3.9. Bibliografia principal:

Allmendinger, P. (2009), *Planning Theory*, Palgrave, Nova Iorque.

Correia, Alves (2006), *Manual de Direito do Urbanismo*, Almedina, Coimbra.

Carvalho, João. (2005), *Planeamento Urbanístico e Valor Imobiliário*, Principia, Lisboa.

Carvalho, Jorge (2003), *Ordenar a Cidade*, Quarteto, Coimbra.

Carvalho, Jorge; Oliveira, F. Paula (2003), *Perequação, Taxas e Cedências*, Almedina, Coimbra.

Carvalho, Jorge (2012), *Dos Planos à Execução Urbanística*, Almedina, Coimbra.

Font, A. (2004), *L'explosió de la ciutat*, COAC, Barcelona.

George, V.; Page, R. (2004), *Global Social Problems*, Polity, Cambridge.

Graham, S; Marvin, S., (2001), *Splintering Urbanism*, (1^a edição), Londres e Nova Iorque, Routledge.

Portas, Nuno e outros (2011), *Políticas Urbanas II*, Gulbenkian, Lisboa.

Hall, P. (2002), *Cities of tomorrow: an intellectual history of urban planning and design in the twentieth century*, Wiley-Blackwell.

Campbell, S.; Feinstein, S. (2003), *Readings in Planning Theory*, Blackwell, Oxford.

Mapa IV - Conhecimento e Estratégia em Turismo / Knowledge and Strategy in Tourism

3.3.1. Unidade curricular:

Conhecimento e Estratégia em Turismo / Knowledge and Strategy in Tourism

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

Carlos Manuel Martins da Costa

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

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta unidade curricular procura familiarizar os estudantes com a dimensão estratégica das políticas públicas, designadamente as dirigidas ao sector do turismo, a nível internacional e nacional. Mais concretamente, pretende desenvolver no aluno conhecimentos aprofundados, teóricos e metodológicos, que lhe permita compreender e analisar o papel do conhecimento e da gestão estratégica, através:

- da apresentação do estado da arte e de informação relativa às principais fontes bibliográficas;
- da apresentação das principais metodologias de análise nestas áreas do conhecimento;
- do fornecimento de estudos de caso de sucesso na área do turismo;
- da criação de um espaço de debate sobre temas relevantes passíveis de serem investigados.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This course seeks to familiarize students with the strategic dimension of public policies, particularly those aimed at the tourism sector, at the international and national levels. More specifically, it aims to develop depth theoretical and methodological knowledge, which allows students to understand and analyse the role of knowledge and strategic management through:

- the presentation of the state of art and information on major bibliographic sources;
- the presentation of the main methodologies of analysis in these areas;
- the provision of successful 'case studies' in tourism;
- the creation of a forum for debate on relevant 'key issues' to be researched.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Abordagem ao sector do turismo pelo lado da procura e pelo lado da oferta: definições, enquadramento e perspetiva
2. Evolução e perspetiva de evolução da indústria turística, das políticas públicas e do financiamento do sector do turismo em Portugal
3. Evolução dos modelos de gestão e desenvolvimento do turismo
4. Tendências ao nível da gestão e planeamento para o sector do turismo
5. A administração do sector do turismo e as redes de organizações
6. Tendências de evolução do mercado do turismo

3.3.5. Syllabus:

1. Approach to tourism from the demand and the supply sides: definitions, guidelines and prospective
2. Evolution and development prospects of the tourism industry, public policies and funding of the tourism sector in Portugal
3. Evolution of tourism management and of development models
4. Management and planning trends for the tourism sector
5. Tourism sector administration and organizational networks
6. Tourism market trends

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos desta disciplina foram selecionados tendo por base as principais temáticas na área da conhecimento em turismo e a sua articulação com as políticas públicas, nomeadamente a discussão dos efeitos da gestão estratégica na competitividade das regiões e destinos turísticos, e as políticas sectoriais nas economias contemporâneas.

A metodologia de ensino procura criar momentos de exposição e de debate acerca dos conteúdos programáticos, de modo a facultar aos alunos as ferramentas necessárias à aquisição das competências anteriormente mencionadas e a contribuir para a formação e consolidação de uma postura crítica relativamente ao conceitos e respetivos conteúdos operacionais abordados. Pretende-se, também, estimular a discussão e o debate sobre novas problemáticas de investigação.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus of this course was selected based on the main themes in the area of tourism knowledge and its relationship with public policy, in particular the discussion of the effects of strategic management on the competitiveness of regions and tourism destinations, and sectorial policies in contemporary economies.

The teaching methodologies aim to create moments of presentation and discussion of the different topics of the syllabus, to provide the students with the necessary tools to acquire the abovementioned diverse competences and abilities, as well as to contribute to the formation and consolidation of a critical attitude concerning the main concepts assessed and its operational content. It also intends to stimulate discussion and debate on emerging research issues.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino seguida na UC resulta da combinação entre o método ativo e o método da descoberta. O método ativo, ou ensino participativo, pressupõe uma relação entre quem ensina e quem recebe a formação, bem como a interação dos alunos, que assumem um papel predominantemente ativo. Por outro lado, as intervenções dos participantes permitem avaliar a eficácia da transmissão de informação. O método da descoberta pressupõe que o docente desempenhe o papel, não de difusor de informações, mas o de facilitador da aquisição de conhecimentos.

Ocasionalmente serão organizados seminários com especialistas convidados sobre temáticas do programa, no sentido de expor os estudantes a novas perspetivas e a metodologias de investigação e de trabalho.

A avaliação integrará a realização de um ensaio na área do conhecimento e da gestão estratégica do turismo, que incida sobre temas de investigação que os alunos manifestem interesse em vir a investigar na tese de doutoramento.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching methodologies stem from the combination of active and discovery methods. The active method, or participant teaching, builds on a productive relationship between teachers and students, as well as a fruitful interaction among the participants, who assume a mainly active role. In addition, the contributions of the participants allow for the permanent evaluation of the effectiveness of information and knowledge exchange. The discovery method presupposes that the teacher acts as a facilitator of knowledge acquisition, instead of information diffuser.

Occasionally some seminars on specific topics will be organized with invited experts, aiming at providing the students with new perspectives on the thematic, as well as with new research methodologies.

The evaluation will include the completion of an individual essay on topics of knowledge and strategic management of tourism, and that focus on research topics that students express interest in doing research during their theses.

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

A adoção de um método de ensino ativo que integra a componente expositiva proporciona ao aluno a aquisição de conhecimentos teóricos e metodológicos de referência. Por sua vez, a promoção do debate e discussão e o estímulo à procura de informação permitirá ao aluno desenvolver competências de investigação.

A metodologia de avaliação adotada para esta disciplina promove o aprofundamento dos conhecimentos e estimula competências em termos de recolha, análise e síntese da informação e de divulgação do conhecimento.

Por fim, salienta-se que tanto a metodologia de ensino como a metodologia de avaliação pretendem estimular o trabalho autónomo dos alunos.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The adoption of an active teaching method that integrates the expositive component provides students with the acquisition of reference theoretical and methodological tools. In turn, the promotion of debate and discussion, and the stimulus to information search will enable students to develop their research skills.

The evaluation methodology adopted for this curricular unit promotes the deepening of knowledge and encourages gaining competences in data collection, analysis and synthesis, and in knowledge dissemination.

Finally, it should be noted that both the teaching methodology and the evaluation methodology are intended to stimulate students' independent work.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Buhalis, D, Costa, C,(eds), 2006, Tourism Business Frontiers: Consumers, Products and Industry, BH/Elsevier, London.*
- Buhalis, D, Costa, C,(eds), 2006, Tourism Management Dynamics: Trends, Management and Tools, BH/Elsevier, London.*
- Clutterbuck, D,1999, Doing it Different: Lessons for the Imaginative Manager, Orion, London.*
- Costa, C,1996, Towards the Improvement of the Efficiency and Effectiveness of Tourism Planning and Development at the Regional Level. Planning, Organisations and Networks. The Case of Portugal, University of Surrey, Ph.D. Dissertation Thesis, Guildford.*
- Costa, C, 2001, Avaliação do II Quadro Comunitário de Apoio, Universidade de Aveiro, Aveiro.*
- Deegan, J, Dineen, D A, 1997, Tourism Policy and Performance. The Irish Experience, Thompson Business Press, London.*
- Elliot, J,1997, Tourism: Politics and Public Sector Management, Routledge, London.*
- Jeffries, D,2001, Governments and Tourism, Butterworth-Heinemann, Oxford.*
- Pearce, D,1992, Tourist Organisations, Longman, Harlow.*

Mapa IV - Políticas de internacionalização / Internationalisation Policies

3.3.1. Unidade curricular:

Políticas de internacionalização / Internationalisation Policies

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

Zélia Maria de Jesus Breda

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

Celeste Maria Dias de Amorim Varum

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta UC pretende desenvolver no aluno conhecimentos aprofundados, teóricos e metodológicos, que, num contexto de internacionalização, permitam compreender e analisar o papel das políticas: i)nas dinâmicas de localização de indústrias e atividades, e ii)na promoção da competitividade. Discute-se o efeito da internacionalização na localização das indústrias e consequências para a competitividade dos países.

Com esta UC os alunos devem ser capazes de:

- aprofundar conhecimento sobre a internacionalização, empresas multinacionais e investimento direto estrangeiro, e suas implicações na economia e nas PP;*
 - compreender a relevância da análise da internacionalização ao nível das PP;*
 - identificar e enquadrar conceptualmente áreas de estudo relevantes no domínio da internacionalização e PP;*
 - desenvolver técnicas, espírito crítico e analítico no âmbito dos temas abordados;*
 - identificar novas problemáticas de investigação na área das PP.*
- Pretende-se ainda promover o trabalho autónomo do aluno.*

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The main goal is to develop students' theoretical and methodological knowledge which enables him/her to understand and analyse the role of policies on: i) the dynamics of location of industries and activities; ii) the promotion of competitiveness. The unit looks in specific at science and technology policy, policy to support enterprises and internationalisation policies, and certain sectorial policies.

In this unit students acquire knowledge so that they are able:

- to understand the relevance of internationalisation in terms of PP;*
- to identify and conceptually frame relevant areas of study into internationalisation and PP;*
- to deepen knowledge about central aspects of internationalisation, multinational enterprises and foreign direct investment,*

*and its implications on the economy and PP;
 -to develop techniques, analytical and critical thinking within the themes addressed;
 -to identify new research areas in PP.*

This course also intends to promote students' autonomous work.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Internacionalização: Enquadramento, conceitos, factos e tendências*
2. *Teoria da internacionalização*
3. *Políticas de apoio à internacionalização*
 - *Enquadramento*
 - *Instrumentos*
 - *Apoio à internacionalização: efeitos no país de origem e destino*
 - *Impactos*
4. *Política de internacionalização nas novas políticas industriais*
5. *Políticas públicas, internacionalização e a nova ordem económica e mundial*

3.3.5. Syllabus:

1. *Internationalisation: Context, concepts, facts and trends*
2. *Theory of internationalisation*
3. *Policies to support internationalisation*
 - *Rationale*
 - *Instruments*
 - *Support for internationalisation: effects on the country of origin and destination*
 - *Evaluation, Impacts*
4. *Internationalisation policy and the new industrial policy*
5. *Public policies, globalization and the new world economic order*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos desta disciplina foram selecionados tendo por base as principais temáticas na área da internacionalização e a sua articulação com as políticas públicas, nomeadamente a discussão dos efeitos da internacionalização e das multinacionais na especialização e competitividade das regiões, e as políticas centrais nas economias contemporâneas.

Todas as temáticas que integram o conteúdo programático desta disciplina, para além da componente teórica, têm uma forte componente aplicada. Desta forma, será possível dotar os alunos de capacidades para identificar as áreas de estudo de investigação na área da internacionalização, os conceitos teóricos associados e as metodologias de investigação adequadas. Pretende-se, também, estimular a discussão e o debate sobre novas problemáticas de investigação.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus of this course is based on key issues of internationalisation and its relationship with public policies, namely the effects of internationalisation and multinationals on the specialization and competitiveness of regions, and the central policies in today's economies.

All the themes that integrate the syllabus of this course have strong theoretical and applied components. This enables students to acquire the capacity to identify study areas, related theoretical concepts and the appropriate research methodologies. It also intends to stimulate discussion and debate on emerging research issues.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A estratégia de ensino adotada nesta disciplina consiste num método essencialmente ativo. Esta metodologia, para além de incluir uma componente expositiva dos conceitos e dos métodos, estimula a interação de professores e alunos e a descoberta. Promovem-se, desta forma, a análise crítica e o trabalho autónomo dos alunos.

Ocasionalmente, serão organizados seminários com especialistas convidados sobre algumas das temáticas do programa, no sentido de expor os estudantes a novas perspetivas sobre as temáticas abordadas, bem como a metodologias de investigação e de trabalho.

A avaliação será efetuada a partir de um trabalho individual de investigação sobre um tema relacionado com o conteúdo programático da disciplina. Este trabalho consiste numa revisão da literatura da temática selecionada e deverá ter a qualidade de um artigo científico.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching strategy adopted in this curricular unit consists of an active method. This methodology, besides including an expository component of concepts and methods, encourages interaction between teachers and students and discovery. Thus, it promotes students' critical analysis and independent work.

Occasionally some seminars on specific topics will be organized with invited experts, aiming at providing the students with new perspectives on the thematic, as well as with new research methodologies.

The evaluation will be based on an individual research work on a topic related to the syllabus of the curricular unit. This work comprises a literature review on the selected theme and should have the quality of a scientific paper.

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

A adoção de um método de ensino ativo, que integra a componente expositiva, proporciona ao aluno a aquisição de conhecimentos teóricos e metodológicos de referência. Por sua vez, a promoção do debate e discussão e o estímulo à procura de informação permitirá ao aluno desenvolver competências de investigação.

A metodologia de avaliação adotada para esta disciplina promove o aprofundamento dos conhecimentos e estimula competências em termos de recolha, análise e síntese da informação e de divulgação do conhecimento.

Por fim, salienta-se que tanto a metodologia de ensino como a metodologia de avaliação pretendem estimular o trabalho autónomo dos alunos.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The adoption of an active teaching method that integrates the expository component provides students with the acquisition of reference theoretical and methodological tools. In turn, the promotion of debate and discussion, and the stimulus to information search will enable students to develop their research skills.

The evaluation methodology adopted for this curricular unit promotes the deepening of knowledge and encourages gaining competences in data collection, analysis and synthesis, and in knowledge dissemination.

Finally, it should be noted that both the teaching methodology and the evaluation methodology are intended to stimulate students' independent work.

3.3.9. Bibliografia principal:

Banno, M. et al. (2011) Internationalisation, financial incentives and firm growth. In E. Hutson et al. (eds.) Firm-level Internationalization, Regionalism and Globalization, Palgrave McMillan

Dunning, J. & Lundan, S. M. (2008) Multinational Enterprises and the Global Economy, Edward Elgar

Fischer, F. et al. (Eds.) (2007) Handbook of Public Policy Analysis, CRC Press

Keohane, R.O. & Milner, H. (Eds.) (1996) Internationalization and Domestic Politics, Cambridge University Press

Storey, D. J. & Potter, J. (2008) OECD Framework for the Evaluation of SME and Entrepreneurship Policies and Programmes, OECD

Torres, M. et al. (2012) The Use of Public Support on Internationalization Activities. International Journal of Innovation, Management and Technology

Varum, C.A. & Piscitello, L. (2011) The role of public policy in strengthening innovation through internationalisation. In M.G. Colombo et al. (eds.) Science and Innovation Policy for the New Knowledge Economy, Edward Elgar

Mapa IV - Métodos de Apoio à Decisão em Políticas Públicas / Decision Support Methods for Public Policy

3.3.1. Unidade curricular:

Métodos de Apoio à Decisão em Políticas Públicas / Decision Support Methods for Public Policy

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

João José Lourenço Marques

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

Eduardo Anselmo Moreira Fernandes de Castro

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Um dos desafios fundamentais na avaliação de PP é estabelecer uma ligação entre as medidas a implementar e os resultados (esperados ou obtidos). Assim, esta UC apresenta um conjunto de técnicas e metodologias de apoio à formulação, implementação e avaliação de impactos de PP. Tem 3 objetivos essenciais: i) destacar a importância dessas técnicas e metodologias num contexto de suporte à decisão e avaliação de PP; ii) apresentar de forma abrangente essas mesmas técnicas, quer para serem utilizadas diretamente, quer para, tendo conhecimento delas, facilitar a participação em equipas multidisciplinares; e iii) aprofundar aquelas técnicas que, indo de encontro aos interesses específicos dos alunos, sejam consideradas úteis, quer para a sua atividade profissional, quer para o projeto de tese que desejem desenvolver. Dada a grande diversidade de métodos e a expectável heterogeneidade dos perfis de formação dos alunos, ajustar-se-á o programa curricular às necessidades dos formandos.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

One of the major challenges in public policy evaluation is to establish the link between the measures to implement and the results (actual or expected). Thus, this course presents a set of techniques and methodologies to support the formulation, implementation and impact assessment of public policies. Three main objectives can be identified: i) to highlight the importance of these techniques and methodologies in the context of decision support and evaluation of public policies, ii) to present these techniques comprehensively, either for direct use or for having knowledge of them, facilitating the participation in multidisciplinary teams, and iii) deepen those techniques that meet the specific interests of the students and are considered useful, either for their professional activity or for their future research projects. Given the great diversity of methods and the expected heterogeneity of the students' profile, this course will be adjusted according to the needs of the audience.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Técnicas de avaliação ex-ante de apoio à decisão
 - A. Recolha de informação (dados estruturados, semiestruturados e não estruturados)
 - B. Estatística descritiva
2. Técnicas estatísticas e econométricas
 - A. Definição de padrões (associações e correlações bi e multivariadas)
 - B. Econometria espacial (dependência espacial global e local; abordagens paramétricas e não-paramétricas para estimação de matrizes de pesos espaciais)
 - C. Séries temporais e dados em painel
3. Métodos de previsão e de análise prospectiva
 - A. Previsões demográficas (Modelos simples; Método de Sobrevida das coortes)
 - B. Análise prospectiva (Delphi e Cenários)
4. Modelos de apoio à decisão
 - A. Análise custo e benefício
 - B. Análise multicritério
 - C. Abordagem "vontade de pagar e receber" (preferências declaradas e reveladas)
 - D. Investigação operacional e otimização
5. Técnicas de avaliação ex-post de PP
 - A. Análise da fronteira estocástica
 - B. DEA (Data envelopment analysis)

3.3.5. Syllabus:

1. Ex-ante techniques for decision support
 - A. Collection of information (structured, semi-structured and unstructured data)
 - B. Descriptive statistics
2. Econometric and statistical techniques
 - A. Identification of patterns (associations and bi and multivariate correlations)
 - B. Spatial econometrics (global and local spatial dependence; parametric and non-parametric approaches to estimate spatial weight matrices)
 - C. Time series and panel data
3. Forecasting methods and prospective analysis
 - A. Demographic forecasts (simple models; survival of cohorts methods)
 - B. Foresight analysis (Delphi and Scenarios)
4. Decision support models
 - A. Costs and benefit Analysis
 - B. Multicriteria analysis
 - C. Approaches of stated and revealed preferences ("williness to pay or to accept")
 - D. Optimization and Operations Research
5. Ex-post techniques to evaluate public policies
 - A. The stochastic frontier model
 - B. DEA (Data envelopment analysis)

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Nos domínios de investigação e atividade profissional que este curso pretende cobrir, é fundamental ter uma visão geral das técnicas disponíveis e fundamentais em processos de implementação e avaliação de políticas públicas. Deste modo, o programa desta unidade curricular abrange um conjunto de técnicas estruturadas em dois grandes grupos: i) por um lado, as técnicas de natureza mais quantitativa, como sejam as técnicas estatísticas e econométricas e alguns métodos de previsão, que requerem conhecimentos sólidos de base em métodos quantitativos; ii) por outro lado, aquelas técnicas de natureza mais qualitativa que poderão ser apresentadas de modo mais detalhado e aprofundado pois não exigem dos alunos uma formação específica para as dominar. São exemplo, as técnicas de recolha de informação, as técnicas de análise prospectiva e alguns modelos de apoio à decisão. Ligando com os objetivos anteriormente enumerados estas técnicas serão apresentadas seguindo duas abordagens distintas: a) uma, mais abrangente, direcionada a alunos que não tenham uma formação de base especializada em métodos quantitativos mas que estejam interessados em conhecer as técnicas existentes para participar e interagir, de forma efetiva, em equipas multidisciplinares, com uma perspetiva crítica e capacidade sustentada de interpretação; e b) uma, mais específica, para os alunos com conhecimentos consolidados nestes domínios e que tenham interesse em aprofundar métodos específicos e os utilizar diretamente numa lógica de ferramenta útil para os seus interesses profissionais ou aos objetivos da sua tese.

Esta unidade curricular deve estar associada à UC obrigatória de formulação, execução e avaliação de políticas públicas de modo a dar um suporte mais técnico aos aspetos nela referidos.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

For the research areas and professional activities which this course intended to cover, it is essential to have an overview of available techniques that are fundamental in the implementation and evaluation of public policies. Thus, this course's programme encompasses a set of techniques that are structured in two main groups: i) firstly, more quantitative techniques, such as statistical and econometric techniques and some forecasting methods, which are more demanding in terms of mathematical skills, ii) on the other hand, more qualitative techniques that can be presented more in detail and in depth because they do not require specific training to, such us: data collection techniques, foresight analysis and decision support models. In line with the objectives listed above these techniques will be presented following two different approaches: a) a more comprehensive one, for students who do not have a specialized background in quantitative methods but are interested in knowing the existing techniques to participate and to interact, effectively, in a multidisciplinary team, with the critical capacity for interpreting, and b) a more specific one, for students with consolidated knowledge in these fields and who are interested in pursuing specific methods and use them as a useful tool in their professional or research interests.

This course must be associated with a mandatory course "Design, Implementation and Evaluation of Public Policies" in order to give a more technical support to the aspects referred there.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular terá duas componentes fundamentais:

- 1. Exposição das metodologias referidas na secção anterior de forma sucinta e que permita a sua apreensão por um público heterogéneo e com interesses diversificados.*
- 2. Aprofundamento, por cada aluno, de um conjunto limitado de técnicas que mais se adequam ao seu projeto de investigação. Tal deverá ocorrer através da interação do aluno com o docente com formação mais adequada aos assuntos selecionados e deverá dar lugar a um trabalho individual no qual o aluno justifique a sua escolha e mostre como os métodos selecionados irão ser aplicados no seu projeto de investigação. Este trabalho será a base para a avaliação do aluno. Cada aluno deverá também mostrar que é capaz de utilizar ferramentas informáticas adequadas às técnicas de análise de dados que irá utilizar.*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Two main approaches can be identified in this curricular unit:

- 1. Presentation of the methodologies, described in the previous section, in a way which enables the understanding and fosters the motivation of a heterogeneous audience and with diversified interests. 2. Deepening, by each student, a limited set of techniques which best fit with their research project. This will be the outcome of the interaction between each student and the teacher with the most adequate specialization concerning the selected subjects. Each student will develop an individual essay, explaining why a given set of methods and techniques was selected, how they will be applied to his or her research project and which computing tools will be used. Students' evaluation will be based on this essay.*

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

Para uma audiência diversificada de alunos e para o nível de doutoramento, não tem sentido apresentar uma série fastidiosa de métodos e técnicas e exigir que os alunos adquiram os conhecimentos teóricos e a destreza necessária à sua completa manipulação. É mais apropriado esperar que apenas se fiquem a conhecer os seus fundamentos, as suas condições de aplicação e os resultados expectáveis. Por consequência, esta matéria deve ser considerada como elemento de enriquecimento dos conhecimentos dos alunos, não sendo por isso sujeita a avaliação formal. A avaliação deve incidir sobre a capacidade de um aluno aprofundar um método específico e dele retirar resultados relevantes. O apoio individual aos alunos será orientado para este fim e o ensaio que cada um deverá fazer avaliará o seu desempenho, de acordo com os objetivos acima indicados.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Since we are dealing with a heterogeneous audience and teaching at a PhD level, it is meaningless to present an exhaustive list of methods and techniques and to require that students should develop the theoretical background and necessary skills for their complete management. It is more reasonable to expect that the students will learn the basic elements of such techniques and methods, the conditions for their validity and the expected results. Therefore, these subjects should be considered as elements to broaden the general knowledge of students and as such they should not be used for testing the performance. Evaluation must be focused on the capacity to deepen a given set of techniques or methods and to use results for practical purposes. The individual support to the students should be directed towards this goal and the essay each student is required to present will measure to what extent these objectives were fulfilled.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Bryman, A., (2008). *Social Research Methods*, Oxford University Press
- Cooper, W., Seiford, L., Zhu, J., (2011). *Handbook on data envelopment analysis*. Springer
- Fahey, L., Randall, R.,(1997). *Learning from the Future: Competitive Foresight Scenarios*. John Wiley & Sons
- Hair J., J., Black, W., Babin, B., Anderson, R.,(2009). *Multivariate Data Analysis: International Version*, Pearson Education; 7th ed.
- LeSage, J. & Pace, R., (2009). *Introduction to Spatial Econometrics*, Taylor and Francis Group
- Marques, J.; Castro, E.; Bhattacharjee, A., (2012), "Methods and models for analysis of the urban housing market"; In *Emerging Challenges for Regional Development and Evolving Infrastructure Networks and Space*; (Eds.) Capello, R. e Dentinho, T.; Edward Elgar
- Singer, J. D. & Willett, J. B. (2003) *Applied Longitudinal Data Analysis*. New York: Wiley
- Smith, K., Tayman, J., Swanson, D.(2008) *State and Local Population Projections: Methodology and Analysis*. Kluwer Academic Plenum Publishers, New York

Mapa IV - Análise Institucional e Organizacional do Ensino Superior(falta caráteres disponíveis para tradução)

3.3.1. Unidade curricular:

Análise Institucional e Organizacional do Ensino Superior(falta caráteres disponíveis para tradução)

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

Maria Teresa Geraldo de Carvalho

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

Rui Armando Gomes Santiago

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Com esta unidade curricular pretende-se proporcionar uma formação doutoral avançada sobre os processos de institucionalização das PP no ensino superior e a análise do seu impacto ao nível organizacional. No fim desta formação os doutorandos devem ficar capacitados para analisar criticamente e construir conhecimento sobre a relação entre as políticas do ensino superior, a evolução dos sistemas e das instituições de ensino superior e o seu impacto na sociedade. Em termos específicos, pretende-se que os alunos adquiram capacidade e competências para: compreender e analisar criticamente os papéis sociais, culturais e económicos do ensino superior, inserindo-os nos contextos históricos, políticos e sociais em que forma gerados; construir atitudes, como investigadores autónomos, no planeamento e desenvolvimento de uma investigação original e no uso e difusão dos seus resultados; analisar os processos de institucionalização das PP do ensino superior e do seu impacto ao nível organizacional.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This curricular unit intends to allow advanced training on the higher education public policies institutionalisation processes and their impact at the organisational level. At the end of the training process the PhD students will be able to develop a critical and plural analysis and build knowledge on the relation between higher education policies, the evolution of higher education system and institutions and its impacts on society. In more specific terms this advanced training is aimed to promote in the PhD students capacities and competences to: critically understand and analyse the social, cultural and economics roles of higher education, according to different historical, political and social contexts; build up research and scientific attitudes as autonomous researchers, in developing and planning original research work, as well as in using and diffusing its results; to analyse the processes of the public policies' institutionalisation and its impacts at the organisational level.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. A origem e desenvolvimento histórico da Universidade
- 1.2 A universidade e o Estado-Nação: sistemas modernos de ensino superior
- 1.3 A relação entre o estado, a universidade e a sociedade no estado-providência
- 1.4. Concepções e organização humboldtiana do sistema e das universidades

2. A universidade enquanto instituição e organização
 - 2.1 Burocracia, colegialidade e poder profissional dos académicos
 - 2.2 A universidade enquanto sistema político
 - 2.3 Adaptação e resistência às pressões externas: institucionalismo e neoinstitucionalismo

3. Do governo à governação do ensino superior
 - 3.1. Políticas públicas, elitismo e democratização do ensino superior
 - 3.2 Liberalismo, neoliberalismo e a Nova Gestão Pública no ensino superior
 - 3.3 Competição, empresarialização e o capitalismo académico no ensino superior

3.3.5. Syllabus:

1. Origin and historical development of the University
 - 1.1 The university and the nation-state: the modern higher education systems
 - 1.2 The relationship between the state, the university and the society in the welfare state
 - 1.3. Humboldtian conceptions and the organisation of the system and HEIs

2. The university as an institution and organization
 - 2.1 Bureaucracy, collegiality and the academics professional power
 - 2.2 The university as a political system
 - 2.3 Adaptation and resistance to the external pressures: institutionalism and neo-institutionalism

3. From government to governance in higher education
 - 3.1. Public policies, elitism and democratization of higher education
 - 3.2. Liberalism, neo-liberalism and new public management in HE
 - 3.3 Competition, entrepreneurialism and the academic capitalism in HE

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A articulação dos conteúdos programáticos com os objetivos assenta em quatro hipóteses de trabalho:

- Iniciação dos doutorandos ao estudo sobre o desenvolvimento histórico da universidade com vista a uma tomada de consciência da evolução e mudanças no ensino superior;
- Contacto dos alunos com os diferentes modelos fundadores da universidade e com as implicações académicas advindas do domínio das concepções humboldtianas até ao início dos anos 1980;
- Reflexão sobre as recentes mudanças nos sistemas e nas instituições do ensino superior na direção de perspetivas dominadas pela lógica do racionalismo económico e gestionário, que, potencialmente, desvalorizam os papéis sociais e culturais do ensino superior;

- *Promoção do desenvolvimento de capacidades e competências críticas de análise do papel determinante das instituições de ensino superior e dos seus atores institucionais na interpretação e respostas às políticas públicas;*
- *Reflexão sobre as mudanças no ES: crescente dimensão vocacional dos currículos; reorientação da investigação para a economia; comercialização dos serviços prestados ao exterior; empresarialização; limitação da colegialidade, perda de poder dos académicos.*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The articulation of the curricular unit's contents and objectives is supported on four main working hypotheses:

- *To initiate the PhD students in the study on the historical background of the University with the objective to call attention to the evolution and changes in HE;*
- *To put the students in contact with the founding models of the University, as well as with the academic implications of the humboldtian model which was dominant until the beginning of the 1980's;*
- *To stimulate the students' reflexion on the recent changes in HE which are dominated by the logic of the economic and managerial rationalism and may undermine traditional HE social and cultural roles;*
- *To promote the development of capacities and competencies to critically analyse the determinant role of higher education institutions and of their institutional actors in the interpretation and responses to the public policies in HE;*
- *To stimulate the PhD students' reflexion on the HE changes: the increasing vocational dimension of curricula; the reorientation of research to economic ends; the increasing commercialization of services to society; the emergence of the entrepreneurial university, the limitation of collegiality; and the loss of professional power by academics.*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular funciona na modalidade de seminário. Pretende-se promover uma participação e envolvimento ativo dos doutorandos na discussão dos vários temas propostos no programa. Os estudantes são chamados a assumir uma parte da responsabilidade pela procura de informação científica e pela animação dos seminários.

As sessões do seminário são desenvolvidas com base na exposição de conhecimento sistematizado e na análise coletiva de artigos científicos relacionados com os temas propostos no programa da unidade curricular. Há uma divisão em grupos de trabalho e cada grupo apresenta um dos temas do programa. A avaliação comporta dois momentos: apresentação de um artigo científico (facultado pelos docentes) sobre um dos temas da disciplina; trabalho escrito final.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The development of the curricular unit is based on seminars. Students are stimulated to assume a major responsibility in searching scientific information, as well as in the organization of the seminars. The seminars are reserved to knowledge transmission, as well as to a collective analysis of scientific papers related to each topic of the syllabus. The students are divided in work groups, each group having the responsibility for the oral presentation of a specific topic of the seminar. There are two evaluation moments:

- *Students' oral presentation and discussion of a scientific paper related to one of the syllabus topics;*
- *Students' work paper based on a critical discussion of the paper.*

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

Os objetivos de aprendizagem orientados para a promoção da compreensão dos doutorandos sobre o desenvolvimento e as mudanças no sistema e nas instituições de ensino superior só podem ser realizados com a participação ativa dos estudantes nos seminários. Neste sentido, procura-se estabelecer um equilíbrio entre a intervenção dos investigadores, como facilitadores do acesso ao conhecimento e aos instrumentos conceituais básicos no campo, e os doutorandos como agentes das suas aprendizagens. Este equilíbrio é conseguido com a partilha da responsabilidade pela animação dos seminários: uma parte é reservada para a apresentação dos temas pelos alunos e discussão coletiva; a outra parte para a apresentação dos comentários dos professores, discussão aberta e fornecimento de complementos de informação científica.

É esta partilha de responsabilidades no processo de ensino/aprendizagem que facilita, nos doutorandos, o estímulo à reflexão, o contacto com autores básicos neste campo disciplinar e o aprofundamento das análises sobre as diferentes dimensões que constituem as mudanças nas atividades académicas e na governação do sistema e das instituições de ensino superior.

Neste contexto, os investigadores responsáveis pelo seminário assumem o princípio de que o processo de formação avançada em investigação resulta de uma corresponsabilização dos investigadores e dos doutorandos.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning objectives aimed to promote the PhD students' understanding on the higher education systems and institutions development and changes can only be attained by the students' active participation in the seminars. We are therefore looking for a balance between teachers' intervention, as facilitators of the students' access to knowledge, and students' agency in the learning processes. This balance will be attained by sharing responsibilities: one part of the seminars is under the PhD students' responsibility in presenting their works and leading discussions; the other part is under the teachers' responsibility in commenting students' works, opening the discussion and complementing knowledge. In this context, sharing responsibilities in teaching/learning processes means to facilitate: the PhD students' reflexion; the PhD students contact with the basic authors in the higher education field; and a more in-depth analysis of the different dimensions structuring changes in the academic activities, as well as in the governance of higher education system and institutions

3.3.9. Bibliografia principal:

Amaral, A.; Jones, G.A. and Karseth, B. (Eds.) (2002). Governing higher education: national perspectives on institutional governance. Dordrchet: Kluwer.

Barnett, R. (1994). The idea of higher education. Buckingham: SRHE & Ruegg, W. (Coord. Geral) (s/d). Uma história da

- Universidade na Europa. As universidades na idade média. Lisboa: CRUP/FAJA/INC (Vol.I)*
Clark, B. (1983). The higher education system: academic organisation in cross-national perspective. Berkeley: University of California Press.
Meek, L.; Goedegebuure, L. Santiago, R. and Carvalho, T (Eds.) (2010). The changing dynamics of higher education middle management. Dordrchet Heidelber: Springer
Neave, G. and Amaral, A. (Eds) (2012). Higher education in Portugal 1974-2009 – A nation, a generation. Dordrchet Heidelber: Springer/CIPES.
Ruegg, W. (Cod. Geral) (s/d). Uma história da Universidade na Europa. As universidades na Europa moderna (1500-1800). Lisboa: CRUP/FAJA/INC (Vol.I)

Mapa IV - Cidadãos, Preferências e Políticas Públicas / Citizens, Preferences and Public Policy

3.3.1. Unidade curricular:

Cidadãos, Preferências e Políticas Públicas / Citizens, Preferences and Public Policy

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

Varqá Carlos Jalali

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A UC, como parte integrante do programa doutoral, dirigir-se-á fundamentalmente à formação para a investigação, tal como estipulado no Decreto-Lei n.º 74/2006, artigo 31º, alínea b).

Dada a sua natureza opcional, os objetivos da UC articulam-se com os da parte obrigatória da componente escolar. Assim, a disciplina pressupõe a compreensão dos fundamentos das PP e da investigação científica.

A UC visa:

- compreender a ligação entre as preferências dos cidadãos e as PP em democracia;*
- analisar as origens das preferências dos cidadãos;*
- analisar como estas preferências são expressas e articuladas;*
- analisar o papel das eleições na agregação das preferências;*
- analisar o papel dos partidos políticos na agregação de preferências e na sua conversão em PP.*

Deste modo, a UC propõe-se a dar aos doutorandos uma visão abrangente e teoricamente sustentada da relação entre as preferências dos cidadãos e as PP em contextos democráticos, articulando as suas origens, mecanismos e potenciais desafios.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Being a curricular unit of a PhD programme, it will fundamentally seek to develop students' research skills, as stipulated in Decree-Law n.º 74/2006, Article 31, paragraph b).

Given its optional nature, the specific objectives of the course are linked to the compulsory part of the taught component of this PhD. As such, the course presupposes an understanding of the fundamentals of PP and of scientific research.

Thus, it aims to:

- understand the link between citizens' preferences (CP) and PP in democracy;*
- analyse the origins of CP;*
- analyse how these preferences are expressed and articulated*
- analyse the role of elections in the aggregation of CP*
- examine the role of political parties in aggregating CP and their conversion into PP.*

The course aims primarily to provide the students with a comprehensive and theoretically sustained perspective on the relationship between citizens' preferences and PP in democratic contexts, articulating their origins, mechanisms and potential challenges.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução: a democracia e a ligação entre cidadãos e políticas públicas

Módulo 1: A formação de preferências

- 2. Classes, identidades e preferências políticas**
- 3. Atores de formação de preferências**
- 4. Opinião pública, media e a agenda das políticas públicas**

Módulo 2: Mecanismos de ligação entre cidadãos e políticas públicas

- 5. Eleições**
- 6. Partidos políticos**
- 7. Posições partidárias e políticas públicas**
- 8. Congruência e representação**
- 9. Grupos de interesse**
- 10. Responsividade e accountability no contexto da globalização**

3.3.5. Syllabus:

1. Introduction: democracy and the link between citizens and public policy

Module 1: The formation of preferences

- 2. Classes, identities and political preferences**
- 3. Actors of preference formation**
- 4. Public opinion, the media and the public policy agenda**

Module 2: Mechanisms of connection between citizens and public policy

- 5. Elections**
- 6. Political parties**
- 7. Party positions and public policy**
- 8. Congruence and representation**
- 9. Interest groups**
- 10. Responsiveness and accountability in the context of globalization**

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Como referido, esta unidade curricular visa fundamentalmente prover nos doutorandos uma visão abrangente e teoricamente sustentada da relação entre as preferências dos cidadãos e as políticas públicas em contextos democráticos, articulando as suas origens, mecanismos e potenciais desafios. Tal é refletido nos conteúdos programáticos acima delineados. Assim, a unidade curricular começa por desenvolver a relação entre cidadãos e políticas públicas no contexto democrático, frisando também os princípios da democracia subjacentes a essa ligação. De seguida, o programa explora, no seu módulo 1, o processo de formação de preferências e a sua articulação com as políticas públicas, o que é coerente com os objetivos indicados no ponto 3.3.4, incluindo o objetivo específico b. O módulo 2 do programa explora os mecanismos de ligação entre os cidadãos e as políticas, abordando o papel das eleições (objetivo específico d); o papel dos partidos e das posições partidárias, explorando os conceitos de congruência e representação (objetivos específicos a, e); o papel dos grupos de interesse (objetivo específico c).

Desta forma, os conteúdos programáticos são consistentes com o objetivo de promover nos alunos de doutoramento uma perspetiva abrangente e teoricamente sustentada sobre a relação entre as preferências dos cidadãos e as políticas públicas em contextos democráticos, articulando as suas origens, mecanismos e desafios potenciais.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

As mentioned, this course aims primarily to provide doctoral students with a comprehensive and theoretically underpinned perspective on the relationship between citizens' preferences and public policies in democratic contexts, articulating its origins, mechanisms and potential challenges. This is reflected in the syllabus outlined above. Thus, the curricular unit begins by developing the relationship between citizens and public policy in a democratic context, stressing also the principles of democracy underlying this connection. Then, the program explores, in its first module, the process of preference formation and its relationship with public policies, which is consistent with the objectives set out in section 3.3.4, including the specific objective (b). Module 2 explores the mechanisms linking citizens and public policy, focusing on the role of elections (specific objective [d]); the role of parties and party positions, exploring the concepts of congruence and representation (specific objectives [a] and [e]); and the role of interest groups (specific objective [c]).

In this manner, the syllabus contents are consistent with the objective of providing the doctoral students with a comprehensive and theoretically underpinned perspective on the relationship between citizens' preferences and public policies in democratic contexts, articulating its origins, mechanisms and potential challenges.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino refletem a necessidade de assegurar a participação ativa dos doutorandos. Nesse sentido, a UC e a sua avaliação centrar-se-ão no modelo de seminário e de desenvolvimento de artigos científicos, incorporando o modelo académico de partilha, feedback e melhoramento. Ao mesmo tempo, assegurar-se-á o enquadramento e sistematização por parte do corpo docente, com recurso a elementos empíricos.

Assim, as horas de contacto serão organizadas fundamentalmente em formato de seminário, com apresentações do corpo docente e dos doutorandos. Estas apresentações pressupõem artigos escritos, distribuídos com antecedência, permitindo assim uma análise aprofundada das temáticas apresentadas.

A avaliação da unidade curricular basear-se-á assim em três elementos. O elemento central será o artigo final a desenvolver pelo doutorando, complementado com dois elementos ligados aos seminários, a saber: a apresentação efetuada; os comentários e participação nos seminários.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching methodologies reflect the need to ensure the active participation of the doctoral students. As such, the curricular unit and the methods of evaluation will centre on a model of seminars and paper discussions, incorporating the academic model of sharing, feedback and improvement. At the same time, it will ensure the systematisation of framing of themes by the faculty, including the usage of empirical elements.

Thus, the contact hours will be held primarily in seminar format, with presentations by either the faculty or doctoral students. These presentations require written papers distributed in advance, thus allowing a detailed analysis of the themes presented.

The assessment of the course will be based on three elements. The central element will be a final paper to be developed by doctoral student, complemented with two elements linked to the seminars, namely the presentation made; and the comments and participation in seminars.

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

Esta demonstração será decomposta em duas partes. Uma primeira centra-se nos objetivos gerais decorrentes do Decreto-Lei n.º 74/2006, artigo 31º, alínea (b); a segunda focará os objetivos específicos delineados no ponto 3.3.4 acima.

Em termos dos objetivos gerais, importa notar que esta UC consta da componente curricular do programa de doutoramento proposto. Assim, tendo em conta o estipulado no Decreto-Lei n.º 74/2006, artigo 31º, alínea (b), a unidade curricular deverá ser dirigida à formação para a investigação. Este objetivo é amplamente reafirmado nas metodologias de ensino adotadas para esta unidade curricular. Com efeito, a organização das horas de contacto em formato de seminário, com apresentações quer da parte do corpo docente, quer do corpo discente, visa precisamente propiciar o ambiente de intercâmbio comum em contextos académicos. Simultaneamente, e como referido acima, as apresentações dos alunos serão alicerçadas em trabalhos escritos, distribuídos previamente, de modo a suscitar uma análise aprofundada. Este modelo possibilita uma análise em conjunto – sem negligenciar o enquadramento e sistematização por parte do corpo docente – que permite reforçar a aprendizagem do trabalho autónomo. Assim, ao estimular a escrita de artigos, bem como assegurando um processo de feedback, sugestões e revisão, as metodologias de ensino desta unidade curricular articulam-se claramente com o enunciado no artigo 31º do Decreto-Lei n.º 74/2006, capacitando-os para o desenvolvimento da investigação autónoma posterior que consubstanciará uma tese original, tal como previsto na alínea (a) do supracitado artigo.

Em termos dos objetivos específicos, estes são assegurados pela interação das metodologias de ensino com os conteúdos programáticos. Esta propicia aos doutorandos um leque de instrumentos analíticos que permitem uma visão abrangente e teoricamente sustentada da relação entre as preferências dos cidadãos e as políticas públicas em contextos democráticos, articulando as suas origens, mecanismos e potenciais desafios. A natureza do programa e a forma participativa do funcionamento da unidade curricular possibilitam aos doutorandos uma visão mais completa da relação entre as preferências dos cidadãos e as políticas públicas, na medida em que se tornam capazes de compreender e dialogar com esta temática. Nesse sentido, as metodologias de ensino são consistentes com os objetivos da unidade curricular.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This demonstration will be divided into two parts. The first focuses on the general objectives as defined in Decree-Law n.º 74/2006, Article 31, paragraph (b); the second will focus on the specific objectives outlined in section 3.3.4 above.

In terms of general objectives, it should be noted that this curricular unit is part of the taught component of the doctoral programme. Thus, taking into account the provisions of Decree-Law n.º 74/2006, Article 31, paragraph (b), the course should be directed to research training. This objective is largely reaffirmed by the teaching methodologies adopted for this course. Indeed, the organization of contact hours in seminar format, with presentations by either the faculty or the student body, aims specifically to provide the environment for exchanging common in academic contexts. Simultaneously, and as noted above, presentations are based on written papers distributed in advance so as to generate in-depth analysis and feedback. This model enables a joint analysis - without neglecting the framing and systematisation of themes by the faculty - which reinforces the development of autonomous research skills. Thus, by stimulating the writing of papers, as well as ensuring a process of feedback, suggestions and revision, the teaching methodologies are clearly consistent with the objectives set out in Article 31 of Decree-Law n.º 74/2006, enabling the students to develop the skills required to produce the independent research of their thesis, as stipulated in paragraph (a) of the above article.

In terms of specific objectives, this is ensured by the interaction between the teaching methodologies and the syllabus. This provides doctoral students a range of analytical tools that enable a comprehensive and theoretically sustained perspective on the relationship between citizens' preferences and public policy in democratic contexts, articulating its origins, mechanisms and potential challenges. The nature of the syllabus and the participatory model of functioning of the curricular unit enable the doctoral students to gain a more complete understanding of the relationship between citizens' preferences and public policy, enabling them to understand and engage with this issue. In this sense, the teaching methodologies are consistent with the objectives of the curricular unit.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Benoit, K & Laver, M (2006) *Party Policy in Modern Democracies*, Abingdon: Routledge.
- Fitzgerald, R & Housley, .., orgs. (2009) *Media, Policy and Interaction*, Farnham: Ashgate.
- Grossman, G & Helpman, E (2001) *Special Interest Politics*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Klingemann, H-D, Volkens, A, Bara, J, Budge, I & McDonald, M (2007) *Mapping Policy Preferences II: Estimates for Parties, Electors, and Governments in Eastern Europe, European Union, and OECD 1990–2003*, Oxford University Press, Oxford.
- Moran, M, Rein, M & Goodin, R, orgs. (2008) *The Oxford Handbook of Public Policy*, Oxford: Oxford University Press.
- Powell, G (2000) *Elections as instruments of democracy: majoritarian and proportional visions*, New Haven: Yale University Press.
- Rosema, M, Denters, B & Aarts, K orgs. (2011) *How Democracy Works: Political Representation and Policy Congruence in Modern Societies*: Amesterdão: Pallas - Amsterdam University Press.
- Van Deth, J & Scarbrough, E orgs. (1995) *The Impact of Values*, OUP, Oxford.

Mapa IV - Políticas Públicas e Reabilitação Urbana / Public Policy and Urban Regeneration

3.3.1. Unidade curricular:

Políticas Públicas e Reabilitação Urbana / Public Policy and Urban Regeneration

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

Paulo António Santos Silva

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A abordagem à cidade tem vindo a mudar e levanta hoje novas questões ao nível do ordenamento do território. As PP começam timidamente a abordar a cidade como um todo, numa abordagem composta por preocupações de regeneração e conservação das áreas mais antigas (centros históricos), de controlo da expansão das áreas urbanas e de reconversão de áreas degradadas.

No entanto, e apesar dos bons exemplos de desenho de cidade, as clivagens existentes no território são evidentes.

Pretende-se pois que os alunos compreendam a necessidade de uma atenção específica dos instrumentos de intervenção do território para a regeneração urbana (RU).

Pretende-se ainda que os alunos estejam aptos a lidar com os instrumentos de política existentes, questionar a sua oportunidade e os resultados obtidos ao nível da RU.

As competências a adquirir deverão permitir fazer investigação na área das políticas urbanas, no sentido de aprofundar a relação entre instrumentos para a RU e qualidade da cidade existente.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The approach of the existing city has been changing enhancing new questions in terms of spatial planning. Public policies start in a discrete way to approach the entire set of urban territories as a whole. This approach evolves some concerns with the regeneration of old parts of cities (namely historical centres), the control of new expansions and the renewal of obsolete areas.

Nevertheless and despite of some good examples in urban design, the differences in terms of policy tools are evident. In this context, students are invited to understand the need of a special attention on tools for urban regeneration.

It is also an aim that students will be able to deal with existent policy tools, questioning their opportunity and practical results achieved in terms of urban regeneration.

The achievements with this curricular unit should allow students to make research related with urban policies, highlighting the relation between tools for urban regeneration and the quality of the existing city.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Política urbana como resultado da preocupação com a regeneração das cidades

1.1 Uma agenda europeia para as cidades

1.2 As políticas como formas de fazer cidade: da intervenção direta aos efeitos induzidos

1.3 Do conceito mais restrito associado à intervenção em centros históricos às políticas de valorização das cidades

1.4 As políticas ao encontro do subúrbio

2. O território urbano como produto da implementação de políticas urbanas - tendências recentes de transformação do território

2.1 As recentes décadas de políticas com maior incidência territorial e o impacto na organização dos territórios urbanos

2.2 As tendências de ocupação do território

2.3 Questões de desenho em resultado de políticas

3. Questões críticas e desafios que se colocam às políticas de regeneração urbana

3.1 Territórios fronteiriços

3.2 Políticas para diferentes territórios dentro da cidade

3.3 Políticas e instrumentos em cenários de prosperidade e de pobreza

3.3.5. Syllabus:

1. Urban policy as a result of concerns with the regeneration of cities

1.1 A European agenda for cities

1.2 Policies as tools that build cities: from direct impacts to induced effects

1.3 From the strictest meaning of intervention in historical centres to policies of "wider spectrum"

1.4 Policies meet suburbia

2. Urban territories as the result of urban policies - recent trends

2.1 Latest decades of urban policies with a larger impact on the organization of urban spaces

2.2 Recent trends of soil transformation

2.3 Issues of urban design as a result of urban policies

3. Critical questions and challenges for urban regeneration policies

3.1 Border territories

3.2 Policies for different kinds of territories within the city

3.3 Urban policies in scenarios of prosperity and poverty

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos estão organizados de maneira a permitir a discussão das políticas de regeneração urbana e as formas de ocupação do território como resultado dessas políticas.

De forma a permitir esta combinação, cada parte dos conteúdos programáticos combina políticas e território como um meio de permitir aos alunos relacionar estes dois tópicos.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus is organized in a way that allows the discussion of urban regeneration policies and forms of occupying urban territories as a result of those same policies. In order to allow this combination, each part of the syllabus combines policies and territory as a way for students to relate these two subjects.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nesta UC os alunos são chamados a refletir sobre o desenho da cidade em função das políticas que para ele contribuem. A metodologia de ensino apoia-se na discussão de conceitos e das suas aplicações práticas e a avaliação será contínua. Como esta é uma disciplina opcional, crê-se que os alunos sentirão afinidade com a temática. Assim, como base da avaliação, estes serão convidados a produzir um projeto de artigo, cuja estrutura permita o seu desenvolvimento posterior, sob a forma de artigo acabado ou como base para um capítulo de tese. Os alunos deverão ainda apresentar recensões de textos, organizadas em função dos 3 temas dos conteúdos programáticos, que deverão contribuir para o projeto final e para a avaliação.

Procurar-se-á ainda que os alunos “testem” hipóteses, relativas à problematização do tema da UC, de oradores convidados que partilhem experiências do lado da formulação de políticas urbanas e do lado dos “executantes” de pedaços de cidade ao serviço dessas mesmas políticas.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

In this curricular unit students are asked to discuss the design of the city based on urban policies. The teaching methodology is based on the discussion of policy tools and its practical applications, and the evaluation is made continuously. As an optional curricular unit in which students have a particular affinity with its theme, they will be asked to produce as a substantial part of the evaluation process, a draft for a scientific paper, whose structure will allow a final version of an article or the basis for a thesis' chapter.

This will be done through the presentation of commented texts' readings, based on the three overarching themes that structure the syllabus.

Students will also be asked to test research possibilities, with invited speakers, who will expose their experience as urban policy makers, or as major actors in urban transformations, based on those same urban policies.

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

Os objetivos de aprendizagem desta unidade curricular estão associados ao desafio de relacionar políticas urbanas com forma da cidade. A metodologia de ensino a adotar exige dos alunos a capacidade de relacionar instrumentos de política com métodos de desenho urbano. Não se tratando esta de uma relação evidente, a forma de atingir os efeitos pretendidos (a aquisição de conhecimentos correspondentes ao conteúdo programático) passa por uma aproximação gradual à temática.

Essa aproximação reflete-se na metodologia de ensino adotada – a avaliação contínua. Os alunos serão estimulados a estabelecer esta relação através de um processo de aprendizagem continuado a que está associada a tipologia de avaliação escolhida.

Tendo em conta este princípio, a metodologia de ensino permite estabelecer uma aproximação entre políticas urbanas e desenho da cidade. Um dos aspetos que mais contribuem para esta aproximação, é o facto de se apostar na adoção de uma visão crítica construída através de debates nas aulas sobre os temas que compõem os conteúdos programáticos.

Também o fato de a avaliação ser feita com base na produção de um projeto de artigo, estimula os alunos à realização de recensões sobre a bibliografia dada nas aulas.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Learning outcomes of this curricular unit are associated with the challenge to relate urban policies and the physical form of the city. Teaching methodology will demand the ability to integrate policy tools and urban design methods from the students. As this relation is not linear, the way to achieve the learning outcomes passes through a gradual approach to the theme.

Teaching methodology – based on continuous assessment – will stimulate students to create their own perspective of the subject of this curricular unit. The way to make this is based on debate of the themes that compose the syllabus. Also the fact that the main evaluation consists on a draft of a paper will stimulate the reading and the debate of a diversified range of sources.

3.3.9. Bibliografia principal:

BORJA, J., (2003), *La Ciudad Conquistada*, Madrid, Alianza Editorial SA.

DORIA, L., FEDELI, V. TEDESCO, C. (ed.), (2006), *Rethinking European Spatial Policy as a Hologram*, ed. Ashgate.

KEATING, W., KRUMHOLZ, N., (ed.), (1999), *Rebuilding Urban Neighborhoods*, Sage Publications.

PORTAS, N., DOMINGUES, A., CABRAL, J., (2011), *Políticas Urbanas II*, Lisboa, ed. Fundação Calouste Gulbenkian.

SHANE, D., (2005), *Recombinant urbanism*, ed. John Wiley and Sons.

SIEVERTS, T., (2003), *Cities without cities*, London, Spon Press.

Mapa IV - Planeamento Ambiental e Sustentabilidade / Environmental Planning and Sustainability

3.3.1. Unidade curricular:

Planeamento Ambiental e Sustentabilidade / Environmental Planning and Sustainability

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

Carlos Alberto Diogo Soares Borrego

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

Filomena Maria Cardoso Pedrosa Martins

Maria de Fátima Lopes Alves

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

-Fornecer técnicas de caracterização e diagnóstico ambiental e de avaliação e promoção da sustentabilidade local e regional.

-Proporcionar uma compreensão da estrutura do sistema de planeamento e gestão territorial no que diz respeito ao nível institucional e aos instrumentos de gestão, assim como às problemáticas e desafios que se colocam atualmente à administração local e regional com vista ao desenvolvimento sustentável.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

-To provide techniques for territorial characterization and assessment as well as local and regional sustainability evaluation and promotion.

-To provide a comprehension of environmental planning and management system, in what concerns the institutional level, management tools and the set of problems and challenges presented to local and regional administration in regarding sustainable development.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Planejar para uma região sustentável:

-Requisitos e implicações para o desenho de estratégias de planeamento ambiental e uso do solo ao nível regional. Inter-relação com os níveis administrativos, designadamente o global, o nacional e o local

-Características e Funções do Território

-Especificidades Ambientais do Território

-Tipologias de Intervenções e Impactes Ambientais

-Instrumentos de Controlo de Uso do Solo – perspetiva ambiental

-A questão energética no domínio do planeamento ambiental ao nível regional.

Estratégias de planeamento ambiental, articulação com a sustentabilidade de recursos naturais e de áreas sensíveis. Recursos florestais, corredores verdes e zonas verdes.

3.3.5. Syllabus:

-Requirements and implications for the design of environmental planning strategies and land use at the regional level. Interrelation with other administrative levels, namely the global, national and local ones

-Territorial features and functions

-Territorial environmental specificities

-Intervention typologies and environmental impacts

-Land use control tools – environmental perspectives

-Energy issues in the field of environmental planning at the regional level.

Strategies of environmental planning in connection with the sustainability of natural resources and sensitive areas. Forestry resources, greenways and green areas.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A abordagem de temas ambientais chave num enquadramento territorial pretende dotar os estudantes, através de uma aproximação teórico-prática, das técnicas e conhecimentos necessários ao planeamento sustentável do ambiente a diferentes escalas.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The approach to key environmental issues in a territorial framework intends to provide students, in theory and in practice, with the techniques and knowledge needed to sustainably plan the environment at different scales.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas de carácter teórico/prático. Apresentação pelo docente dos conceitos, métodos e técnicas, seguida das aplicações práticas visando a integração do ambiente no planeamento e gestão sustentável do território. Exploração pelo aluno de forma individual e/ou em grupo de métodos e técnicas com apoio nas pistas fornecidas pelo docente.

Avaliação continua baseada em trabalhos práticos.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The lessons will be of a theoretical/practical nature. The teacher will present the concepts, methods and techniques, which will be followed by their practical application aiming to integrate the environment in a sustainable territorial planning and management. The students will explore methods and techniques based on the information provided by the teacher, individually or in group.

There will be a continuous evaluation of student's performance based on research assignments.

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

Pretende-se dotar o aluno com competências na área do planeamento e gestão sustentável do ambiente, privilegiando-se a escala local e regional, posicionando-o profissionalmente numa equipa multidisciplinar no âmbito do planeamento e ordenamento do território.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The goal is to develop skills in the field of sustainable planning and management of the environment, mainly at regional and local levels, preparing students to work professionally in multi-disciplinary teams dealing with environmental planning and management.

3.3.9. Bibliografia principal:

Carter, Neil, (2001) *The Politics of the Environment: ideas, activism, policy.*

Fabos, Julius, (1995), *Greenways : The beginning of an international movement*

Healey, P., & Shaw, T., (1993), *Collaborative planning. shaping places in fragmented societies* Planners, London, Palgrave Macmillan, 366p., 4^aed.

Honacherky, William (2000) - *Ecologically Based Municipal Land Use Planning*, Ed. Lewis Publishers, USA.

Malnes, R. (1995) *Valuing the Environment, Issues in Environmental Politics*, Manchester University Press, Manchester

Miller, Jr., G. Tyler (2002) *Living the Environment: principles, connections and solutions*

Queirós, M. V. (2001) *O Desafio Ambiental, as Políticas e a Participação dos Actores* (texto policopiado) -

Ridley, M., Low, B. (1999) *Can Selfishness Save the Environment?* In Campbell, S. and Fainstein, S. (ed) (1999) (3rd edition) *Readings in Planning Theory*, Blackwell, Oxford. Pp 198-212

Textos complementares a fornecer quando necessário

Mapa IV - Políticas Públicas e Instrumentos de Gestão do Risco / Public Policy and Risk Management

3.3.1. Unidade curricular:

Políticas Públicas e Instrumentos de Gestão do Risco / Public Policy and Risk Management

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

Celeste de Oliveira Alves Coelho

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

Maria de Fátima Lopes Alves

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Conhecer as principais políticas públicas em matéria de ordenamento do território e de gestão do risco.

Desenvolver a capacidade de integrar os riscos naturais e tecnológicos no ordenamento do território.

Estudar os instrumentos operacionais de Defesa Nacional, Segurança e Proteção Civil que estão na base do Sistema Nacional de Prevenção e Proteção das situações de risco e ainda na emergência.

Conhecer os instrumentos legais comunitários e nacionais de Gestão do Risco Industrial e Tecnológico.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

-Study public policies related to territorial planning and natural and technological hazards.

-Capacity building to integrate natural & technological hazards with territorial planning.

-Study the operational instruments on National Security and Civil Protection that are at the base of the National System for Prevention and Protection for risks and emergencies.

-Knowledge about the legal national and communitarian directives for natural and industrial hazards.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- Políticas Públicas em Ordenamento do Território e Ambiente e Riscos

- Estratégia Nacional Integrada para a prevenção de riscos naturais e tecnológicos

- Estratégia Nacional da Proteção do solo

- Plano de Acção de combate à desertificação e à seca

- Estratégia Nacional para as Florestas; Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios

- Estratégia para a gestão Integrada da Zona Costeira

- Directiva Seveso e sua articulação com a política de ordenamento do território
- A Autoridade Nacional de Proteção Civil. A lei de bases da Proteção Civil. Os planos de emergência.

3.3.5. Syllabus:

- Public Policy in Spatial and Environmental Planning and Risks
- National Integrated Policy for natural and technological risk prevention
- National Strategy for Soil Protection
- Action plan for fighting desertification and draught
- National Strategy for Forests; National Plan for Protecting the Forests against Fires
- Strategy for the integrated management of the coastal areas
- The Seveso directive and its articulation with the territorial planning policy
- The National Authority for Civil Protection. The Civil Protection Law. The emergency plans.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Serão analisados os principais instrumentos de política nacional em matéria de ordenamento do território e ambiente, com particular destaque para os Instrumentos de Gestão do Território no sentido de compreender a sua filosofia de base e identificar como estes interferem com a gestão do risco.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The fundamental instruments of territorial planning, environment and risk will be evaluated in order to understand the way in which they interfere with risk management.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A disciplina é organizada em sessões presenciais, tipo seminário, com uma breve apresentação inicial pelo docente e a subsequente discussão alargada e participada por parte dos estudantes. Os estudantes terão acesso prévio à bibliografia recomendada para cada sessão, tendo que elaborar para cada conjunto de sessões temáticas um relatório circunscrito e crítico. A classificação final resultará da avaliação global dos relatórios, das apresentações e da participação ativa nas sessões presenciais.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

This course is organized in a seminary type sessions with a brief initial presentation by the teacher and a subsequent broad discussion with active participation from the students. The reference list for each session will be provided beforehand and each student has to write a critical report on the theme under discussion. The evaluation is based on summary reports, the students' presentation and participation.

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

As metodologias de ensino desta unidade curricular adotam de forma geral o formato de seminário para capacitar os alunos para o trabalho em equipas pluridisciplinares relacionadas com as políticas públicas e o risco.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methods of this course will be based on seminars, in order to promote the students capacity for working in pluridisciplinary teams regarding public policies and natural and technological hazards.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Diretiva SEVESO II 2004, Decreto-Lei nº 164/2001, 23 de Maio
- Diretiva inundações 2007/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (PEeC), 23 de Outubro.
- Diretiva Quadro da Água 2000/60/CE do PEEC, 23 de Outubro
- Diretiva REACH 2006/121/CE do PEEC, 18 de Dezembro
- Fleming G. (2002) Flood Risk Management, London: Thomas Telford Ltd
- Lei da Água – Lei n.º 58/2005, 29 de Dezembro
- Lei de Bases da Proteção Civil- Lei nº 27/2006, 3 de Julho
- Normas OHSAS. 18001- Sistema de Gestão Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
- Petak W., Atkinson A. (1983) Natural Hazard Risk Assessment and Public Policy: Anticipating the Unexpected. Springer Series on Environmental Management
- Sarewitz D., Pielke R., Keykha M. (2003) Vulnerability and Risk: Some Thoughts from a Political and Policy Perspective. Risk Analysis 23 (4), 805–810
- UNISDR (2002) Living with Risk. A Global review of disaster reduction initiatives. Geneva: UN Inter-Agency Secretariat for the Int. Strategy for Disaster Reduction

Mapa IV - Crescimento, Desenvolvimento e Inovação / Growth, Development and Innovation

3.3.1. Unidade curricular:

Crescimento, Desenvolvimento e Inovação / Growth, Development and Innovation

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

Carlos José de Oliveira e Silva Rodrigues

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular visa aprofundar o conhecimento sobre o papel que o ensino superior desempenha na promoção da inovação e o seu contributo para o crescimento e desenvolvimento. Especificamente, pretende-se dotar os alunos de capacidade reflexiva sobre a relação ensino superior-economia, num quadro referenciador de investigação que integra as causas e consequências da transformação que aquela relação tem sofrido ao longo do tempo, o seu impacto no crescimento e desenvolvimento económico e os desafios de política pública associados a essa transformação.

Os alunos deverão adquirir capacidades e competências como investigadores autónomos, no planeamento e desenvolvimento de uma investigação original e no uso e difusão dos seus resultados, nomeadamente tendo em atenção a natureza multi e transdisciplinar do conhecimento sobre a dialética ensino superior-economia.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The curricular unit aims at deepening the knowledge about the role higher education plays in the promotion of innovation and its contribution to growth and development. More specifically, it aims to provide students with reflexive capacity on the higher education-economy nexus. The frame of reference includes the causes and the effects exerted by the dynamics of change of the linkages between higher education and the economy, the impact of those linkages on growth and development and the associated public policy challenges. Students should acquire competences and capacities as autonomous researchers and be able to plan and develop original research work, as well as to explore its results, namely having in mind the multi and transdisciplinary nature that characterizes the knowledge about the higher education-economy nexus.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. A transformação da relação entre o ensino superior (ES) e a economia
 - 1.1. A ligação ES-economia e os modelos fundacionais do conhecimento, de educação liberal e profissional
 - 1.2. A emergência da missão tripartida da universidade: ensino, investigação e prestação de serviços
 - 1.3. As condições sociais e económicas e a produção de ciéncia: do Modo 1 ao Modo 2; do CUDOS ao PLACE
 - 1.3. A ligação ES-economia e a evolução da relação entre o Estado e o ES
2. Globalização, regionalização e inovação: o ES na sociedade e economia do conhecimento
 - 2.1. A sociedade e a economia do conhecimento
 - 2.2. O nexo global-local, os desafios competitivos e a inovação
 - 2.3. Ciéncia, tecnologia e inovação
 - 2.4. O ES e a promoção da inovação: o enquadramento conceptual dominante
 - 2.5. O ES, a 3ª missão académica e o desenvolvimento territorial
3. O ES e a inovação: políticas e práticas
 - 3.1. Políticas de ciéncia, tecnologia e inovação
 - 3.2. Transferéncia de conhecimento e tecnologia
 - 3.3. Estudos de caso: políticas e práticas

3.3.5. Syllabus:

1. The changing higher education (HE)-economy nexus
 - A. The HE-economy nexus and the foundational models: knowledge, liberal arts and professional models
 - B. The emergence of a triple mission real in HE: teaching, research and service provision.
 - C. The social and economic conditions and the production of science: from Mode 1 to Mode 2; from CUDOS to PLACE;
 - D. The HE-economy nexus and the evolution of the relationship between the State and HE
2. Globalization, regionalization and innovation: HE in the knowledge society and economy
 - A. The knowledge society and the knowledge economy
 - B. The global-local nexus, its competitive challenges and innovation
 - C. Science, technology and innovation
 - D. HE and the promotion of innovation: the dominant frames of reference
 - E. HE, the third academic mission and territorial development
3. HE and innovation: policy and practice
 - A. Science, technology and innovation policy
 - B. Knowledge and technology transfer
 - C. Case studies: policy and practice

3.3.6. Demonstração da coeréncia dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A unidade curricular tem por objetivo dotar os estudantes de uma visão abrangente e integrada do papel que o ensino superior desempenha na promoção da inovação e, assim, do crescimento e desenvolvimento económicos. Para o efeito, torna-se necessária a compreensão das razões e das consequências da dinâmica de transformação que marcou a relação entre o ensino superior e a economia nas últimas décadas e que determina o estádio atual dessa relação. A reflexão sobre a actualidade é enquadrada por uma abordagem crítica aos conceitos de sociedade e economia do conhecimento, os quais configuram um quadro de referéncia dominante dos estudos na área do crescimento, do desenvolvimento e da inovação, quadro esse que implica olhar para o contributo do ensino superior, nas suas vertentes científica e de interação com a sociedade, usando o território como base analítica. O conhecimento adquirido nestas duas primeiras temáticas é operacionalizado através da análise de políticas de ciéncia, tecnologia e inovação, dos instrumentos e mecanismos de transferéncia de conhecimento e tecnologia e, ainda, de estudos de caso regionais e locais.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The curricular unit aims at providing students with a broad and coherent perspective on the role higher education can play in the promotion of innovation and thus of growth and development. Accordingly, it is needed a full understanding of the reasons and the consequences of the change dynamics characterizing the relationships between higher education and the economy over time, which determine the current state of those relationships. The approach to the present situation is based on a critical assessment of the conceptual basis of the knowledge society and economy, which configure the dominant thought within the field of growth, development and innovation studies. This, in turn, implies to look at the role higher education plays in growth and development using a territorial analytical basis. The knowledge developed in these two stages should be made operational by means of an analytical effort of science, technology and innovation policies, as well as of instruments and mechanisms of knowledge and technology transfer and of the development of regional and local case studies.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino combinam a exposição de matérias pelo docente com a promoção de debates sobre essas matérias. Por outras palavras, a parte expositiva tem por objetivo essencial alimentar o debate e mobilizar a participação dos alunos.

A metodologia de avaliação é de tipo contínuo e tem por base a elaboração de trabalhos de investigação sobre as temáticas que estruturam a unidade curricular.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching methodologies combine an expository approach to the contents of the course with the promotion of debates covering relevant aspects of that content. In other words, the expository component essentially aims at feeding debate and stimulating the participation of students. The evaluation methodology is of a continuous typology, involving the development of research assignments covering the major themes that structure the syllabus.

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

A metodologia de ensino, visando essencialmente a promoção de um debate participado e estruturado, adequa-se ao objetivo de formar profissionais reflexivos, dotados do conhecimento e das competências necessárias, por um lado, ao aprofundamento do conhecimento nas áreas relacionadas com a relação entre o ensino superior e a promoção da inovação e do crescimento e desenvolvimento socioeconómico e, ainda, à dinamização de processos de desenvolvimento territorial participados por organizações do ensino superior. A metodologia de avaliação, por seu turno, adequa-se à valorização da reflexão e do pensamento crítico sustentado cientificamente, ou seja, à consolidação de competências de investigação.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methodology is aimed at promoting a participated and structured debate. In this sense, it can be considered as adequate to the major aim of the course, that is to foster the reflexive capacities, the knowledge and the competences needed, on the one hand, to know more about the role of higher education in innovation, growth and development promotion, and, on the other hand, to foster territorial development processes animated and participated by higher education organizations. In addition, the evaluation methodology values the development of critical, scientifically supported thinking, that is, the consolidation of research competences.

3.3.9. Bibliografia principal:

Rodrigues, C.; Melo, A.I. (2012). The Triple Helix Model as an Instrument of Local Response to the Economic Crisis, European Planning Studies, Vol. 20, nº 9, 1483-1496.

Rodrigues, C. (2011). Universities, the Second Academic Revolution and Regional Development: A Tale (Solely) Made of "Techvalleys"? European Planning Studies, Vol. 19; nº 2, 179-194.

OECD (2007). Higher Education and Regions: Globally Competitive, Locally Engaged. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

Harding, A., Scott, A., Laskem S. and Burtscher (Eds.) (2007). Bright Satanic Mills: Universities, regional development and the knowledge economy. Farnham: Ashgate Publishing.

Bleiklie, I.; Henkel, M. (2005) (Eds.). Governing Knowledge. A Study of Continuity and Change in Higher Education. Dordrecht: Springer.

Fagerberg, J., Mowery, D.C., Nelson, R. (2005) (eds.), Innovation Handbook. Oxford: Oxford University Press.

Mapa IV - Monitorização de Sistemas Ambientais / Monitoring of Environmental Systems

3.3.1. Unidade curricular:

Monitorização de Sistemas Ambientais / Monitoring of Environmental Systems

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

Francisco Manuel Freire Cardoso Ferreira - (T – 7 H; T/P – 10.5 H)

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

Maria Júlia Fonseca de Seixas - (T- 14 H; T/P – 21 H)

João Pedro Salgueiro Gomes Ferreira - (T – 7 H; T/P – 10.5 H)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Compreender diversos métodos de monitorização, aplicados a sistemas ambientais terrestres, aquáticos e de qualidade do ar.
Ser familiar sobre diversas fontes de aquisição de imagens de satélites de observação da Terra e algoritmos de processamento em função dos objectivos em vista;
Perceber a importância do uso de imagens de satélites de observação da Terra para a Engenharia do Ambiente
Definir e implementar um trabalho de recolha e processamento de dados de qualidade do ar.
Aplicar métodos de estatística ambiental com vista a melhorar a gestão da qualidade do ar.
Compreender a ligação entre monitorização e planeamento em sistemas aquáticos;
Participar na elaboração de um caderno de encargos para monitorização em sistemas aquáticos e/ou avaliação de propostas, no contexto legal da União Europeia.
Participar na elaboração de um plano de amostragem, incluindo aspectos financeiros e logísticos.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Understand different methods of monitoring applied to environmental systems, namely land, water and air quality.
Being familiar about sources of acquisition of Earth observation satellite images and processing algorithms depending on the objectives;
Realize the importance of using satellite images of Earth observation for Environmental Engineering
Define and implement a work of collecting and processing data on air quality.
Apply statistical methods to improve environmental management of air quality.
Understanding the link between planning and monitoring in aquatic systems;
Participate in drafting a specification for monitoring aquatic systems and / or evaluation of proposals, within the legal context of the European Union.
Participate in the development of a sampling plan, including financial and logistics.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

SISTEMAS TERRESTRES:

1. Detecção Remota em Ambiente: fundamentos básicos e tecnológicos.
2. Processamento digital de imagem.
3. Índices de vegetação.
4. Classificação de imagens de satélite e validação.
5. Casos de estudo.

SISTEMAS AQUÁTICOS:

6. Objectivos de monitorização, amostragem;
7. Enquadramento na legislação ambiental, Directiva-Quadro da Água e Directiva-Quadro da Estratégia do Meio Marinho - comparação com modelos externos à União Europeia;
8. Elaboração de planos, com exemplos de casos de estudo (Portugal e EUA).

QUALIDADE DO AR:

9. Monitorização e definição de estratégias e procedimentos de amostragem
10. Controlo e garantia de qualidade.
11. Casos de estudo

3.3.5. Syllabus:

LAND SYSTEMS:

1. Remote Sensing for Environment: theoretical and technological fundamentals.
2. Digital image processing.
3. Vegetation indices.
4. Classification of satellite images and validation.
5. Case studies.

AQUATIC SYSTEMS:

6. Monitoring objectives, sampling.
7. Framework environmental legislation, the Water Framework Directive and the Framework Directive of the Marine Strategy - compared to models outside the European Union.
8. Development of plans, with examples of case studies (USA and Portugal).

AIR QUALITY:

9. Monitoring strategies and sampling procedures.
10. Control and quality assurance.
11. Case studies.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Tem-se por objectivo primário fornecer competências de monitorização de sistemas ambientais. Sendo sistemas de natureza distinta, dá-se primazia à detecção remota como ferramenta para monitorizar os sistemas terrestres por acomodar a evolução temporal (tópicos 1 a 5), à elaboração de planos para monitorizar os sistemas aquáticos no quadro das diretrizes Europeias (tópicos 6 a 8) e à amostragem e estatística ambiental para monitorizar a qualidade do ar (tópicos 9 a 11). Os vários tópicos do programa em cada uma das 3 componentes, asseguram os objectivos de aprendizagem de conceitos, ferramentas e algoritmos específicos de cada área. Fomenta-se a componente prática com recurso a casos de estudo concretos (tópicos 5, 8 e 11).

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course contents follow closely the stated goal, as can be ascertained directly comparing the items "objectives" and "syllabus".

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Dependendo da matéria em causa há uma componente mais expositiva versus uma componente mais orientada para a descoberta pelos alunos que aliás é consubstanciada com a realização de pequenos trabalhos em grupo. Em todas as aulas há um período de discussão sobre os elementos de conhecimento dos alunos e por eles recolhidos. Três trabalhos em grupos de 2 alunos (50%) (mínimo de 9,5 valores) e dois testes (25% cada) (mínimo de 9,5 valores no total).

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Depending of the specific area there would be either a more explanatory or a more exploratory component approach. Homework by small student groups have to be performed. There is a discussion period with research aspect brought by student in every class.

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

A UC pretende desenvolver competências dos alunos sobre diversos métodos de monitorização, aplicados a sistemas ambientais terrestres, aquáticos e de qualidade do ar, com ênfase para aspectos práticos. É fundamental os alunos perceberem as especificidades dos três sistemas considerados nesta UC que determinam a diferença de abordagens e ferramentas a usar.

Estes objectivos de aprendizagem requerem uma componente de aquisição de conceitos e algoritmos que é fornecido nas aulas teóricas, mas sobretudo uma componente de aprendizagem prática que é assegurada nas aulas práticas, onde são apresentadas e treinadas ferramentas específicas. Embora com características distintas, o desenvolvimento de trabalhos práticos permite aos alunos desenvolver autonomia na formulação do problema, no desenho da metodologia, na selecção das funções e algoritmos mais apropriados (e.g. processamento de imagem ou estatística ambiental) e na interpretação da qualidade dos resultados obtidos.

Os testes constituem uma oportunidade para o aluno demonstrar a grau de conhecimento sobre aspectos teóricos.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course aims to confer both theoretical grounds on the course subject and practical tools for problem analysis. Teaching and evaluation methods address both components.

3.3.9. Bibliografia principal:

*Lillesand T.M. & Kiefer R.W., Remote Sensing and Image Interpretation 4th Ed, John Wiley & Sons, 2000
 Dr. Nicholas Short's Remote Sensing Tutorial- NASA
 Monitoring Plan for Portuguese Coastal Waters - Water Quality and Ecology How things work
 EU CIRCA documents (WFD monitoring guidance)
 Berthouex, P. M. and L.C. Brown, 1994. Statistics for Environmental Engineers, Lewis Publishers, Boca Raton, 335 pp.
 Gilbert, R.O., 1987. Statistical Methods for Environmental Pollution Monitoring, Van Nostrand Reinhold, New York.
 Lohr, S.L., 1999. Sampling: Design and Analysis, Duxbury Press, Pacific Grove.*

Mapa IV - Gestão do Ambiente / Environmental Management

3.3.1. Unidade curricular:

Gestão do Ambiente / Environmental Management

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

Maria Paula Baptista da Costa Antunes - (T – 28 H; P – 28 H)

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1. Capacidade de analisar e avaliar os problemas ambientais numa perspectiva integrada e pluridisciplinar
2. Capacidade de aplicar conceitos adquiridos noutras disciplinas no desenvolvimento de soluções para os problemas ambientais
3. Capacidade de compreender o conceito de sustentabilidade e desenvolver estratégias de atuação
4. Capacidade de utilizar ferramentas e instrumentos de gestão ambiental na resolução de problemas
5. Capacidade de comunicação escrita e oral

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Students should develop new capacities, in particular to:

1. Analyse and assess environmental problems with an integrated and interdisciplinary perspective
2. Apply concepts learned in other courses in the development of solutions to environmental problems
3. Understand the sustainability concept and develop sustainability strategies
4. Apply environmental management instruments and tools in real-world problem solving contexts
5. Communicate orally and in written form.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Introdução à gestão ambiental integrada. Princípios de gestão do ambiente: princípio da precaução, do utilizador/poluidor-pagador, da responsabilidade, da prevenção, da não-degradação, da gestão adaptativa. Avaliação ambiental integrada: tipos

de indicadores utilizados; modelo DPSIR. Relatório de informação em gestão do ambiente: Relatórios de Estado de Ambiente. Cenários em estudos ambientais. Definição de prioridades e metas de gestão do ambiente. Instrumentos e medidas de intervenção. Sistemas de gestão ambiental - norma ISO 14001 e regulamento EMAS. Auditorias ambientais – tipos de auditorias; metodologia geral. Análise de ciclo de vida de produtos: definição do âmbito e objectivos da análise, análise de inventário - afectação de cargas em cadeias com co-produção e reciclagem, avaliação de impactes em ACV, interpretação de resultados da análise.

3.3.5. Syllabus:

Introduction to integrated environmental management. Environmental management principles: precautionary, polluter/user pays, responsibility, non-degradation and adaptive management principles. Integrated environmental assessment: types of indicators used; DPSIR model. Reporting environmental management information: State of the Environment Reports. Environmental scenarios. Establishment of environmental management priorities and targets. Environmental management systems – ISO 14001 standard and the Eco-management and Auditing Scheme (EMAS). Environmental audits – audit types; general methodology. Life cycle analysis: scope and objectives, life cycle inventory- allocation procedures, life cycle impact assessment; interpretation of results.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos da disciplina seguem de perto os respectivos objectivos, como pode constatar-se por comparação directa entre os pontos “objectivos” e programa”.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course contents follow closely the stated goal, as can be ascertained directly comparing the items “objectives” and “syllabus”.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. Apresentação oral sobre um problema ambiental da actualidade utilizando o modelo DPSIR e discussão da apresentação realizada por outro grupo (grupos de 2-3 alunos) (20%)
2. Trabalho sobre sistemas de gestão ambiental (grupos de 2-3 alunos) (20%)
3. Trabalho sobre Análise de Ciclo de Vida (ACV) (grupos de 2-3 alunos) (20%)
4. Teste/exame final que corresponde a 40% da nota da disciplina

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

1. Oral presentation describing one environmental problem using the DPSIR framework. Each group presents one problem and discusses the presentation of another group (groups of 2-3 students) (20%)
2. Group assignment about Environmental Management Systems (groups of 2-3 students) (20%)
3. Group assignment about Life Cycle Assessment (groups of 2-3 students) (20%)
4. Final written test/exam, corresponding to 40% of the final grade.

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

A disciplina pretende simultaneamente conferir um fundamento teórico sobre a matéria em causa e ferramentas práticas de análise. Os métodos de ensino e avaliação atendem a estas componentes.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course aims to confer both theoretical grounds on the course subject and practical tools for problem analysis. Teaching and evaluation methods address both components.

3.3.9. Bibliografia principal:

- C. J. Barrow, (1999), *Environmental Management: Principles and Practice*, Routledge.
 J. Roberts, (2004), *Environmental Policy*, Routledge.
 R. Costanza, C. Perrings, C. Cleveland, (1997), *The Development of Ecological Economics*, Edward Elgar.
Revistas principais:
Environmental Management
Journal of Environmental Management
Ecological Economics
Journal of Industrial Ecology

Mapa IV - Avaliação Ambiental Estratégica e de Projetos / Environmental Impact and Strategic Assessment

3.3.1. Unidade curricular:

Avaliação Ambiental Estratégica e de Projetos / Environmental Impact and Strategic Assessment

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

Tomás Augusto Barros Ramos (Responsável) – TP:28h

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

João Miguel Dias Joanaz de Melo (Regente) – TP:28h

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1. Compreensão da avaliação de impactes ambientais (AIA) e da avaliação ambiental estratégica (AAE), nas suas vertentes ética, legislativa, metodológica, técnico-científica, administrativa e decisória.
2. Treino de técnicas específicas de AIA e de AAE, em especial as que recorrem à integração de diversas temáticas e saberes.
3. Compreensão e resolução de problemas reais em AIA e AAE mediante trabalhos simulando situações de prática profissional.
4. Capacidade para utilizar a AIA e AAE como ferramentas de apoio à decisão, respectivamente para projetos e para políticas, planos e programas.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

1. Understanding of environmental impact assessment (EIA) and strategic environmental assessment (SEA), on different aspects: ethics, law, methodology, science, administration and decision-making.
2. Training of specific EIA and SEA techniques, with emphasis on those that invoke different domains of knowledge.
3. Understanding and resolution of practical EIA problems by simulating professional practice.
4. Ability to use EIA and SEA as decision support tools, respectively for projects and for policy, planning and programs

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Introdução: apresentação da disciplina; historial, objetivos e conceitos fundamentais em AIA e AAE.*
2. *Impactes por atividade: revisão dos principais impactes ambientais por tipo de atividade.*
3. *Ética profissional: debate sobre a deontologia, o papel dos profissionais de Ambiente e os conflitos de interesses em AIA e AAE.*
4. *Processo e quadro legal de AIA e AAE: faseamento e metodologia; legislação internacional, europeia e nacional; principais requisitos e sua aplicação; lacunas da lei; casos estudos de sucesso e insucesso.*
5. *Métodos em avaliação ambiental: definição do âmbito; gestão de equipas; métodos de identificação e previsão de impactes; impactes cumulativos; mitigação e compensação; uso de indicadores e agregação de dados; avaliação da significância; apoio à decisão.*
6. *Documentos: organização e orientação para os documentos do processo de AIA e AAE;*
7. *Participação pública: postura dos diversos atores; modos e técnicas de participação.*

3.3.5. Syllabus:

1. *Introduction: course presentation; history, goals and basic concepts in EIA and SEA.*
2. *Impacts by activity: review of major impacts as a function of type of activity.*
3. *Professional ethics: debate on ethics and the role of environmental professionals.*
4. *EIA and SEA process and law: phasing and methodology; international, European and Portuguese legislation; main requirements and their application; insufficiencies of the law; case-studies of success and failure.*
5. *Methods in environmental assessment: scoping; team management; methods identify and predict impacts; cumulative impacts; mitigation and compensation; use of indicators and data aggregation; evaluation of impact significance; decision support.*
6. *Documents: organization and guidance to draft documents in EIA and SEA processes.*
7. *Public participation: roles of different actors; modes and techniques of participation*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. *Compreensão: são cobertas as diversas vertentes da AIA e AAE, com métodos de ensino diversificados e complementares.*
2. *Treino de técnicas: as aulas e trabalhos aplicam as técnicas de AIA e AAE, em estreita interligação com o enquadramento teórico.*
3. *Resolução de problemas: os trabalhos práticos e respectiva avaliação simulam tarefas reais dos profissionais de ambiente em processos de AIA e AAE.*
4. *Apoio à decisão: a capacidade de diálogo e a função de apoio à decisão são especificamente treinadas através de apresentações e defesa dos trabalhos.*

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

1. *Understanding: the different aspects of EIA and SEA are fully reviewed, with diverse teaching methods.*
2. *Training of techniques: classes and assignments discuss and apply the techniques referred in the theoretical framework.*
3. *Problem resolution: the assignments and their evaluation simulate real tasks of environmental professionals in EIA and SEA processes.*
4. *Decision support: debating and decision support skills are specifically trained through presentation and defense of assignments.*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino é suportado em aulas teóricas e práticas. As aulas práticas incidem na análise e discussão de instrumentos de avaliação e gestão. O método de ensino é orientado para: a) capacidade individual e/ou de grupo para produzir, desenvolver ou utilizar as técnicas estudadas; b) capacidade de argumentação e raciocínio coerente na exposição de temas estudados individualmente ou em grupo. As horas não presenciais serão orientadas em regime tutorial com recurso ao sistema e-learning

A avaliação da disciplina é feita mediante quatro trabalhos, sendo o 1º individual e o 2º, 3º e 4º em grupos de 2-3 estudantes. Temas: 1) ensaio sobre ética profissional em AIA e AAE (5%); 2) proposta de definição do âmbito (15%); 3) parecer e apresentação sobre estudo de impacte ambiental real (40%); 4) parecer e apresentação sobre relatório ambiental de uma AAE real (40%). Ausência injustificada em saídas de campo e aulas obrigatórias e atrasos na entrega de trabalhos implicam penalizações na nota

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching method is supported by lectures and practical classes. The teaching methods are mainly conducted to support several aspects: a) individual/group technical and scientific skills; b) debate skills and coherent analysis in the interpretation of the studied subjects. Classes will be complemented with a tutorial system, using e-learning tools. Evaluation is based on four assignments, the 1st individual and the others in groups of 2-3 students. Themes: 1) essay on professional ethics in EIA and SEA (5%); 2) Scoping proposal (15%); 3) valuation report and presentation on a real environmental impact statement (40%); 4) presentation on the environmental report of a real SEA (40%). There will be some mandatory classes and field trips; absence in those events and delays delivering the assignments imply penalties in grading

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

Os objectivos de aprendizagem incluem o domínio das técnicas específicas de AIA e AAE, e também a capacidade para formular, fundamentar e defender posições técnicas, para apoio à decisão. Os estudantes são igualmente treinados para propor soluções para problemas práticos, de forma clara, fundamentada e concisa. Estes objectivos são conseguidos com métodos de ensino interactivos, incluindo trabalhos escritos, apresentações e debates, sempre baseados em tarefas realistas de resposta divergente aberta.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Learning outcomes include the mastery of specific EIA and SEA techniques, plus the skill to formulate, develop and defend technical positions, for decision support. The students are also trained to propose solutions for practical problems, in a clear, concise and well founded manner. These goals are fulfilled with interactive teaching methods, including written papers, presentations and debates, always based on realistic tasks with open divergent answers.

3.3.9. Bibliografia principal:

- *Estudos de impacte ambiental (environmental impact statements)*
MELO JJ & RAMOS TB (2002). *Notas metodológicas sobre avaliação de impactes ambientais*. FCT-UNL.
- MELO JJ & ABREU PF (ed) (2000), *Public Participation and Information Technologies*, CITIDEP/DCEA-FCT-UNL, Lisboa
- PETTS J (ed) (1999). *Handbook of environmental impact assessment. Volumes 1 and 2*. Blackwell, Oxford.
- VANCLAY F & BRONSTEIN DA (ed) (1995), *Environmental and Social Impact Assessment*, John Wiley & Sons
- EA – Environmental Agency (2005). *Good Practice Guidelines for Strategic Environmental Assessment*. Environmental Agency, United Kingdom.
- JONES C et al (2006). *Strategic Environmental Assessment And Land Use Planning: An International Evaluation*, Earthscan Publications.
- SMITH M, JOÃO E, ALBRECHT E (2005). *Implementing Strategic Environmental Assessment (Environmental Protection in the European Union)*, Springer, Berlim.
- Therivel, R. (2004). *Strategic Environmental Assessment in Action*. Earthscan Publications Ltd.

Mapa IV - Métodos Interactivos de Participação e Decisão / Interactive Methods of Participation and Decision

3.3.1. Unidade curricular:

Métodos Interactivos de Participação e Decisão / Interactive Methods of Participation and Decision

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

Lia Maldonado Teles de Vasconcelos - (T- 7 H; T/P – 14 H)

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

Nuno Miguel Ribeiro Videira Costa - (T- 7 H; T/P – 14 H)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Devido à sua transversalidade disciplinar e ao crescente número de fatores reconhecidos como relevantes, as decisões em ambiente, ocorrem frequentemente situações de grande controvérsia. Perante esta realidade o especialista enfrenta situações de grande incerteza e ambiguidade, para as quais necessita de ferramentas adequadas. Os discentes devem ser capazes de: compreender as tendências que estão na origem destes processos complexos; avaliar processos de decisão; implementar e avaliar processos de participação e aplicar metodologias colaborativas de apoio à tomada de decisão. Esta unidade curricular visa, mais especificamente:

- (1) Sensibilizar e preparar os alunos para a compreensão dos aspetos chave e enquadramento conceptual de apoio processos colaborativos de decisão;
- (2) Aquisição de conceitos chave para a operacionalização da participação ativa;
- (3) Desenvolvimento de competências na estruturação e condução de metodologias interativa na prática;

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Environmental decisions are frequently controversial due to its multi-disciplinarity and cross-cutting variety of issues. In face of this reality, there is a need to develop new and more adequate tools to deal with the uncertainty and ambiguity characterizing the decision-making processes. Students should be able to: understand the trends which underlie complex problems; critically evaluate decision-making processes; implement and evaluate participatory processes to assure joint collaborative decision making when required.

This course aims, more specifically:

- (1) Make students aware and prepare them for the understanding of the key aspects and conceptual framework of support to the collaborative processes of decision;

- (2) Acquisition of key concepts for the operationalization of active participation;
 (3) Development of competences in the structuring and conducting of interactive methodologies in practice;

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Governância:

estruturas democráticas formais e informais.

Enquadramento legal da participação.

O papel da administração pública.

Teoria e prática das metodologias interactivas e de participação colaborativa (3^a geração):

Integração das metodologias interactivas em estudos/planos/projectos.

Fundamentos, metodologias e ferramentas de modelação participada.

Casos de estudo: abordagens qualitativas e quantitativas.

Casos-estudo I - Conflitos ambientais

Casos-estudo II - Políticas de Ambiente e OT

Novas formas de cidadania e responsabilidade social das empresas

3.3.5. Syllabus:

Governance:

formal and informal democratic structures.

Legal framework for participation.

The role of public administration.

Theory and practice of interactive methodologies and collaborative participation (3rd generation):

Integration of interactive methods in studies/plans/projects.

Key aspects, methodologies and tools of participated modeling.

Case studies: qualitative and quantitative approaches.

Case studies I – Environmental conflicts:

Case studies II – Environmental and Land Use policies:

New forms of citizenship and corporate social responsibility: the role of environmental engineers.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos da disciplina seguem de perto os respectivos objectivos, como pode constatar-se por comparação directa entre os pontos “objectivos” e programa”.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course contents follow closely the stated goal, as can be ascertained directly comparing the items “objectives” and “syllabus”.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Parte em formato expositório, esta UC recorre a técnicas inovadoras de ensino (Dewey, Freire) visando tornar o estudante um agente ativo. Este é encorajado a analisar/interpretar/debater/refletir/explorar um caso real, aplicando a metodologias quantitativas/qualitativas aprendidas, consolidando os conhecimentos adquiridos e criando competências no uso dos mesmos, tutoriamente apoiado pelo docente.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Part expository this course recur to innovative techniques of teaching inspired in Dewey and Freire, aiming to turn the student into an active agent. He/she is encouraged to analyze/interpret/debate/reflect/explore a real case, applying quantitative/qualitative methodologies learned, consolidating acquired knowledge and creating competences in its use, tutorially supported by the faculty.

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

A disciplina pretende simultaneamente conferir um fundamento teórico sobre a matéria em causa e ferramentas práticas de análise. Os métodos de ensino e avaliação atendem a estas componentes.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course aims to confer both theoretical grounds on the course subject and practical tools for problem analysis. Teaching and evaluation metghods address both components.

3.3.9. Bibliografia principal:

Breslin, J. William; Rubin, Jeffrey Z. Ed. (1995). Negotiation Theory and Practice. The Program on Negotiation at Harvard Law School. Cambridge, MA, USA

Dryzek, John S. (2000). Deliberative Democracy and Beyond. Liberals, Critics, Contestations. Cambridge University Press, Cambridge, UK

Innes, Judith E; David E Booher (2010) Planning with Complexity: An Introduction to Collaborative Rationality for Public Policy. Taylor and Francis, NY, USA

Susskind, Lawrence; McKearnan, Sarah; Thomas-Larmer, Jennifer (Ed.) (1999). The Consensus Building Handbook. A Comprehensive Guide to Reaching Agreement. Sage Publications, Inc. Thousand Oaks, CA, USA

van den Belt, M. (2004) Mediated Modeling: A System Dynamics Approach to Environmental Consensus Building. Island Press, Washington, USA

Mapa IV - Sistemas de Informação e Modelação em Ambiente / Information Systems and Modelling for Environment**3.3.1. Unidade curricular:***Sistemas de Informação e Modelação em Ambiente / Information Systems and Modelling for Environment***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***António da Nóbrega de Sousa da Câmara - (T/P – 35 H)***3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***João Pedro Salgueiro Gomes Ferreira -(T/P – 21 H)***3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Os objectivos da cadeira são:*

- Ensinar a desenvolver Web sites;
- Ensinar a incluir em sites ferramentas analíticas, inteligência colectivas, de inquérito, e de informação geográfica;
- Ensinar a desenhar interfaces;
- Ensinar a estruturar planos de negócio.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):*The goals of the course are:*

- Teach Web site development;
- Teach to include analytic, collective intelligence, survey and geographical information tools in Web sites;
- Teach interface design;
- Teach business plan writing.

3.3.5. Conteúdos programáticos:*Desenvolvimento de Web sites**Desenvolvimento de projectos de redes sociais**Inteligência colectiva**“Gamification”**Projectos de investigação na área do Mar**Planos de negócio**“Startups” na área do Mar**Apresentação da YDreams Atlantic**Oportunidades futuras em Ambiente***3.3.5. Syllabus:***Web site development**Social network development**Collective intelligence**“Gamification”**Research in ocean science**Project discussion**Business plans**“Startups” in ocean science and technology**Presentation of YDreams Atlantic**Future developments in environmental science and technology***3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Os conteúdos da disciplina seguem de perto os respectivos objectivos, como pode constatar-se por comparação directa entre os pontos “objectivos” e “programa”.***3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***The course contents follow closely the stated goal, as can be ascertained directly comparing the items “objectives” and “syllabus”.***3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***O ensino é baseado num conjunto de aulas para preparar, discutir e apresentar dois projectos principais.**A avaliação é baseada em dois projectos, cada um contando 50% para a nota final***3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):***Teaching is based on a set of classes to prepare, discuss and present two major projects.**Evaluation is based on two projects each one counting 50% for the final grade***3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***A disciplina pretende simultaneamente conferir um fundamento teórico sobre a matéria em causa e ferramentas práticas de análise. Os métodos de ensino e avaliação atendem a estas componentes.***3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

The course aims to confer both theoretical grounds on the course subject and practical tools for problem analysis. Teaching and evaluation methods address both components.

3.3.9. Bibliografia principal:

*Antonio Camara, Environmental Systems, Oxford University Press, New York, 2002
<http://sima2012.wordpress.com>*

Mapa IV - Economia Ecológica / Ecological Economics

3.3.1. Unidade curricular:

Economia Ecológica / Ecological Economics

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

Rui Jorge Fernandes Ferreira Santos - T/P – 56 H

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final da unidade curricular os alunos devem ter adquirido as seguintes capacidades:

- compreender e discutir a visão e abordagem da economia ecológica e a sua relevância para o exercício da engenharia do ambiente, em particular as interacções entre os sistemas ecológico, económico e social
- desenvolver processos de avaliação e de gestão sustentável de recursos naturais
- interpretar e avaliar indicadores e percursos de crescimento económico e de sustentabilidade
- reforçar a capacidade de aplicar metodologias de avaliação económica do ambiente
- compreender a relação entre ambiente, comércio internacional e competitividade
- compreender os fundamentos e consequências de diferentes narrativas sobre os problemas ambientais
- consolidar e reforçar capacidade para a definição e aplicação de instrumentos de política de ambiente
- conduzir pesquisa de forma autónoma sobre as temáticas da disciplina

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The students should acquire the following capacities:

- understand the problematic of ecologic economics
- develop processes for assessment and management of natural resources
- interpret and evaluate pathways of economic growth and sustainability
- understand the relations between environment, international trade and competitiveness
- understand the fundamentals and consequences of narratives on environmental problems
- consolidate capacity for application of environmental policy tools
- conduct athonomous research on the syllabus topics

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. A visão da Economia Ecológica: escala sustentável, afectação eficiente e distribuição justa
2. Ciências da Sustentabilidade – evolução histórica e conceitos
3. Narrativas sobre o Ambiente (John Dryzek, 2005)
4. Abordagens de Avaliação
 - 4.1 Avaliação Custo-Benefício
 - 4.2 Avaliação Multicritério
 5. Avaliação da Sustentabilidade
 - 5.1 Perspectiva bio-física
 - 5.2 Perspectiva económica
 - 5.3 Indicadores compósitos e dashboards de sustentabilidade
6. Ambiente e Comércio Internacional
7. Gestão de Recursos Naturais
 - 7.1 Simulação da gestão de um recurso comum
 - 7.2 A perspectiva da Economia do Ambiente
 - Recursos Não Renováveis
 - Recursos Renováveis
 - 7.3 Desafios na governação dos recursos comuns – A abordagem de Elinor Ostrom
8. Instrumentos de política de ambiente – integrando a economia ecológica, economia do ambiente e a governação sustentável

3.3.5. Syllabus:

1. The vision of ecological economics
2. Science for sustainability
3. Narratives on the environment
4. Evaluation approaches: cost-benefit analysis; multicriteria analysis
5. Sustainability evaluation: biophysical and economic perspectives; composite indicators and sustainability dashboards
6. Environment and international trade
7. Natural resources management: simulation of common resources management; the perspective of environmental

*economics; challenges of common resource management
8. Environment policy tools*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
Os conteúdos da disciplina seguem de perto os respectivos objectivos, como pode constatar-se por comparação directa entre os pontos “objectivos” e programa”.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:
The course contents follow closely the stated goal, as can be ascertained directly comparing the items “objectives” and “syllabus”.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação da disciplina é realizada com base na realização de um conjunto diversificado de actividades ao longo do semestre, permitindo o acompanhamento do percurso do aluno, e complementada com um exame final. Os diversos componentes da avaliação e respectiva ponderação são os seguintes:
*A. 2 Ensaios a realizar em aula, com base em documentação distribuída previamente, sobre os tópicos "Avaliação da Sustentabilidade" e "Avaliação Custo-Benefício" - trabalho de grupo 3 elementos - 20%;
 B. Resolução em aula de um exercício do módulo "Gestão de Recursos Naturais" - individual - 10%;
 C. Debate "Narrativas sobre o Ambiente" - trabalho de grupo 2 elementos - 10%;
 E. Exame final - individual - 60%.*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Teaching methods and evaluation comprehend:
*A. Essays written during class (20%)
 B. Resolution of an exercise in class on the module “natural resources management” (10%)
 C. Debate “narratives on the environment” (10%)
 D. Final exam (60%)*

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
A disciplina pretende simultaneamente conferir um fundamento teórico sobre a matéria em causa e ferramentas práticas de análise. Os métodos de ensino e avaliação atendem a estas componentes.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course aims to confer both theoretical grounds on the course subject and practical tools for problem analysis. Teaching and evaluation methods address both components.

3.3.9. Bibliografia principal:

*Costanza, R., Hart, M., Posner, S., Talberth, J., 2009, Beyond GDP: the need for new measures of progress, Pardee papers, N.º4, Boston University, Massachusetts, USA.
 Daly, H., Farley, J., 2011, Ecological Economics – Principles and Applications, Island Press, Washington.
 Farley, J., Erikson, J., Daly, H., 2005, Ecological Economics – a Workbook for Problem-Based Learning, Island Press, Washington.
 Healy, H., Martinez-Alier, J., Temper, L., Walter, M. and Gerber J.F. (eds), 2013, Ecological Economics from the Ground Up, Earthscan, London.
 I.I.S.D., 2000, Environment and Trade – a Handbook, UNEP, IISD, Canada.
 Munda, G., 2008, Social multi-criteria evaluation for a sustainable economy, Operation Research and Decision Theory Series, Springer, Heidelberg, New York, 2008.
 Victor, P. (ed.), 2013, The costs of economic growth. The International Library of Critical Writings in Economics series, Edward Elgar Publishing.*

Mapa IV - Técnicas de Planeamento Territorial e Sustentabilidade Local (falta de caráteres para a desig. UK)

3.3.1. Unidade curricular:

Técnicas de Planeamento Territorial e Sustentabilidade Local (falta de caráteres para a desig. UK)

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:
João António Muralha Ribeiro Farinha – T/P – 42 H

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:
<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Competências gerais:

- a) Capacidade de compreensão sistemática de problemáticas da investigação em ciências da educação;
- b) Capacidades de análise crítica, de avaliação e de síntese de ideias novas e complexas;
- c) Comunicar com os pares sobre questões e problemáticas da educação e da formação, com clareza de ideias e argumentos.

Competências específicas:

- a) Conhecer e utilizar ferramentas computacionais de desenvolvimento de produtos educacionais;
- b) Analisar e conceber metodologias de avaliação de conteúdos e produtos educacionais;
- c) Analisar a literatura recente sobre ambientes educacionais baseados na utilização de computadores e redes;
- d) Escrever sínteses sobre temas de tecnologia educacional e orientar discussões sobre esses temas;
- e) Conhecer usos diversificados das tecnologias na educação e formação, com particular ênfase para os exemplos portugueses;
- f) Explorar sistemas informáticos de forma individual de forma a conhecer sistemas de apoio ao ensino e à aprendizagem.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

General competences:

- a) Demonstrate a systematic ability to understand issues and problems of educational research;
- b) Show critical analysis, evaluation and synthesis of new ideas;
- c) Communicate with its peers about issues and problems of education and training with clear ideas and arguments.

Specific competencies:

- a) know and use computer tools on the development of educational products;
- b) analyse and propose evaluation methodologies of educational content and products with technological basis;
- c) analyse recent literature on educational computer and networks environments;
- d) write synthesis on educational technology themes and moderate debates on those themes;
- e) know various uses of technology in education with a keen interest on the Portuguese examples.
- f) individually explore computer and network systems in order to acquire a personal and concrete perspective and experience on those environments.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- A. e-Learning: Computadores, Redes e Internet no Ensino e na Aprendizagem
- B. Computadores em Rede e suas aplicações educativas
- C. Plataformas de Gestão de Ensino e Aprendizagem On-line (PGEAO)
- 1. Critérios de Selecção e os principais concorrentes
- 2. Moodle como PGEAO
- D. Redes e Multimédia
- E. Comunidades Virtuais de Educação Real
- F. Conteúdos Educativos Digitais

3.3.5. Syllabus:

- A. e-Learning: Computer, Networks and the Internet on teaching and learning
- B. Networked computers and their educational value
- C. On-line Learning management Systems (LMS);
- D. Multimedia and Networks
- E. Virtual ou Real Education Communities?
- F. Digital Educational Content

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Ao nível das competências gerais, as metodologias de ensino utilizadas criam oportunidades para desenvolver as várias competências identificadas e permitirão cobrir os objectivos indicados.

Ao nível das competências específicas, o corpo temático proposto permitirá cobrir satisfatoriamente os objectivos da unidade curricular.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

At the general competence level, the used teaching methodologies will create opportunities to develop several described competencies and will allow the objectives attainment.

At the specific competence level the themes we propose will allow for proper coverage of all of the objectives of this curricular unit.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas decorrerão em ambiente de Seminário, em sistema presencial e on-line, com apresentações teóricas, debate e trabalho prático (leitura de artigos, pesquisa na Internet, uso de sistemas e aplicações de e-Learning).

O método de avaliação será de natureza contínua, compreendendo a avaliação da participação nas actividades presenciais e on-line e elaboração e defesa de um portefólio digital.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Classes will undergo a seminar approach, combining face-to-face with on-line, allowing for theoretical presentations, debate and practical work (journal Reading, Internet searching and using e-learning systems and applications)

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

As metodologias indicadas ajustam-se aos objectivos e estabelecem à partida condições adequadas para que os mesmos sejam atingidos.

De qualquer forma, o desenvolvimento da unidade curricular terá em conta a diversidade de origens e formação académica dos alunos, estará atento às diferentes respostas dos alunos e procurará ajustar a metodologia no sentido de assegurar a necessária coerência entre objectivos, metodologias e público-alvo.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The used methodologies fit adequately the curricular aims and allow for their attainment. Nevertheless as classes progress attention will be given to how different students react to the syllabus and will rectify in order to maximize the necessary adjustment between aims, methodologies and the target audience.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Ala-Mutka, K., Malanowski, N., Punie, Y., & Cabrera, M. (2008). *Active Ageing and the Potential of ICT for Learning*. JRC Scientific and Technical Reports
- Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries*. OECD Publishing.
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *The ICT Impact Report—A Review of Studies of ICT Impact on Schools in Europe*. European Schoolnet.
- Fernandes, J. P. S., Horat, D., Wild, I., & Subirats, L. (2009). *Moodle 1.9 multimedia create and share multimedia learning materials in your Moodle courses*. Birmingham, U.K.: Packt Pub.
- Kay, D., McGonigle, B., Patterson, W., & Tabbiner, B. (2009). *Next Generation User Skills*. Presented at the ALT-C 2009 "In dreams begins responsibility" - choice, evidence and change, Manchester.
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). *Computer-supported collaborative learning: An historical perspective*. Cambridge handbook of the learning sciences, 2006.

Mapa IV - Seminário de Política e Inovação em Ambiente / Seminar on Environmental Policy and Innovation

3.3.1. Unidade curricular:

Seminário de Política e Inovação em Ambiente / Seminar on Environmental Policy and Innovation

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

João Miguel Dias Joanaz de Melo: T 28 h

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- A. Compreensão dos princípios e evolução das políticas de Ambiente; compreensão das bases do Direito e particularmente do Direito do Ambiente; reconhecimento dos instrumentos jurídicos fundamentais no domínio do ambiente, a nível nacional, europeu e internacional.
- B. Contacto com os principais actores da política de ambiente.
- C. Perspectivas de inovação em matéria da tecnologia e das instituições no domínio do ambiente.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- A. Understanding of the principles and evolution of environmental policy; understanding of the basic notions of law and particularly environmental law; acknowledgement of the main environment-related regulatory instruments, at national, European and international level.
- B. Contact with the major actors of environmental policy.
- C. Innovation perspectives on environmental technology and institutions.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Parte A: Fundamentos da política e direito do ambiente:

1. Princípios do Direito;
2. História da política de ambiente;
3. Instituições e processo legislativo, em Portugal e na UE;
4. Legislação fundamental portuguesa e direito comparado;
5. Panorâmica da legislação de ambiente em Portugal e UE;
6. Negociação e principais instrumentos do direito internacional de ambiente;
7. Contencioso ambiental: procedimentos e casos-estudo.

Parte B: Perspectivas dos actores da política de ambiente:

1. Administração e tribunais;
2. Actores político-partidários;
3. Sociedade civil: ONGA e empresas.

Parte C: Inovação institucional e tecnológica:

1. Inventar novas instituições;
2. Investigação de ponta em ambiente;
3. Futuro da política de Ambiente na UE.

3.3.5. Syllabus:

Part A: Fundamentals of environmental policy and law:

1. General principles of Law;
2. History of environmental policy;
3. Institutions and legislative process, in Portugal and the EU;
4. Fundamental Portuguese law and compared law;
5. Overview of environmental legislation in Portugal and the EU;
6. Negotiation and key instruments of environment-related international law;
7. Environmental litigation: procedures and case studies.

Part B: Perspectives of environmental policy actors:

1. Civil service and courts of law;
2. Political parties and government;
3. Non-governmental organizations and business.

Part C: Technological and institutional innovation:

1. Inventing new institutions;
2. Environmental research: riding the wave;
3. The future of environmental policy in the EU.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O programa divide-se em três partes, correspondendo aos objectivos da disciplina: a parte A é dedicada aos fundamentos da política e direito do ambiente, desde os princípios à legislação sectorial e sua aplicação prática; a parte B consiste em debates com representantes dos principais actores da política de ambiente; a parte C consiste num conjunto de seminários dedicados à inovação.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus is divided in three parts, corresponding to the goals of the course: part A is dedicated to the fundamentals of environmental policy and law, from principles to specific legislation and its practical application; part B is a series of debates with representatives of major environmental policy actors; part C is a series of seminars dedicated to innovation.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

É usada uma combinação de diversos métodos de ensino: exposição de matéria, debates e seminários com convidados, e realização de trabalhos práticos que integram a matéria dada.

A avaliação é baseada em três elementos: (i) ensaio sobre política de ambiente e intervenção nos debates, (25%, individual); (ii) mini-teste (25%, individual); (iii) trabalho sobre tópico de direito do ambiente e sua discussão (50%, grupos 2-3 estudantes).

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

A combination of different teaching methods is employed: lectures, debates and seminars with invited speakers; development of practical assignments that integrate the course materials.

Evaluation is based on three items: (i) essay on environmental policy and intervention in the debates (25%, individual); (ii) mini-test (25%); (iii) paper on a topic of environmental law and its defence (50%, groups 2-3 students).

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

As metodologias de ensino são focadas nos objectivos de aprendizagem: a exposição de matéria confere uma panorâmica geral do assunto, sendo os conhecimentos consolidados através de um trabalho sectorial e um mini-teste; os debates com convidados permitem um contacto pessoal com os actores, num ambiente de ensino dinâmico e apelativo.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methods are directed towards the learning outcomes: the lectures give an overall view of the matter, which is then consolidated with a written assignment and a mini-test; the debates with invited speakers allow a personal contact with key actors, in a dynamic and appealing learning environment.

3.3.9. Bibliografia principal:

*Legislação ambiental: nacional, europeia e internacional.
Casos-estudo e jurisprudência.*

*Environmental Law: national, European and international.
Case studies and jurisprudence.*

Mapa IV - Planeamento de Infra-estruturas Verdes e Ordenamento do Litoral (falta caráteres)**3.3.1. Unidade curricular:**

Planeamento de Infra-estruturas Verdes e Ordenamento do Litoral (falta caráteres)

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

João António Muralha Ribeiro Farinha - (0 horas)

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

José Carlos Ribeiro Ferreira - T/P – 42 H

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Compreensão das técnicas em Planeamento Ambiental com ênfase no planeamento de infraestruturas verdes e o seu contributo para um modelo de ordenamento mais sustentável de territórios sob pressão como é caso dos territórios muito artificializados ou das zonas costeiras.

Trata-se de uma disciplina com uma abordagem holística do ambiente e do território, centrando-se nas diferentes componentes e no funcionamento dos vários sistemas promovendo uma visão de síntese, integrada e sustentável sobre

territórios artificializados, complexos e de elevada sensibilidade ambiental. Os conteúdos programáticos fornecerão as bases para os futuros profissionais estarem aptos a integrar uma equipa de planeamento e ordenamento territorial.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Understanding of techniques of environmental planning, with a holistic perspective. Emphasis on the planning of green infrastructure and coastal management.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

No domínio das Infraestruturas Verdes (IV): Introdução ao planeamento ambiental e o contributo para a gestão de territórios sob pressão. Termos e conceitos base. Importância dos serviços prestados pela IV. Analisar e criticar processos de planeamento, implantação e gestão de IV a diferentes escalas.

No domínio da gestão de recursos territoriais Aptidão, capacidade de carga e resiliência territorial. Potencial dos recursos numa perspectiva de multiplicidade de usos. Análise da sustentabilidade de utilização dos recursos. Metodologias de planeamento com base no "Ecosystem-based Management"

No domínio da Gestão da Zona Costeira: revisão dos conceitos de zona costeira; modelos de ocupação de áreas ecologicamente sensíveis e vulneráveis. Impactes da artificialização territorial. Resiliência de ecossistemas e comunidades costeiras. Identificação, valorização e gestão dos recursos costeiros e atividades associadas com destaque para o turismo, lazer e recreio.

3.3.5. Syllabus:

The Green Infrastructure (GI): introduction to environmental planning and management. Understanding the importance of the Green Infrastructure services provided, particularly economic, social and ecological services. Planning and management of GI at different scales.

Management of territorial resources and integration in the green infrastructure: the resources sustainable planning, carrying capacity and resiliency. Analysis of potential resources from the perspective of multiple uses and coexist activities in the same territory. Planning methodologies based on " Ecosystem -based Management" Potential for integration into the GI .

Coastal Zone Management: Models of coastal land use and their impacts in costal ecosystems. Management of ecologically sensitive areas and vulnerable to many environmental and technological risks. Management of coastal ecosystems. Valuation and management of coastal resources and activities associated with emphasis on tourism.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos propostos permitem atingir os objectivos da unidade curricular dotando os alunos das mais recentes e inovadoras técnicas em planeamento ambiental com ênfase no planeamento de infraestruturas verdes e ordenamento do litoral numa perspectiva de gestão para a sustentabilidade.

O estudo da Teoria, metodologias, técnicas e casos de estudo, relativos:

- ao planeamento ambiental
- à ecologia da paisagem e do território
- à análise do espaço litoral
- à ecologia do território e análise biofísica do território. À analise de áreas urbanas em ecossistemas costeiros.
- à estrutura ecológica e infraestruturas verdes
- aos corredores verdes, estruturas urbanas sustentáveis e sistemas de espaços livres
- à gestão sustentável dos recursos costeiros e atividades associadas, nomeadamente o turismo.

Estes, permitem dotar o aluno com uma abordagem holística do território, centrando-se nas diferentes componentes ambientais e no funcionamento dos vários sistemas promovendo uma visão de síntese, integrada e sustentável.

Ou seja, os conteúdos programáticos fornecerão as bases para os futuros profissionais estarem aptos a integrar uma equipa de planeamento e ordenamento territorial.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus proposes to achieve the aims of the course, to equip students with the methods and the latest and innovative techniques environmental planning with an emphasis in environmental planning for sustainability.

The study of theory, methods, techniques and case studies relating to:

- environmental planning.
- landscape planning.
- ecological and biophysical analysis of coastal areas
- morphology of the coastal urban fronts.
- greenways, green infrastructures and Urban green spaces
- planning of green spaces
- Environmental management of coastal resources and tourism activities.
- the environmental aspects in planning and urban design .

This aims to complete the training of future professionals in order to integrate and coordinate interdisciplinary teams that develop activities in the area of environmental spatial planning in coastal areas. These future professionals must lead the change towards more sustainable practices of planning.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino é orientado para que o aluno desenvolva:

- a) capacidade individual e/ou de grupo para produzir, desenvolver ou utilizar uma temática ou um método de aproximação à

realidade estudada;

b) capacidade de argumentação e raciocínio coerente na exposição de temas estudados individualmente ou em grupo. As horas não presenciais serão orientadas em regime tutorial com recurso ao sistema e-learning.

Avaliação contínua com base em:

- a) Resolução de exercícios práticos como forma de investigação (análise de textos fundamentais e de casos de estudo suscetíveis de estimularem a reflexão e discussão sobre os temas da disciplina),*
- b) Elaboração individual de um artigo científico*
- c) frequências das aulas e desempenho dos alunos durante o semestre.*
- d) Projeto de grupo final com o desenho de um plano para a implantação de uma infraestrutura verde num território litoral sob pressão*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching method is oriented for the student to develop:

a) Individual and group capacity to produce, develop and use a theory, methods and techniques to promote urban sustainability.

b) The ability of argumentation and reasoning consistent in addressing the studied topics.

Evaluation based on:

- a) Solving of practical exercises as a form of research (analysis of key texts and case studies that stimulate reflection and discussion on topics of the course);*
- b) Conception of a ecological structure as a green infrastructure and design of a greenways' network or alternatively develop an ecological restoration project in an coastal urban area;*
- c) Preparation of a scientific paper;*
- d) Attendance of classes and students' performance during the semester.*

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

A metodologia de ensino adoptada permite atingir os objectivos da unidade curricular.

As aulas para além dotaram os alunos com o conteúdo teórico serão encaradas como orientadoras num percurso de investigação individual e em grupo. As aulas Práticas serão orientadas para uma aprendizagem através da análise e discussão de diversos instrumentos.

O método de ensino adoptado permite capacitar o futuro profissional com uma abordagem holística da paisagem urbana e do território, centrando-se nas diferentes componentes e no funcionamento dos vários sistemas promovendo uma visão de síntese, integrada e sustentável.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The classes will provide the theoretical content and practice with the aim of guiding an individual or group research. The practical lessons will be geared towards learning through analysis and discussion of various instruments.

The method used also enables to complete the training of future professionals in order to integrate and coordinate interdisciplinary teams that develop activities in the area of urbanism and spatial planning. These future professionals must lead the change towards more sustainable practices of urban planning.

3.3.9. Bibliografia principal:

AHERN, J. (2002) Greenways as Strategic Landscape Planning: theory and application. Wageningen University, Wageningen.

BENEDICT, M; McMAHON, E (2006) - Green Infrastructure. Linking Landscapes and Communities, Island Press, London.

COOK, E.; LIER, H., (1994), Landscape Planning and Ecological Networks, Developments in Landscape Management and Urban Planning, Elsevier, Amsterdam, 354p.

McHARG, Ian L. (1969) - Design with Nature, Natural History, New York.

MEL, IAN (2012) - Green Infrastructure: concepts, perceptions and its use in planning: Developing Green Infrastructure planning in the UK, Europe and North America, LAP LAMBERT Academic Publishing, 560p.

SANDSTRÖM, ULF (2008) - Biodiversity and Green Infrastructure in Urban Landscapes: The Importance of Urban Green Spaces, VDM Verlag Dr. Mueller e.K., 52p.

SARTE, S (2010) - Sustainable Infrastructure: The Guide to Green Engineering and Design, John Wiley & Sons, New Jersey, 384p.

Mapa IV - Energia e Alterações Climáticas / Energy and Climate Change

3.3.1. Unidade curricular:

Energia e Alterações Climáticas / Energy and Climate Change

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

Maria Júlia Fonseca de Seixas – TP:28h

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

João Miguel Dias Joanaz de Melo – TP:28h

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Os estudantes devem adquirir conhecimentos sobre o funcionamento das instituições e instrumentos globais, sobre as relações entre a energia e as alterações climáticas à escala global, bem como sobre aspectos mais específicos de políticas e instrumentos de controlo das emissões de gases com efeito de estufa, nomeadamente à escala empresarial. Devem adquirir conhecimentos práticos no domínio do uso eficiente da energia e métodos de auditoria energética. Devem ainda adquirir um conhecimento geral sobre os sistemas energéticos, com destaque para as energias renováveis

descentralizadas, e a sua importância para uma economia de baixo carbono. No final da disciplina, os alunos deverão ser capazes de:

- Avaliar e elaborar as bases para uma estratégia de alterações climática a nível empresarial;
- Avaliar e criticar opções energéticas, com ênfase para as tecnologias de produção renovável;
- Elaborar um plano de eficiência energética de uma habitação.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The students should acquire basic knowledge on the workings of global institutions and instruments, knowledge of the relationships between energy and climate change on a global scale as well as on more specific aspects of policies and instruments for controlling emissions of greenhouse gases, namely at the company level. They should acquire working knowledge of efficient energy use, including energy auditing method. They should also acquire overview knowledge of energy systems, especially on decentralized renewable energy, and its importance to a low carbon economy.

At the end of the course, students should be able to:

- Assess and prepare the groundwork for a climate change strategy at the enterprise level;
- Evaluate and criticize energy options, with emphasis on renewable technologies;
- Develop a plan for energy efficiency of a dwelling.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução à disciplina: objectivos e importância no contexto da formação; fundamentos sobre energia. 2. Instituições e política de ambiente global. 3. Alterações climáticas e economia do carbono. 4. Seminário: estratégias empresariais para as alterações climáticas. 5. Tecnologias energéticas: produção e uso da energia. 6. Seminário: energias novas e renováveis. 7. Uso eficiente da energia: edifícios, indústria, transportes. 8. Certificação energética de edifícios de habitação. 9. Gestão e auditoria energética. 10. Seminário: plano energético doméstico. 11. Introdução à modelação e planeamento energético.

3.3.5. Syllabus:

1. Introduction: goals and framework; fundamentals on energy. 2. Global institutions and policy instruments. 3. Climate change and carbon economics. 4. Seminar: business strategy for climate change. 5. Energy technology overview: production and use. 6. Seminar: new and renewable energies. 7. Efficient energy use: buildings, industry, transport. 8. Energy certification of housing. 9. Energy management and auditing. 10. Seminar: home energy plan. 11. Introduction to energy modelling and planning.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A organização dos conteúdos reporta-se directamente aos objectivos da unidade curricular, com duas temáticas principais — a economia do carbono (tópicos 1, 3, 4 e 11) e a eficiência energética (tópicos 7, 8, 9 e 10) — e três temáticas com menos peso, embora importantes como enquadramento — as instituições e políticas (tópico 2), as tecnologias (tópico 5) e as novas energias (tópico 6).

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus is directly predicated on the objectives, with two major subjects — the carbon economy (topics 1, 3, 4 and 11) and energy efficiency (topics 7, 8, 9 and 10) — and three minor though important framework subjects — institutions and policy (topic 2), technology (topic 5) and the new energies (topic 6).

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os métodos de ensino compreendem aulas teóricas, debates, execução de trabalhos e seminários.

A avaliação comprehende: 1) Exercício "eficiência do esquentador" (5%, individual); 2) Seminário "estratégias empresariais para as alterações climáticas" (20%, grupos de dois); 3) Seminário "energias novas e renováveis" (20%, grupos de dois); 4) Plano energético doméstico (40%, individual); 5) Teste teórico (15%, individual).

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Teaching methods include lectures, debates, essays and seminars.

Evaluation comprehends: 1) Paper "efficiency of water heater" (5%, individual); 2) Seminar "business strategy for climate change" (20%, groups of two); 3) Seminar "new and renewable energies" (20%, groups of two); 4) Home energy plan (40%, individual); 5) Test (15%, individual).

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

Os objectivos de aprendizagem incluem a compreensão do enquadramento dos sistemas energéticos, o domínio do conceito e práticas da economia do carbono e eficiência energética, e também a capacidade para formular, fundamentar e defender soluções técnicas. Os estudantes são treinados para compreender a complexidade das inter-relações ambiente-energia, e para resolver problemas práticos, de forma clara, fundamentada e concisa. Estes objectivos são conseguidos com métodos de ensino altamente interactivos, incluindo trabalhos escritos, apresentações e debates, baseados em tarefas realistas de resposta divergente aberta.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Learning outcomes include the understanding of the essential workings of energy systems, the mastery of the concept and practices of carbon economy and energy efficiency, plus the skill to formulate, develop and defend technical solutions. The students are trained both to understand the complexity of environment-energy systems, and to solve practical problems, in a clear, concise and well-founded manner. These goals are fulfilled with highly interactive teaching methods, including written papers, presentations and debates, based on realistic tasks with open divergent answers.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Houghton, J. (2009). *Global Warming: The Complete Briefing*. Cambridge University Press, 4th edition. ISBN: 0521709164.
- Tester, J.W., Drake, E.M., Golay, M.W., Driscoll, M.J. and Peters, W.A. (2005). *Sustainable Energy - Choosing Among Options*. MIT Press, Cambridge, MA, US. ISBN: 0262201534.
- Birnie, P.W., Boyle, A.E., Redgwell, C. (2009). *International Law and the Environment*. Oxford University Press, 3rd edition. ISBN: 0198764227.

Mapa IV - Cidades Sustentáveis e Inovação Urbana / Sustainable Cities and Urban Innovation

3.3.1. Unidade curricular:

Cidades Sustentáveis e Inovação Urbana / Sustainable Cities and Urban Innovation

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

João António Muralha Ribeiro Farinha - T/P – 42 H

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que o aluno ganhe capacidade de análise e uma sólida compreensão dos principais desafios, causas e consequências da (in)sustentabilidade das cidades, nas várias dimensões, numa perspectiva integrada e sistémica. Visa-se também preparar o aluno para intervir profissionalmente na resolução dos problemas, dando-lhe métodos e técnicas inovadoras. Visa igualmente colocar o aluno em sintonia com as orientações estratégicas europeias e nacionais sobre cidades sustentáveis e proporcionar-lhe o contacto com projectos inovadores em cidades líderes na sustentabilidade urbana. Neste aspecto serão analisados casos de estudo inspiradores e de benchmarking, que em diferentes cidades da Europa (Barcelona, Hamburgo, Lisboa, etc.) são reconhecidamente de boa prática para a sustentabilidade urbana, retirando-se daí os devidos ensinamentos.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

It is expected that the student acquires the capacity of analysis and a solid understanding of the main challenges, reasons and consequences of the (in)sustainability of the cities, in their various dimensions and in an integrated and systemic perspective.

Students will also be prepared to intervene professionally in the resolution of problems by learning new methods and innovative techniques. Furthermore, students will get to know the strategic European and national policies and programs about sustainable cities and come into contact with innovative projects in cities that are leaders in the urban sustainability. Inspiring and benchmarking case studies will be analyzed which in different European cities (Barcelona, Hamburg, Lisbon) are recognized of being an excellent example of urban sustainability, and the respective conclusions will be registered.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. As Cidades e a Sustentabilidade – Quadro conceptual, problemas, dimensões e causas.
2. O Contexto das Cidades Sustentáveis – As estratégias europeias e nacionais, instituições, actores e políticas para cidades sustentáveis.
3. O Planeamento de Cidades Sustentáveis – Orientações e regras. A Agenda 21 Local.
4. Técnicas e Instrumentos de Análise para Cidades Sustentáveis (SWOT, TOWS, indicadores, Placecheck, Eco-City model, Quality of Life Capital, gestão de bairros para a sustentabilidade, LEED Neighbourhood Certification; etc.).
5. Exercícios de Aplicação Prática – Realização de auditorias à sustentabilidade de zonas da cidade de Lisboa e elaboração de estratégias de intervenção.
6. Análise de Boas Práticas para a Cidade Sustentável. Estudos de caso relativos a projectos inovadores. Factores de sucesso e recolha de ensinamentos de projectos tais como: HafenCity Project, Hamburg; Parque das Nações, Lisbon; ou Hammarby Sjöstad, Stockholm.

3.3.5. Syllabus:

1. Cities and Sustainability – Understanding problems, characteristics, dimensions and causes.
2. The Context for Sustainable Cities – European and national strategies, institutions, main actors, legal framework.
3. Planning for Sustainable Cities – Strategic instruments for planning and action towards sustainable cities; local agenda 21; etc.
4. Tools for Analysis and Planning – Analysis, auditing and certifying the sustainability of urban areas (ex: SWOT, TOWS, Placecheck, Eco-City model, Quality of Life Capital; Environmental Carrying Capacity; Neighbourhood Sustainable Management; LEED Neighbourhood Certification; urban acupuncture, etc.)
5. Practical Exercise – Auditing an urban area in Lisbon and developing a strategy for action.
6. Good Practice in Sustainable Cities. Case study analyses of innovative projects. Success factors and lessons form projects like: HafenCity Project, Hamburg; Parque das Nações, Lisbon; Berlin 21, Malmö Bo01, Hammarby Sjöstad, Stockholm.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos estão construídos de modo a proporcionar um ensino que progressivamente vá guiando os alunos no aumento dos seus conhecimentos, começando pelas bases para o entendimento dos desafios e das oportunidades que se colocam à sustentabilidade das cidades.

Oferece depois um panorama sobre os principais documentos internacionais e nacionais, as estratégias europeias e nacionais de referência e os actores intervenientes na construção das cidades sustentáveis. O programa evolui para aprofundar conhecimentos para a ação: o planeamento e os instrumentos de análise e intervenção. Efectua aplicações

práticas e exercícios de análise de espaços urbanos em Lisboa de modo a que os alunos sejam confrontados com um espaço urbano concreto e apliquem conhecimentos adquiridos na disciplina.

Em paralelo com as aplicações práticas, o programa da disciplina abre perspectivas e foca a inovação urbana em várias cidades europeias, apresentando e analisando vários projectos de boa prática.

Considera-se que deste modo o aluno atingirá os objectivos da unidade curricular.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The programmatic contents are constructed in a way that students will progressively be led to an increasing knowledge, starting with the bases for the understanding of the challenges and the opportunities that arise from the sustainability of the cities.

Furthermore, the programme offers a panorama of the principal international and national documents, of the important European and national strategies and of the actors that intervene in the construction of the sustainable cities. The programme aims for the consolidation of the know-how that is needed for the action: the planning and the tools for analysis and intervention. There will be made practical applications and exercises of analysis of urban spaces in Lisbon in order to confront the students with a concrete urban space and to give them the opportunity to apply the knowledge they acquired in this course.

Parallel to the practical applications the programme opens new perspectives and focuses on the urban innovation in various European cities, showing and analysing different exemplary projects.

By following this programme the students will certainly reach the objectives of this course.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição dos conteúdos teórico-práticos através de diapositivos projectados pelo docente em sala de aula. Discussão em grupo sobre temas fulcrais. Análise de estudo de casos. Exercícios de aplicação de técnicas e métodos em aulas práticas. Visitas de campo. Trabalhos individuais sobre temas específicos. Trabalhos de grupo sobre auditoria à sustentabilidade de um espaço urbano da cidade de Lisboa.

A avaliação de conhecimentos é realizada através de três componentes: o trabalho individual (30%), o trabalho de grupo escrito com apresentação oral (40%) e a participação activa do aluno nas aulas e na realização dos exercícios de aplicação (30%).

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Exposition of the theoretical and practical contents by means of slides projected by the professor. Discussion in groups about crucial themes. Analysis of case studies. Exercises of application of techniques and methods in practical lessons. Field studies. Individual works on special themes. Team works about audits in sustainability of a urban space in the city of Lisbon.

The evaluation of knowledge is made out of three components: individual work (30%), written team work with oral presentation (40%) as well as the student's active participation during the lessons and in the realization of practical exercises (30%).

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

A metodologia de ensino confere uma base teórica e conceptual robusta e ao mesmo tempo coloca os alunos perante realidades concretas. Num caso de estudo os alunos analisam projectos de boas práticas elaborados por equipas conceituadas e de reconhecido mérito; noutro caso os alunos são confrontados com a necessidade deles próprios analisarem e proporem medidas de intervenção para a sustentabilidade de uma zona da cidade de Lisboa.

Os métodos de ensino levam o aluno aumentar os seus conhecimentos conceptuais e teóricos e por outro preparam-no para intervir de forma inovadora e prática sobre os desafios da sustentabilidade das cidades.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The applied methodology provides a solid theoretical and conceptual base and, at the same time, faces the students with concrete and real situations. In a case study the students will analyze some exemplary projects that are elaborated by highly recognized working teams. In another case the students will be asked to realize their own analysis and to propose measures of intervention for the sustainability of a particular area of the city of Lisbon.

On the one hand, the teaching methods will lead the students to increase their conceptual and theoretical knowledge and on the other hand they will be prepared to intervene in an innovative and practical way in the challenges of the sustainability of the cities.

3.3.9. Bibliografia principal:

Cidades para um Pequeno Planeta; Richard, R.; Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2001.

Eco-Cities, A Better Place to Live; Ed. Gaffron P.; Hamburg, Utrecht, Vienna, 2005;

Our Towns and Cities: the Future – Delivering an Urban Renaissance; Ed: Department of the Environment, Transport and the Regions, 2000, UK.

Sustaining Cities - Environmental Planning and Management in Urban Design; Leitmann, J.; Ed. McGraw-Hill, 1999.

Sustainable Communities – The Potential for Eco-Neighbourhoods; Ed. Barton, H.; Earthscan; London, 2000.

Urban Future 21 – A Global Agenda for 21's Century Cities; Hall, P.; The Federal Ministry of Transport, Building and Housing of Germany; Ed. Alexandreine Press, Oxford 2000.

Sustainable Cities - A Guide for Planners, Designers and Developers; Ed. Barton, H.; University of the West of England and the LGMB, 1995.

The Sustainable Urban Development; Ed. Wheeler, S. and Beatley, T.; Urban Reader Series, Routledge, New York, 2004.

Mapa IV - Mobilidade e Transportes Sustentáveis / Sustainable Mobility and Transport

3.3.1. Unidade curricular:

Mobilidade e Transportes Sustentáveis / Sustainable Mobility and Transport**3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

João António Muralha Ribeiro Farinha - T/P – 42 H

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Os objectivos principais da disciplina são fornecer e trabalhar um conjunto de conceitos, métodos e técnicas que permitem ao aluno analisar o papel dos transportes e da mobilidade de pessoas e bens na organização espacial, na forma e no desenvolvimento sustentável dos aglomerados urbanos. Faz-se a revisão das orientações estratégicas e das políticas da EU e nacionais sobre o assunto e das orientações metodológicas para a mobilidade sustentável. Dá-se destaque às melhores práticas sobre acessibilidade e mobilidade sustentável. Visa-se colocar os alunos em posição de efectuar análises e diagnósticos e de propor medidas para melhorar a mobilidade, o espaço público, as redes de transportes e o funcionamento eficiente e sustentável dos tecidos urbanos.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The principal objective of this course is to elaborate and give the students a set of concepts, methods and techniques that enable the student to analyze the role of the transports and of the mobility of people and goods in the spatial organization, in the urban form and in the sustainable development of the urban agglomerations. There will be made the revision of the strategic orientations and of the national and EU policies about this subject as well as of the methodological orientations for the sustainable mobility. The best practices in sustainable accessibility and mobility will be emphasized. It is intended to put the student in a position to realize analyses and diagnostics and to propose measures in order to improve the mobility, the public space, the transport networks and the efficient and sustainable functioning of the urban tissues.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Introdução: Mobilidade, Ambiente e Ordenamento do Território*
 - Conceitos: Sustentabilidade, Mobilidade e Acessibilidade.
 - Breve história do urbanismo e mobilidade.
 - Uso do solo e mobilidade. Análise urbana e funcional.
 - Aumento da motorização e suas consequências na forma e organização das cidades.
2. *Externalidades*
3. *Planeamento da Mobilidade*
 - Os Planos de Mobilidade e Transporte;
 - Os transportes nos Planos Municipais de Ordenamento do Território.
 - Modelos de articulação entre mobilidade e usos do solo
 - Metodologias para elaboração de estratégias de intervenção
4. *Gestão da Mobilidade e Estacionamento*
5. *A Rua como espaço de socialização e movimento*
6. *Peões*
7. *Transportes Públicos*
8. *Bicicletas*
9. *Transporte Individual*

3.3.5. Syllabus:

1. *Introduction: Mobility, environment and territorial planning*
 - Concepts: Sustainability, mobility and accessibility
 - Short history of urbanism and mobility
 - Use of the land and mobility. Urban and functional analysis.
 - Increase of the motorization and its consequences in the form and organization of the cities.
2. *Externalities*
3. *Planning of the mobility*
 - The plans of mobility and transport.
 - The transports in the municipal plans of territorial planning.
 - Models of articulation between mobility and uses of land.
 - Methodologies for the elaboration of strategies of intervention.
4. *Management of the mobility and parking*
5. *The road as a place for socialization and movement*
6. *Pedestrians*
7. *Public transports*
8. *Bicycles*
9. *Individual transport*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos estão construídos de modo a proporcionar um ensino que progressivamente vai guiando os alunos tanto no aumento dos seus conhecimentos relativamente a inter-relações da mobilidade, transportes e organização espacial dos aglomerados, assim como a diferentes elementos essenciais para a mobilidade sustentável. O programa aprofunda conhecimentos para a acção: o planeamento e os instrumentos de análise e intervenção. Para cada sub-sistema indicado, analisam-se casos de estudo e equacionam-se os seus factores de sucesso e condições de aplicabilidade.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The programmatic content is constructed in a way that the students will progressively be led to the increased knowledge about the interrelations of the mobility, transports and spatial organization of the agglomerations as well as about the different essential elements for the sustainable mobility.

The programme deepens the knowledge for the action: the planning and the tools for analysis and intervention. Case studies are analysed for each indicated subsystem and their factors of success and application conditions will be considered.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Apresentações de matéria em aulas teóricas com auxílio de meios audiovisuais. Discussão em grupo sobre temas fulcrais. Análise de estudo de casos em aulas teórico-práticas. Exercícios de aplicação de técnicas e métodos em aulas práticas.

Vistas de estudo. Realização e trabalhos individuais e de grupo sobre temas específicos.

A avaliação de conhecimentos é realizada através de três componentes: o trabalho individual (30%), o trabalho de grupo escrito com apresentação oral (40%) e a participação activa do aluno nas aulas e na realização dos exercícios de aplicação (30%).

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Exposition of the theoretical and practical contents by means of slides projected by the professor. Discussion in groups about crucial themes. Analysis of case studies. Exercises of application of techniques and methods in practical lessons. Field studies. Individual works on special themes. Team works about audits in sustainability of a urban space in the city of Lisbon.

The evaluation of knowledge is made out of three components: individual work (30%), written team work with oral presentation (40%) as well as the student's active participation during the lessons and in the realization of practical exercises (30%).

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

A metodologia de ensino confere uma base teórica e conceptual robusta e ao mesmo tempo coloca os alunos perante realidades concretas.

Os métodos de ensino levam o aluno aumentar os seus conhecimentos conceptuais e teóricos e por outro prepara-os para intervir de forma inovadora e prática sobre os desafios da mobilidade e transportes sustentáveis.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methodology provides a solid theoretical and conceptual base and, at the same time, faces the students with concrete real situations.

On the one hand, the teaching methods will lead the students to increase their conceptual and theoretical knowledge and, on the other hand, will prepare them to intervene by an innovative and practical way in the challenges of the mobility and sustainable transports.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Livro Verde - Por uma nova cultura de mobilidade urbana; Comissão das Comunidades Europeias COM(2007) 551 final; Bruxelas, 2007
- Manual for Streets; Published by Thomas Telford Publishing for the Department for Transport; UK, 2007
- Modelos Integrados de Uso do Solo-Transportes – Perspectivas de Aplicação à Área Metropolitana de Lisboa; Almeida, Elisabete; Teses de Mestrado LNEC; Lisboa, 1997.
- Projecto Mobilidade Sustentável – Volumes 1 e 2; Ed. Agência Portuguesa de Ambiente; Amadora, 2010.
- Reclaiming City Streets for People - Chaos or quality of Life?; European Commission; s.d.

Mapa IV - Sociologia das Novas Tecnologias da Informação / Sociology of New Information Technologies

3.3.1. Unidade curricular:

Sociologia das Novas Tecnologias da Informação / Sociology of New Information Technologies

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

António Paulo Brandão Moniz de Jesus - (T/P 28 H)

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Conhecimento dos princípios básicos da relação Tecnologia e Sociedade.

Capacidade de análise sobre a sociedade de informação e do conhecimento.

Informação sobre as abordagens de tecnologias e sistemas produtivos, sobre as condições de trabalho e o desenho do posto de trabalho em ambientes automatizados.

Conhecimento das questões em torno da negociação dos conflitos e concertação, e do surgimento de novos perfis profissionais na sociedade de informação.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Knowledge of the basic principles of the relation Technology and Society

Capacity of analysis on the Information and Knowledge Society

Information about approaches on technology and production systems, on working conditions and job design in automated environments

Knowledge of issues around conflict negotiation and agreements, and emergence of new vocational profiles in the information society.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. **Tecnologia e Sociedade** 1.1. Perspectivas teóricas da relação tecnologia e sociedade 1.2. Quadros teóricos de referência relevantes 1.3. Mudança tecnológica e mudança sócio-cultural
2. **Da sociedade industrial à sociedade de informação** 2.1. Características da sociedade industrial 2.2. A emergência da sociedade de informação e do conhecimento
3. **Novas tecnologias, trabalho e organização** 3.1. A abordagem tecnicista e a abordagem sócio-técnica 3.2. Tecnologia como factor contingencial 3.3. Características e potencialidades das novas TI 3.4. Novas TI e sistemas produtivos
4. **Novas tecnologias e condições de trabalho** 4.1. Caracterização e experiências de mudança de condições de trabalho e inovação tecnológica 4.2 Organização e desenho do posto de trabalho em ambientes automatizados
5. **Introdução de novas tecnologias e relações profissionais** 5.1. Teorias acerca da relação novas tecnologias e relações profissionais 5.2 Negociação dos conflitos e concertação 5.3. Novos perfis profissionais

3.3.5. Syllabus:

1. **Technology and Society**
2. **from industrial society to the information society**
3. **New technologies, work and organisation**
4. **New technologies and working conditions**
5. **Introduction of new technologies and labour relations**

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos da disciplina seguem de perto os respectivos objectivos, como pode constatar-se por comparação directa entre os pontos “objectivos” e programa”.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course contents follow closely the stated goal, as can be ascertained directly comparing the items “objectives” and “syllabus”.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Métodos de avaliação:

a) **Avaliação contínua ou b) Exame final**

No caso da avaliação contínua, será elaborado um relatório de grupo e discutido com o docente (± 20 págs)

É também exigida a análise de artigos científicos relacionados com o programa, pesquisados em www.b-on.pt, e a análise realizada no Moodle.

A participação nas aulas vale 20% da nota, os relatórios 80%.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

When necessary (for example, when there are ERASMUS students) the classes can be in English.

a) **Continuous assessment or b) final examination**

if a), then a written report must be organised, through a working group, and the topics discussed with the teachers (± 20 pages).

it must also write analysis on scientific articles related with the programme (these articles must be found with www.b-on.pt, and the analysis done with the Moodle system)

participation in the classes: 20% reports: 80%

if needed, an examination in English can be provided to foreign students

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

A disciplina pretende simultaneamente conferir um fundamento teórico sobre a matéria em causa e ferramentas práticas de análise. Os métodos de ensino e avaliação atendem a estas componentes.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course aims to confer both theoretical grounds on the course subject and practical tools for problem analysis. Teaching and evaluation methods address both components.

3.3.9. Bibliografia principal:

Castells, M. (1996): The Rise of the Network Society, Blackwell, Malden and Oxford

Fiolhais, Rui (1998): Sobre as implicações jurídico-laborais do teletrabalho subordinado em Portugal, Lisboa, IEFP

Keith Smith: Assessing the economic impacts of ICT, STEP, Oslo, 2002.

Kovács, Ilona, org (2005): Flexibilidade de emprego: Riscos e oportunidades, Oeiras, Celta, 177 pp.

Moniz, António B. coord. (2002), Futuros do Emprego na Sociedade da Informação, Lisboa, DGEFP-MTS, 292 pp.

OECD: Understanding the Digital Divide, Paris, OECD, 2001

Rebelo, Glória (2002), Trabalho e Igualdade: Mulheres, Teletrabalho e Tempo Parcial, Oeiras, Celta.

Reich R. (2000), The future of success. Work and life in the New Economy, Vintage, London

Webster F. (1995), Theories of the information society, Routledge, London, New York

Mapa IV - Macroeconomia e Globalização / Macroeconomics and Globalization

3.3.1. Unidade curricular:

Macroeconomia e Globalização / Macroeconomics and Globalization

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

Joaquim Amaro Graça Pires Faia e Pina Catalão Lopes – 42h

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

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final desta unidade curricular o estudante terá adquirido conhecimentos, aptidões e competências que lhe permitem:

- Compreender o comportamento dos agregados macroeconómicos, o papel e decisões dos agentes económicos e os efeitos da política económica –monetária, orçamental e cambial-, em função do contexto e tanto no curto-médio como no longo prazo, incluindo questões como a competitividade e razões, caracterização e resolução de crises internacionais;
- Ser capaz de seleccionar informação macroeconómica, ler relatórios/artigos económicos, fazer análise económica com modelos, gráficos e argumentos baseados na racionalidade dos agentes;
- Conhecer os agregados macroeconómicos e sua medição, os modelos que organizam e analisam criticamente a informação e comportamento dos agregados, os instrumentos e regras de política monetária, orçamental e cambial e suas consequências, os ciclos económicos e factores de crescimento de longo prazo.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

At the end of this course the student will have acquired knowledge, skills and competences:

- Understanding the behavior of macroeconomic aggregates, role and decisions of economic agents and effects of economic policy -monetary, fiscal and exchange- depending on the context and both in the short-medium and long term, including issues such as competitiveness and reasons, characterization and resolution of international crises;
- Being able to select relevant macroeconomic information, critically read economic reports/articles and make critical analysis applying models, graphical analysis and arguments based on the rationality of agents;
- Know the macroeconomic aggregates and their measurement, models that organize and critically analyze information and behavior of aggregates based on economic agents rationale, the instruments and rules of monetary, fiscal and exchange rate policies and their consequences, economic cycles and drivers of long-term growth.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- I. Contabilidade Nacional, dados e conceitos
- II. Crescimento económico, a oferta agregada e o mercado de trabalho e o desemprego
- III. Consumo, Poupança e Investimento
- IV. Moeda, Preços e Política monetária
- V. Política orçamental
- VI. Ciclos económicos e estabilização
- VII. Sistema financeiro, activos e dívida
- VIII. Economia aberta, balança de pagamentos e taxa de câmbio
- IX. Comércio externo e movimentos de capitais
- X. Globalização

3.3.5. Syllabus:

- I. National Accounts, data and concepts
- II. Economic growth, aggregate supply and the labor market and unemployment
- III. Consumption, Savings and Investment
- IV. Money, Prices and Monetary Policy
- V. Fiscal policy
- VI. Business cycles and stabilization
- VII. Financial system, assets and debt
- VIII. Open economy, balance of payments and exchange rate
- IX. Foreign trade and capital movements
- X. Globalization

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os temas abordados, em ligação com a realidade actual e os relatórios económicos, permitem a percepção dos agregados macro e seu comportamento, assim como da condução e consequências das políticas económicas. Assim é, pois estes temas tratam desde a identificação e medição de grandezas macroeconómicas, à discussão -promovida em aula de modo a ampliar a participação- do crescimento de longo prazo, das políticas e ciclos económicos, incluindo particularmente assuntos de economia aberta.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The topics treated, in connection with current real world economies and economic reports, allow the perception of macroeconomic aggregates and their behavior, as well as the conduct and consequences of economic policies. This is so because these topics range from the identification and measurement of the aggregates, to the discussion -promoted in

class, to increase participation- of long-term growth, economic policies and business cycles, including in particular open economy issues.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teórico-práticas.

A avaliação é, alternativamente:

- contínua, com três mini-testes sem consulta e com peso de 1/3 cada. As matérias incluídas em cada mini-teste são exclusivas desse, sem prejuízo de serem requeridos conceitos transversais (fornecidos ao longo de todo o semestre); a aprovação implica uma média mínima de 9.5 valores. As datas de realização dos mini-testes são aproximadamente equidistantes face ao calendário lectivo;
- Exame final sem consulta e sobre toda a matéria, cuja classificação pesa 100% da nota final; a nota mínima para aprovação é 9.5 valores.

Atenção: a Prova de Melhoria de nota consiste na realização do Exame de Melhoria, sobre toda a matéria, cuja nota contará 100%.

Em termos facultativos, há a possibilidade de, individualmente, adicionar 1 valor à nota final, em caso de aprovação, mediante: i) entrega de 2 artigos-comentários de uma página; ii) 2 exercícios de simulação de política macroeconómica realizados com sucesso.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theory-practice lectures.

Evaluation methods are, alternatively:

- Continuous, with three midterms without consultation and weighing 1/3 each. The subjects included in each midterm are specific to that one, although they may require concepts provided throughout the semester; approval requires a minimum average of 9.5. The dates of the midterms are approximately equally spaced over the academic calendar;
- Final exam without consultation and about the whole material, whose classification weighs 100% of the final grade, with the minimum passing grade of 9.5.

Attention: for "Melhoria"/improving the final grade, it is required the respective Exam, about the whole material, which score weights 100% of the grade.

Finally, there is the possibility to individually add one point to the final grade, once approval is obtained, by: i) delivery of 2 comments-articles of one page length; ii) 2 simulation exercises on macroeconomic policy conducted successfully.

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

A natureza teórico-prática das aulas permite: i) o estímulo da leitura e análise críticas de dados/relatórios reais e actuais; ii) o recurso à simulação de modelos macroeconómicos; iii) a resolução de exercícios práticos; iv) a exposição da racionalidade dos agentes económicos e das políticas económicas. Deste modo, as aulas contribuem para sedimentar a aprendizagem. Incute-se, pois, uma atitude atenta e capaz de uma análise crítica informada -na teoria e factos estudados- da realidade económica, sobretudo a actual.

A avaliação contém exercícios práticos e alusão a situações reais, fundamentado-se na racionalidade económica e nas decisões de política económica e suas consequências.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The theory-practice nature of lectures allows: i) the stimulation of critical reading and analysis of data / reports; ii) the use of simulation of macroeconomic models; iii) the resolution of practical exercises; iv) the exposure of the rationality of economic agents and economic policies. Thereby, lectures foster the achievement of learning. Indeed, the aim is to build an attentive attitude capable of critical and informed analysis –based on theory and facts studied- of real world economic situations, especially current.

The evaluation includes practical exercises and reference to real world economic situations, based on the economic rationality and the economic policy decisions and their consequences.

3.3.9. Bibliografia principal:

Recomendada / Recommended

Miles, D., Scott, A. and Breedon, F., 2012, Macroeconomics: Understanding the Global Economy, Wiley

Dornbusch, R., Fischer, S. and Startz, R., 2007, Macroeconomics, McGraw-Hill (há na Biblioteca)

Adicional / Additional

Burda, M. and Wyplosz, C., 2009, Macroeconomics: A European text, Oxford University Press

Mankiw, G., 2010, Macroeconomics, Worth Publishers

Sachs, J. and Larrain, F., 1993, Macroeconomics in the Global Economy, Prentice Hall

Blanchard, O., 2010, Macroeconomics Updated, Prentice Hall

Krugman, P., Obstfeld, M. and Melitz, M., 2012, International Economics: Theory and Policy, Prentice Hall

Caves, R., Frankel, J. and Jones, R., 2007, World Trade and Payments: An Introduction, Prentice Hall

São disponibilizados slides na página do CLIP e neles é indicada a bibliografia/informação utilizada. / Slides uploaded in CLIP webpage, containing also the references used.

Mapa IV - Métodos de Análise Prospectiva / Methods of Foresight Analysis

3.3.1. Unidade curricular:

Métodos de Análise Prospectiva / Methods of Foresight Analysis

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

António Paulo Brandão Moniz de Jesus - (T/P 42 H)

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Conhecer e reflectir criticamente sobre os principais métodos de análise prospectiva

Integrar estes conhecimentos na análise das tecnologias apropriadas a cada investigação conducente a tese de doutoramento

Apoiar a opção por algum(ns) método(s) a aplicar na investigação

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

To know and reflect in critical terms the main foresight analysis methods

to integrate this knowledge in the analysis of technologies appropriate to each research for the doctorate thesis

To support the option for some method(s) to be applied to the research

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. O que é a análise prospectiva?
2. Gestão de processos de inovação e a decisão tecnológica
3. Revisão dos principais métodos utilizados:
 - 3.1. participativos
 - 3.1.1. brainstorming
 - 3.1.2. futures workshops
 - 3.2. com especialistas
 - 3.2.1. Delphi
 - 3.2.2. SWOT
 - 3.2.3. cenários
 - 3.2.4. roadmapping
 - 3.3. outros métodos
 - 3.3.1. extração
 - 3.3.2. benchmarking
 - 3.3.3. scanning
 - 3.3.4. análise morfológica
4. Laboratórios de simulação
 - 4.1. futures workshops
 - 4.2. SWOT
 - 4.3. método Delphi
 - 4.4. outros métodos

3.3.5. Syllabus:

1. What is foresight analysis?
2. Innovation processes management and technological decision
3. Revision of the main used methods
 - 3.1. participative
 - 3.1.1. brainstorming
 - 3.1.2. futures workshops
 - 3.2. with experts
 - 3.2.1. Delphi
 - 3.2.2. SWOT
 - 3.2.3. scenarios
 - 3.2.4. roadmapping
 - 3.3. other methods
 - 3.3.1. extrapolation
 - 3.3.2. benchmarking
 - 3.3.3. scanning
 - 3.3.4. Morphological analysis
4. Simulation labs
 - 4.1. futures workshops
 - 4.2. SWOT
 - 4.3. Delphi method
 - 4.4. other methods

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos da disciplina seguem de perto os respetivos objectivos, como pode constatar-se por comparação directa entre os pontos “objectivos” e programa”.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course contents follow closely the stated goal, as can be ascertained directly comparing the items “objectives” and “syllabus”.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação é realizada de modo contínuo ou por exame. Para a avaliação contínua deverão ser cumpridos os seguintes objectivos:

a) participação nas aulas

b) elaboração de uma recensão crítica

c) elaboração de relatório

A ponderação de cada um desse elementos é a seguinte:

- participação 30%

- recensão 20%

- relatório 50%

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The students evaluation is done continuously during the semester or only by examination. For the continuous evaluation the students must achieve the following aims:

a) seminar attainment

b) article review

c) report

The different weights for these evaluation elements is the following:

- attainment 30%

- review 20%

- report 50%

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

A disciplina pretende simultaneamente conferir um fundamento teórico sobre a matéria em causa e ferramentas práticas de análise. Os métodos de ensino e avaliação atendem a estas componentes.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course aims to confer both theoretical grounds on the course subject and practical tools for problem analysis. Teaching and evaluation methods address both components.

3.3.9. Bibliografia principal:

- The Futures Group (1994): 'Scenarios', *Futures Research Methodology*, AC/UNU Millennium Project.
- Georghiou, L et al, eds (2008), *The Handbook of Technology Foresight. Concepts and practice*, Cheltenham, E. Elgar.
- Glenn, Jerome C.; Gordon, Theodore J. (2002), *2002 The State of the Future*, Washington, UNU.
- Moniz, António B. (2006), *Foresight methodologies to understand changes in the labour process. Experience from Portugal*, *Enterprise and Work Innovation Studies*, 2, IET, pp.105-116.
- NISTEP (2005): *The Science and Technology Foresight Survey – Delphi Analysis*, Tokyo, NISTEP Report N° 97
- Popper R, Keenan M, Miles I, Butter M, Sainz de la Fuenta G (2007) *Global Foresight Outlook 2007 EFMN Network at http://www.efmn.info/*
- Shell International: *Scenarios: An Explorer's Guide*, Global Business Environment, Shell International, 2003, 55 pp.
- Schwartz, Peter (1991) *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*. New York: Doubleday.

Mapa IV - Ciência, Tecnologia e Sociedade / Science, Technology and Society

3.3.1. Unidade curricular:

Ciência, Tecnologia e Sociedade / Science, Technology and Society

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

Maria Paula Pires dos Santos Diogo - (T/P – 42 H)

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objectivos da disciplina:

* (i) levar os alunos a interrogarem-se sobre a natureza e a extensão das relações entre ciência, tecnologia e sociedade no mundo actual;

* (ii) catalisar a reflexão crítica dos alunos sobre a sua futura experiência profissional e de cidadania.

* (iii) aumentar a capacidade de decisão e adaptação dos alunos num mundo em mudança

Pretende-se:

(i) aquisição de conhecimentos:

* compreender a estrutura da tecnociéncia e sua relação com os contextos económico, político, social e cultural;

* dominar conceitos fundamentais para a análise das inter-relações entre ciência, tecnologia e sociedade

(ii) aquisição de competências:

* perspectivar o relacionamento entre ciência e a tecnologia e sociedade;

* construir uma memória crítica sobre o papel da ciéncia e da tecnologia na sociedade europeia;

* desenvolver o sentido de ética e responsabilidade social do cientista e do engenheiro;

* relacionar a prática profissional com a prática de uma cidadania crítica e consciente

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This course aims at:

* (i) leading students to ask themselves crucial questions on the nature of the relationship between science, technology and society;

- * (ii) leading students to think about their future work as engineers and about their rights and duties as citizens;
- * (iii) increasing the students' capacity of decision and adjustment in a changing world.
- (i) specific capabilities to be developed:
 - * to understand the structure of technoscientific knowledge and its relations with social, economic, and cultural contexts;
 - * to master the fundamental concepts for the analysis of the interrelationship between science, technology and society.
- (ii) general capabilities to be implemented:
 - * to understand the dynamics of the relationship between science, technology and society;
 - * to build a critical memory on the role of science and technology in European society;
 - * to develop a sense of ethics and social responsibility;
 - * to relate professional practice with the with active citizenship

3.3.5. Conteúdos programáticos:

0. Tópicos fundamentais na relação ciência, tecnologia e sociedade. Ética, responsabilidade social e cidadania
1. Risco, Segurança e Responsabilidade: sociedade de risco e a ética moderna. Ética, responsabilidade social e cidadania
2. Ciência, Tecnologia e Género: as mulheres no trabalho em ciência e tecnologia; o género na construção do discurso científico.
3. Redes de Sustentabilidade - ambiente e sociedade: intersecções entre decisão política/económica, competências científicas e técnicas e questões ambientais.
4. Modelos de investigação tecnocientífica contemporâneos e responsabilidade social. Os casos de Einstein, Bohr e Oppenheimer:
5. O Futuro Bio e Nano: landmarks e debates políticos e éticos.
6. E o Homem Criou o Ciborgue: ciência, tecnologia e cultura popular; medos e desconfianças; fronteiras entre humano e não-humano.
7. Visualizando a modernidade - Ciência, tecnologia e cinema: narrativas cinematográfica e tecnociência.
8. A Sociedade da Informação e a contemporaneidade

3.3.5. Syllabus:

0. Critical issues between science, technology and society. Ethics, social responsibility and citizenship
1. Risk, Safety, Responsibility and Accountability: risk society and modern ethics. Ethics, social responsibility and citizenship
2. Science, Technology and Gender: women in science and technology; gender issues in the construction of scientific discourse.
3. Sustainability Networks - Environment and Society: intersections between political/economic decisions, scientific and technical expertise and environmental issues.
4. Models of contemporary techno-scientific research and social responsibility: Einstein, Bohr and Oppenheimer.
5. The Bio and Nano Future: landmarks and ethical debates.
6. And Man Created the Cyborg: science, technology and pop culture; fears and distrust; the thin line between human and nonhuman.
7. Making Modernity Visible. Science, Technology and Cinema: film narrative and technoscience.
8. The Information Society.and the experience of contemporaneity

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos da disciplina seguem de perto os respectivos objectivos, como pode constatar-se por comparação directa entre os pontos “objectivos” e programa”.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course contents follow closely the stated goal, as can be ascertained directly comparing the items “objectives” and “syllabus”.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Cada sessão da UC tem três horas teórico-práticas, onde a exposição dos conteúdos do programa são assegurados pelo docente, apoiado em materiais didácticos complementares relevantes, nomeadamente iconografia diversa, extractos de obras científicas, técnicas e de literatura, em ambos os casos coevas da matéria leccionada na sessão, e filmes. A quarta hora da disciplina é de trabalho autónomo do aluno, baseado nos materiais que serão disponibilizados na página de CTS.

Procura-se sempre estimular nos alunos uma leitura crítica e integrada destes materiais didácticos nos conteúdos do programa através dos quais serão directamente avaliados.

Avaliação para programas doutorais: resumo de cada um dos oito tópicos (Tópico um excluído), com as ideias fundamentais apresentadas e discutidas (máximo 2 páginas cada) e quatro comentários críticos sobre quatro dos módulos, à escolha do aluno (à excepção do ponto 1) cada um de 5 a 10 páginas, com base nas sessões e em material adicional seleccionado.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Each session lasts three-hours (theory and practice). The contents of the program are presented by the teacher and supported by slides, technical texts, literature, and films covering the topics outlined in the syllabus.

The fourth hour of each session is for independent work to be developed by the student based on the CTS course site. Students are encouraged to have a critical posture concerning the topics of the program.

Evaluation for PhD Programs: one summary of each topic (except for topic 1) (maximum 2 pages) and four short essays chosen out of the eight topics (except for topic 1), based on the sessions and onselected articles (5 to 6 pages).

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

A disciplina pretende simultaneamente conferir um fundamento teórico sobre a matéria em causa e ferramentas práticas de análise. Os métodos de ensino e avaliação atendem a estas componentes.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course aims to confer both theoretical grounds on the course subject and practical tools for problem analysis. Teaching and evaluation methods address both components.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Allhoff, F. et al (eds.), *Nanoethics: The Ethical and Social Implications of Nanotechnology*, Wiley, Hoboken, , 2007.
- Brodwin, P.E. (ed.), *Biotechnology and Culture: Bodies, Anxieties, Ethics*, Indiana University Press, Bloomington, 2000.
- Carson, R., *Silent Spring*, Boston, Houghton Mifflin Company, 1962.
- Castells, M., *Rise of The Network Society*, Londres, Blackwell Editors, 1996.
- Collins, H., Pinch, T., *The Golem at Large*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.
- Irwin, A., *Sociology and the Environment*, Polity Press, Cambridge, 2001.
- Jonas, H., *The Imperative of Responsibility: In Search of Ethics for the Technological Age*, University of Chicago Press, Chicago, 1984.
- Evetts, J., *Gender and Career in Science and Engineering*, Londres, Taylor and Francis, 1996.
- Malartre, E., Benford, G., *Beyond Human: Living with Robots and Cyborgs*, Nova Iorque, Forge Books/Macmillan, 2007
- Goodchild, P., J. Robert Oppenheimer, *Shatterer of Worlds*, Nova Iorque, Fromm Int. Publishing Corporation, 1980

Mapa IV - Tecnologias, Redes e Multimédia na Educação e Formação

3.3.1. Unidade curricular:

Tecnologias, Redes e Multimédia na Educação e Formação

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

João José de Carvalho Correia de Freitas – TP: 42h

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Competências gerais:

- a) Capacidade de compreensão sistemática de problemáticas da investigação em ciências da educação;
- b) Capacidades de análise crítica, de avaliação e de síntese de ideias novas e complexas;
- c) Comunicar com os pares sobre questões e problemáticas da educação e da formação, com clareza de ideias e argumentos.

Competências específicas:

- a) Conhecer e utilizar ferramentas computacionais de desenvolvimento de produtos educacionais;
- b) Analisar e conceber metodologias de avaliação de conteúdos e produtos educacionais;
- c) Analisar a literatura recente sobre ambientes educacionais baseados na utilização de computadores e redes;
- d) Escrever sínteses sobre temas de tecnologia educacional e orientar discussões sobre esses temas;
- e) Conhecer usos diversificados das tecnologias na educação e formação, com particular ênfase para os exemplos portugueses;
- f) Explorar sistemas informáticos de forma individual de forma a conhecer sistemas de apoio ao ensino e à aprendizagem.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

General competences:

- a) Demonstrate a systematic ability to understand issues and problems of educational research;
- b) Show critical analysis, evaluation and synthesis of new ideas;
- c) Communicate with its peers about issues and problems of education and training with clear ideas and arguments.

Specific competencies:

- a) know and use computer tools on the development of educational products;
- b) analyse and propose evaluation methodologies of educational content and products with technological basis;
- c) analyse recent literature on educational computer and networks environments;
- d) write synthesis on educational technology themes and moderate debates on those themes;
- e) know various uses of technology in education with a keen interest on the Portuguese examples.
- f) individually explore computer and network systems in order to acquire a personal and concrete perspective and experience on those environments.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- A. e-Learning: Computadores, Redes e Internet no Ensino e na Aprendizagem
- B. Computadores em Rede e suas aplicações educativas
- C. Plataformas de Gestão de Ensino e Aprendizagem On-line (PGEAO)
- 1. Critérios de Seleção e os principais concorrentes
- 2. Moodle como PGEAO
- D. Redes e Multimédia
- E. Comunidades Virtuais de Educação Real
- F. Conteúdos Educativos Digitais

3.3.5. Syllabus:

- A. e-Learning: Computer, Networks and the Internet on teaching and learning
- B. Networked computers and their educational value
- C. On-line Learning management Systems (LMS);
- D. Multimedia and Networks
- E. Virtual ou Real Education Communities?
- F. Digital Educational Content

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Ao nível das competências gerais, as metodologias de ensino utilizadas criam oportunidades para desenvolver as várias competências identificadas e permitirão cobrir os objetivos indicados.

Ao nível das competências específicas, o corpo temático proposto permitirá cobrir satisfatoriamente os objetivos da unidade curricular

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

At the general competence level, the used teaching methodologies will create opportunities to develop several described competencies and will allow the objectives attainment.

At the specific competence level the themes we propose will allow for proper coverage of all of the objectives of this curricular unit.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas decorrerão em ambiente de Seminário, em sistema presencial e on-line, com apresentações teóricas, debate e trabalho prático (leitura de artigos, pesquisa na Internet, uso de sistemas e aplicações de e-Learning).

O método de avaliação será de natureza contínua, compreendendo a avaliação da participação nas actividades presenciais e on-line e elaboração e defesa de um portefólio digital.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Classes will undergo a seminar approach, combining face-to-face with on-line, allowing for theoretical presentations, debate and practical work (journal Reading, Internet searching and using e-learning systems and applications)

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

As metodologias indicadas ajustam-se aos objectivos e estabelecem à partida condições adequadas para que os mesmos sejam atingidos.

De qualquer forma, o desenvolvimento da unidade curricular terá em conta a diversidade de origens e formação académica dos alunos, estará atento às diferentes respostas dos alunos e procurará ajustar a metodologia no sentido de assegurar a necessária coerência entre objectivos, metodologias e público-alvo.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The used methodologies fit adequately the curricular aims and allow for their attainment.

Nevertheless as classes progress attention will be given to how different students react to the syllabus and will rectify in order to maximize the necessary adjustment between aims, methodologies and the target audience.

3.3.9. Bibliografia principal:

Ala-Mutka, K., Malanowski, N., Punie, Y., & Cabrera, M. (2008). Active Ageing and the Potential of ICT for Learning. JRC Scientific and Technical Reports

Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. OECD Publishing.

Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). The ICT Impact Report—A Review of Studies of ICT Impact on Schools in Europe. European Schoolnet.

Fernandes, J. P. S., Horat, D., Wild, I., & Subirats, L. (2009). Moodle 1.9 multimedia create and share multimedia learning materials in your Moodle courses. Birmingham, U.K.: Packt Pub.

Kay, D., McGonigle, B., Patterson, W., & Tabbiner, B. (2009). Next Generation User Skills. Presented at the ALT-C 2009 “In dreams begins responsibility” - choice, evidence and change, Manchester.

Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. Cambridge handbook of the learning sciences, 2006.

Mapa IV - Sociologia das Organizações / Sociology of Organizations**3.3.1. Unidade curricular:**

Sociologia das Organizações / Sociology of Organizations

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

Paula Cristina Gonçalves Dias Urze - (T/P – 42 H)

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O programa da disciplina de Sociologia das Organizações procura fornecer os conceitos fundamentais da teoria organizacional e metodologias de diagnóstico para o estudo sociológico das organizações.

Referem-se como exemplo, empresas industriais, empresas de serviços, universidades, organismos de administração pública em geral, entre outros.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The programme of Sociology of Organisations course aims at providing fundamental theoretical organisational concepts and diagnosis methodology for sociological studies about organisations.

A number of examples based on service enterprises, universities, public administration and other organizational structures, are discussed.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Perspectivas teóricas e métodos de investigação.

Quadros teóricos de referência mais relevantes.

Métodos de investigação na Sociologia das Organizações.

2. A natureza das organizações.

O conceito de organização: sua natureza e configurações.

Tecnologia e organização na indústria e nos serviços.

Tipos de organizações da sociedade industrial e pós-industrial.

3. Inovação tecnológica e organizacional.

Experiências de inovação organizacional..

Desenho organizacional e inovação tecnológica e social.

Diagnósticos organizacionais e novos processos de gestão.

4. Cultura e poder (motivação, liderança e comunicação).

Poder, autoridade e tomada de decisão.

O conceito de "cultura" organizacional.

Motivação, Liderança e Processos de negociação.

Comunicação e empreendedorismo

3.3.5. Syllabus:

1. Theoretical perspectives and research methods.

1. Methods and techniques of research in Sociology of Organizations.

2. Sociological reference frameworks.

2. The organizations nature.

1. The concept of organization: nature and configurations.

2. The organization as a sociological space.

3. Technology and organization in industry and services.

4. Organization types of the industrial and post-industrial society.

3. Technological and organisational Innovation.

1. Organizational design and technological and social innovation.

2. Organisational diagnosis and new management process.

4. Power and Culture (motivation, leadership, communication).

1. Power, authorities and decision making.

2. The concept of organisational culture. motivation, leadership and agreement process.

3. Communication and entrepreneurship

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos da disciplina seguem de perto os respectivos objectivos, como pode constatar-se por comparação directa entre os pontos "objectivos" e "programa"

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course contents follow closely the stated goal, as can be ascertained directly comparing the items "objectives" and "syllabus"

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- apresentação de temas, teorias, abordagens (utilização de formas de apresentação com powerpoint)

- apresentação e discussão de filmes sobre casos, ou filmes documentais

- visitas de estudo

- apoio tutorial no desenvolvimento do trabalho empírico para o relatório

As regras para a avaliação de conhecimentos são as seguintes:

1. Existirão duas formas de avaliação de conhecimentos:

- a) avaliação contínua, ao longo do ano lectivo

- b) exame final.

2. Apenas serão admitidos na avaliação ao longo do ano lectivo os alunos que optam por este tipo de avaliação até quinze dias após o início das aulas.

3. A avaliação contínua implica a realização de um Relatório (até 30 páginas) elaborado sobre um tema escolhido do programa. Além do relatório escrito existem Workshops nas aulas - apresentação de um caso.

4. Participação nas aulas.

5. A ponderação das provas será a seguinte:

Participação nas aulas: 25%

Apresentação do relatório: 25%
Relatório: 50%

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

- presentation of themes, theories, approaches
- presentation and discussion of films on cases, or documentary films
- case study visits
- tutorial support in the development of empirical work for the report
- a) continuous assessment
or
b) final examination
if a), then a written report must be organised, through a working group, and the topics discussed with the teachers (\pm 30 pages).
everyone must be enrolled at the Moodle webpage of the discipline.
- participation in the classes: 25%
- reports: 50%
- Report Presentation: 25%
- if needed, an examination in English can be provided to foreign students

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

A disciplina pretende simultaneamente conferir um fundamento teórico sobre a matéria em causa e ferramentas práticas de análise. Os métodos de ensino e avaliação atendem a estas componentes.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The course aims to confer both theoretical grounds on the course subject and practical tools for problem analysis. Teaching and evaluation methods address both components.

3.3.9. Bibliografia principal:

- APSIOT (1999), Formação, Trabalho e Tecnologia, Oeiras, Celta.
 CLEGG, Stewart R. (1998), As Organizações Modernas, Oeiras, Celta.
 BERNOUX, Philippe (1985), Sociologie des Organisations, Paris, Seuil.
 CUNHA, M. P.; REGO, A.; CUNHA, R.; CABRAL-CARDOSO, C., (2003) Manual de comportamento organizacional e gestão, Lisboa, RH Editora.
 EMERY, F.E. (1959), Characteristics of Socio-Technical Systems, Londres, Tavistock.
 FAYOL, Henri (1925), Administration Industrielle et Générale, Paris, Dunod.
 FERREIRA, J. M., et al. (2001), Manual de Psicossociologia das Organizações, Alfragide, McGraw-Hill.
 HALL, R. (1999), Organizations: structures, processes and outcomes. London, Sage.
 HANDEL, Michael J. (ed) (2003), The Sociology of Organizations:Classic, Contemporary and Critical Readings, London, Sage.
 MINTZBERG, Henry (1995), Estrutura e Dinâmica das Organizações, Lisboa, Dom Quixote.
 SALVENDY G, KARWOWSKI W (1994), Design of Work and Development of Personnel in Advanced Manufacturing, Wiley.

Mapa IV - Tecnologias de Informação Geográfica / Geographic Information Technology

3.3.1. Unidade curricular:

Tecnologias de Informação Geográfica / Geographic Information Technology

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

Armando Rodrigues - (28T+28P)

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

Armando Rodrigues (2T+2P)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Saber

1. Conhecer a natureza específica da Informação Geográfica
2. Como se representa computacionalmente o espaço através de SIG
3. Associar modelos de representação espacial a casos de estudo específicos
4. Conhecer o ciclo de desenvolvimento de uma aplicação baseada em SIG

Saber Fazer

5. Utilizar as potencialidades de várias tecnologias de informação geográfica
6. Desenvolver um projecto SIG de pequena dimensão

Soft-Skills

7. Explorar capacidades de gestão de tempo e organização
8. Trabalho de equipa
9. Apresentação escrita e oral de trabalhos desenvolvidos
10. Saber reconhecer e avaliar as necessidades de utilizadores

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Knowledge

1. To Know the specific nature of GI
2. To know how to digitally represent space through GIS
3. To associate spatial representation models to specific case-studies
4. To know the development cycle of a GIS-based application

Application

5. To use the potential of GI Technology
6. To develop a small dimension GIS project

Soft-Skills

7. Time management and organization
8. To present work in oral and written form
9. To recognize and evaluate users' needs

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- A. Introdução à Informação Geográfica
 - Natureza e funcionalidade da IG
- B. Conceitos espaciais fundamentais
 - Espaço Euclidiano, Conjuntos, Topologia, Redes, Espaços Métricos
- C. Modelos de representação de Informação Geográfica
 - Modelos baseados em propriedades
 - Modelos baseados em entidades
- D. Estruturas de dados para IG
 - Representações para modelos de propriedades
 - Representações para modelos de entidades (objetos)
 - Formatos Vetoriais versus Formatos Raster
 - Representações para redes
- E. Arquiteturas de SIG
 - Arquiteturas Híbridas, integradas, compostas
 - Arquiteturas Distribuídas
 - Sistemas baseados na localização
- F. Interfaces em SIG
 - Interfaces Cartográficos
 - Geovisualização
 - Especificidade do desenvolvimento de interfaces para SIG
- G. Recuperação de Informação Geográfica

3.3.5. Syllabus:

- A. Introduction to Geographic Information (GI)
 - Nature and functionality of GI
- B. Fundamental spatial concepts
 - Euclidean space, Sets, Topology, Networks, Metric Spaces
- C. GI Representation Models
 - Field-based models
 - Entity-based models
- D. GI Data structures
 - Representing field-based models
 - Representing entity-based models (Objects)
 - Vector and Raster formats
 - Network representation
- E. GIS architectures
 - Hybrid, integrated and composed architectures
 - Distributed architectures
 - Location-based systems
- F. User-interfaces for GIS
 - Cartographic interfaces
 - Geo-visualization
 - Developing interfaces for GIS
- G. Geographic Information Retrieval

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objetivo 1 é endereçado nos capítulos A e B do programa.

O objetivo 2 é endereçado no capítulo D do programa.

O objetivo 3 é endereçado no capítulo C do programa.

Os capítulos E,F,G do programa têm relevância para o objetivo 4.

Todos os capítulos podem ter relevância para o objetivo 5.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Objective 1 is addressed in chapters A and B of the syllabus.

Objective 2 is addressed in chapter D of the syllabus.

Objective 3 is addressed in chapter C of the syllabus.

Chapters E, F and G are of relevance in objective 4.

All chapters are of relevance in objective 5.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os conteúdos teóricos são endereçados em aulas teóricas, sendo instanciados com exercícios e exemplos nas aulas práticas que vão construindo um corpo de técnicas para o desenvolvimento de trabalho prático. Esta componente é avaliada através de 3 mini-testes, valendo cada um 25% da nota (NT).

Os alunos têm que desenvolver um trabalho prático, em grupos, em que concebem um sistema que contempla um conjunto de requisitos fundamentais em sistemas georreferenciados. Este trabalho deve ser objeto de escrita de relatório e apresentação oral. A nota do trabalho vale 25% da nota (NP).

Para obter aprovação à disciplina, os alunos devem conseguir uma nota mínima de 9,5 (em 20) em NT e NP.

Em época de recurso, a nota dos três mini-testes é substituída pela nota do exame, que vale 75% (NT) da nota final.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical issues are introduced in lectures, and instantiated in exercises and examples in labs, as the students build a body of techniques to support the development of the practical assignment. This component is evaluated through 3 tests, each one worth 25% of the final grade (NT).

Students must develop a group assignment in which they conceive a system contemplating fundamental requirements in geo-referenced systems, and which will provide access to the exam. These students must write a report describing their system and present their work. The assignment grade is worth 25% of the final grade (NP).

In the appeal season, the tests grade is replaced by the exam grade, which is worth 75% (NT) of the final grade.

A student is approved if both NP and NT are greater or equal to 9.5 points out of 20.

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

As aulas teóricas seguem todo o programa, tendo em conta os objectivos 1 a 4.

Nas aulas práticas são necessários os conhecimentos obtidos nas aulas teóricas (objectivos 1 a 4) mas os exercícios e exemplos considerados estão diretamente relacionados com o objetivo 5, construindo os alunos um conjunto de capacidades de manipulação de ferramentas que lhe permitem depois atingir o objetivo 6.

O desenvolvimento do trabalho prático implica o estudo de um domínio de aplicação, assim como a avaliação das necessidades dos utilizadores nesse contexto (objetivo 10).

Durante o desenvolvimento do trabalho prático, os alunos usam os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas e necessitam de ser convededores das ferramentas usadas nas aulas práticas. No entanto, precisam também de ser capazes de gerir o tempo e organizarem-se (objetivo 7). O trabalho prático também implica a escrita de uma relatório e uma apresentação oral (objetivo 8).

Finalmente, nos testes ou exame, são endereçados os objetivos 1 a 4 e 7.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Lectures go over the content of the syllabus, addressing objectives 1 through 4.

Labs take into account what has been introduced in the lectures, thus addressing the objectives 1 through 4. Moreover, during the labs, exercises and examples address objective 5 and build up to endow students with tools to achieve objective 6.

The development of the practical assignment involves defining an application domain and evaluating users' needs in that context (objective 10).

While developing the practical assignment, the students must be aware of the content provided in the lectures and be proficient in the use of the tools used in the labs, but they must also be able to manage time and be organized (objective 7). The practical assignment also involves writing a report and orally presenting their work, and this is related with objective 8. In the tests or exam, objectives 1-4 and 7 are addressed.

3.3.9. Bibliografia principal:

Worboys, M. and Duckham, M. GIS: A Computing Perspective, 2nd Edition, CRC Press, 2004.

Longley, P.A., Goodchild, M. F.; Maguire, D. J., Rhind, D. W, Geographic Information Systems and Science , 2nd Edition, Wiley, 2005.

Matos, J., Fundamentos de Informação Geográfica, 4ª Edição, LIDEL.

Mapa IV - Laboratório dos Media / Media Lab

3.3.1. Unidade curricular:

Laboratório dos Media / Media Lab

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

Nuno Manuel Robalo Correia - (28TP)

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Saber

- Autonomia e iniciativa na aquisição e integração de conhecimentos na área das tecnologias multimédia
 - Compreender e aplicar o processo de desenho iterativo e as técnicas de desenho centrado no utilizador
 - Conhecer e aplicar os princípios de desenho de interacção
 - Conhecer e aplicar diversas técnicas de prototipagem.
- Saber fazer*
- Competências de gestão de projectos multidisciplinares
 - Capacidade de projectar e implementar sistemas interactivos e aplicações multimédia e de inovar na concepção de novos

produtos com base em tecnologias emergentes

- *Capacidade de estruturar e produzir conteúdos multimédia com eficácia comunicacional e adequados ao público-alvo.*

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Knowledge

- *Autonomy and initiative in acquiring and integrating knowledge in the area of multimedia technologies*
- *Know and apply the iterative design process and the of user-centered design techniques*
- *Know and apply the interaction design principles*
- *Know and apply various prototyping techniques.*

Application

- *Multidisciplinary projects management*
- *Ability to design and implement interactive systems and multimedia applications, as well as to innovate in designing and creation of new products based on emerging technologies*
- *Ability to design and produce multimedia content with communication effectiveness and appropriate to the target users.*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Desenho centrado no utilizador e processo de desenho iterativo de sistemas interactivos

Princípios de desenho de interacção

Sketching (experiência do utilizador)

Prototipagem

Informação visual e design gráfico

Gestão de projectos multimédia

3.3.5. Syllabus:

User centered design and iterative design process

Interaction design principles

Sketching user experiences

Prototyping

Visual information and graphic design

Multimedia Project management

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O programa inclui o processo de desenho iterativo e as técnicas de desenho centrado no utilizador, bem como diversas técnicas de sketching e prototipagem, permitindo aos alunos adquirir e aplicar estes conhecimentos no desenvolvimento de um projecto de um sistema multimédia interactivo com base nas tecnologias emergentes e tendo em conta o público-alvo e os objectivos do projeto.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The program includes the process of iterative design and user-centered design techniques, as well as various sketching and prototyping techniques, enabling students to apply the acquired knowledge in the development of a multimedia interactive system project based on emerging technologies and taking into account the target users requirements and the project goals.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Durante as aulas, é reservado algum tempo para a apresentação da matéria teórica, ilustrada com exemplos de aplicação. O tempo restante destina-se à aplicação da matéria dada no desenvolvimento dos projectos multimédia dos alunos, bem como à discussão das soluções apresentadas com os alunos.

A nota final da unidade curricular corresponde à nota do projecto multimédia que engloba diversas fases:

- Proposta do projecto
- Sketch
- Protótipo
- Relatório do projecto
- Apresentação

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

During the classes, some time is reserved for course content presentation, illustrated with application examples. The remaining time is intended for the development of students' multimedia projects, as well as for the discussion of the solutions presented by the students.

The final grade of the course corresponds to 100% of the multimedia project that includes several deliverables:

- Project proposal
- Sketch
- Prototype
- Project report
- Presentation

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

Durante as aulas são expostos os fundamentos teóricos da unidade curricular e exemplificada a sua aplicação através de exemplos. A maior parte do tempo das aulas é, no entanto, ocupado com o desenvolvimento dos projectos multimédia dos alunos onde aplicam a matéria dada e discutem e exploram soluções.

Para além das bibliografia recomendada, os alunos têm acesso aos slides apresentados nas aulas teóricas e a artigos científicos acerca dos assuntos tratados, de forma a ajudar a aquisição e compreensão.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

During classes, the theoretical foundations of the course are presented and its application illustrated through examples. However, most of the time is used by the students to development their multimedia projects, which allow them to apply the acquired knowledge and discuss and explore possible solutions.

In addition to the recommended readings, students have access to the slides presented during the lectures and additional scientific papers regarding the addressed topics, in order to facilitate their understanding.

3.3.9. Bibliografia principal:

Additional readings will be provided during classes and through the course website (including lecture slides).

Buxton, Bill. Sketching User Experiences, Morgan Kaufmann, 2007. Bill Buxton website.

Norman, Donald. The Design of Everyday Things. MIT Press, 1998.

Nielsen, Jacob. Usability Engineering, Academic Press, 1993.

Shneiderman, Ben. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1998.

Moggridge, Bill. Designing Interactions. MIT Press, Massachusetts, 2007.

Tufte, Edward. Envisioning Information, Cheshire, Connecticut Graphic Press, 2003.

Mapa IV - Proposta de Tese / Thesis Proposal

3.3.1. Unidade curricular:

Proposta de Tese / Thesis Proposal

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

Rui Armando Gomes Santiago

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Discutir criticamente os paradigmas contemporâneos na construção do conhecimento científico no campo das PP;
- Analisar as principais estratégias e recursos metodológicos de investigação em PP;
- Capacitar os doutorandos para a procura e análise de informação científica necessária para a elaboração do projeto de tese (e do trabalho futuro de tese);
- Apoiar e capacitar os alunos para a construção dos projetos de tese: objeto de estudo, objetivos gerais/específicos (G/E), questões G/E de investigação, hipóteses G/E de estudo, quadro teórico de referência, metodologia e desenvolvimento da componente empírica (estratégias de recolha e tratamento da dados);
- Aprofundar a capacidade dos alunos na abordagem e resolução dos problemas cognitivos complexos colocados pelo trabalho de investigação;
- Promover a aquisição de capacidades e a construção de atitudes de autonomia científica no planeamento e desenvolvimento de uma investigação original (projeto de tese e tese).

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- To discuss in a critical way the contemporary paradigms in the production of scientific knowledge on public policies (PP);
- To analyse the main strategies and methodological resources involved in doing research in PP;
- To provide students with the capacity to search and analyse scientific information to make a proposal for the thesis (and further work on the thesis);
- To support and qualify students to develop their thesis project: study object, general and specific (G/S) objectives; G/S research questions; G/S hypothesis; reference theoretical framework; methodology and development of empirical studies (strategies to collect and analyse data);
- To develop the students' capacity in the approach and resolution of complex cognitive problems that arise from the research;
- To promote the development of competences and scientific autonomy in planning and developing original research.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. O campo, o objeto e a objetividade/subjetividade na investigação: pluralidade na investigação em PP.
2. Paradigmas de investigação nas ciências sociais e nas políticas públicas: positivismo, pós-positivismo, construtivismo e pós-construtivismo.
3. Construção de um projeto de tese de doutoramento: objeto de estudo, objetivos, questões de investigação, hipóteses de trabalho, quadro teórico de referência, metodologia e estratégias de recolha e tratamento dos dados.
4. Experiências de investigação no campo das políticas públicas: intervenção de investigadores juniores e seniores sobre as suas experiências na investigação (erros, formas de resolução de problemas, ultrapassagem de obstáculos teóricos e epistemológicos).
5. Discussão dos projetos de tese de acordo com os temas de investigação desenvolvidos pelos alunos.
6. Elaboração do documento de projeto de tese: as operações intelectuais e técnicas e a escrita científica.
7. Apresentação e defesa dos projetos de tese.

3.3.5. Syllabus:

1. The field, object and objectivity/subjectivity in research: diversity in PP.
2. Research paradigms in social sciences and public policies: positivism, post-positivism; constructivism and post-

constructivism.

3. Doing a research Project: object of study, objectives, research questions, research hypothesis, theoretical framework, methodologies and strategies for data collection and analysis.
4. Research experiences in the field of public policies: interventions of junior and senior researchers on their experiences (mistakes, way to turn them, overcome theoretical and epistemological obstacles).
5. Discussion of research projects according to the research issues defined by the students.
6. Develop the research project document: intellectual and technical operations and scientific writing.
7. Presentation and discussion of thesis projects.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O objetivo principal desta unidade curricular prende-se com a capacitação dos estudantes de doutoramento para a aquisição de competências para a elaboração de um projeto de tese e o desenvolvimento e transformação deste projeto na base da dissertação de doutoramento. Neste sentido, procura-se, através da participação ativa dos doutorandos no seminário e da discussão coletiva, apoiar e conduzir cada um dos participantes a definir o tema do projeto, a construir o objeto e o objetivo do estudo, o enquadramento teórico-conceptual, as estratégias metodológicas, os processos de recolha de dados e informação e as alternativas possíveis no tratamento dos dados. Para além das questões e das normas científicamente legitimadas nos processos de construção do conhecimento científico, os doutorandos serão estimulados a desenvolver uma atitude científica crítica que lhes permita desenvolver uma investigação autónoma. Esta investigação deve contribuir para a inovação e o avanço do conhecimento na área em que irão desenvolver a sua tese de doutoramento. Não sendo um documento definitivo, o projeto de tese é, no entanto, crucial para a realização deste objetivo com sucesso. Constitui um primeiro passo determinante, com possibilidade de ajustes sucessivos, para guiar os doutorandos: nas diferentes opções intelectuais (recolha e análise de informação científica, revisão crítica da literatura e construção do quadro teórico-conceptual); nas opções metodológicas (escolha das estratégias de investigação, dos métodos e das técnicas de dados e geração de informação científica); nas opções de tratamento da informação. Em resumo, o programa desta unidade curricular visa capacitar os doutorandos para lidar com problemas cognitivos complexos envolvidos nos processos de investigação.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The main objective of this course is to qualify students to acquire competences for developing research projects and to transform their projects into a PhD dissertation. In this sense one intends, through students' participation and collective discussion, to support and orient each one in the definition of their project theme, define the object and objective of study, the theoretical framework, the methodological strategies, the processes of data and information collection and the possibilities in data analysis. Behind the scientific questions and scientific norms legitimated in the process of knowledge production, the PhD students will be stimulated to develop a critical scientific attitude that will allow them to research autonomously. This research should further innovation and knowledge development in the fields in which the students are researching. Even if the thesis project is not intended to be a final document it is anyway crucial to accomplish their objectives. It is an essential step, even if subject to successive adjustments, to orient students in their intellectual options, (to collect and analyse scientific information, critically review the literature and develop theoretical frameworks); in their methodological options (choice of research strategies, of the methods and techniques to collect data and scientific information) and in their options to analyse information. In sum, the course syllabus intends to qualify students to resolve complex cognitive problems that are part of a research process.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A organização desta UC baseia-se na modalidade de seminário. Esta modalidade pressupõe uma participação ativa dos doutorandos na procura, interpretação e uso da informação científica: a exploração coletiva de textos científicos sobre o tema dos projetos, a discussão sobre os principais paradigmas e modelos de investigação e a apresentação periódica das diferentes fases de desenvolvimento dos projetos de tese. A versão definitiva do projeto de tese será apresentada e defendida pelos alunos, no final do seminário, perante um júri de 3 docentes (o orientador do seminário e 2 investigadores ligados ao tema do projeto). O projeto de tese (documento escrito com 20 000 palavras) e a sua defesa constituem os dois elementos com base nos quais é atribuída a classificação final do seminário. Se esta classificação for inferior a 14 valores, o doutorando terá, obrigatoriamente, de reformular o projeto e proceder a uma nova apresentação pública.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

This course is based on seminars. This supposes the students' active participation in the search, interpretation and use of scientific information: the collective analysis and discussion of scientific papers related to issues from the students' project, discussion on the main research paradigms and models and periodical presentations in the different phases of the development of the thesis project. The final version of the project will be presented and discussed by students in the final seminar, facing a panel of three professors (the responsible for the seminar and two researchers that are linked to the field of the thesis). The final evaluation of the seminar will be based on the thesis project (written document with 20 000 words) and its defence. If the final grade is below 14, the students need to reformulate the project and submit it to a new public defence.

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

A metodologia de ensino adotada nesta unidade curricular procura, num primeiro momento, promover nos estudantes a clarificação e operacionalização dos seus temas de investigação (delimitação da área e do objeto e objetivos do projeto de tese).

Desta forma, a estratégia de orientação do seminário baseia-se na participação ativa, crítica e de expressão de pensamento autónomo dos doutorandos. A modalidade de seminário é, assim, a mais adequada para a autonomização e envolvimento dos doutorandos na relação com o conhecimento científico que terão de mobilizar para a realização do projeto de tese (e para as próprias operações cognitivas complexas envolvidas no desenvolvimento do trabalho de tese). Esta modalidade de organização do trabalho científico é a que corresponde melhor ao carácter de formação avançada para a investigação que está na base deste programa de doutoramento: o desenvolvimento das capacidades e competências dos doutorandos na

procura e articulação da informação científica e o seu uso na construção de conhecimento original e inovador nas respetivas áreas dos projetos.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The teaching methodology of this curricular unit aims at capacitating the students to clarify and operationalize their research projects (to define the theme, object and objectives of the project). To this end the strategy of the seminar is oriented towards the critical and active participation and the expression of autonomous thoughts by the PhD students. The seminar is the most adequate teaching methodology to promote students autonomy and commitment with scientific knowledge that they need to mobilise to develop their research project (and also for the complex cognitive operations they need to engage in order to develop their thesis). This organisation is the one that best suits the advanced character of the research which is at the base of this doctoral programme: the development students' competences and skills in the search and articulation of scientific information and its use in producing original and innovative knowledge on their specific research fields.

3.3.9. Bibliografia principal:

Bachelard, G. (1991). Le nouvel esprit scientifique. Paris: PUF

Boote, David & Beile, P. (2005). Scholars before researchers. On the centrality of the dissertation literature review in research preparation. Educational Researcher, 34(6): 3-15.

Bowen, W.G. & Rudestine, N.L. (1992). In pursuit of the PhD. Princeton University Press

Khun, T. (1962). The structure of scientific revolution. Chicago/Illinois: University of Chicago Press

Popper, K. (2007). The two fundamental problems of the theory of knowledge. London: Routledge

Santos, B. (2003). Conhecimento prudente para uma vida decente. Porto: Ed. Afrontamento

Weber, M. (1922). Science as a vocation. In, H.H. Gerth and C.W. Mills (Ed.), From M. Weber: Essays in Sociology (1958). New York: Galaxy Book

Whitelock, D.; Faulkner, D. & Miell, D. (2008). Promoting creativity in PhD supervision: tensions and dilemmas. Thinking Skills and Creativity, Vol.3, Issue 2, pp. 143-152

Mapa IV - Tese / Thesis

3.3.1. Unidade curricular:

Tese / Thesis

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

Eduardo Anselmo Moreira Fernandes de Castro

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

Carlos Alberto Diogo Soares Borrego

Carlos José de Oliveira e Silva Rodrigues

Carlos Manuel Martins da Costa

Celeste de Oliveira Alves Coelho

Celeste Maria Dias Amorim Varum

Elisabete Maria Melo Figueiredo

Filipe José Casal Teles Nunes

Filomena Maria Cardoso Pedrosa Ferreira Martins

João José Lourenço Marques

Jorge António Oliveira Afonso de Carvalho

Jorge Manuel Trigo de Almeida Simões

Maria Cristina do Nascimento Rodrigues Madeira de Almeida de Sousa Gomes

Maria de Fátima Lopes Alves

Maria Luís Rocha Pinto

Maria Teresa Geraldo Carvalho

Paulo António Santos Silva

Rui Armando Gomes Santiago

Varqá Carlos Jalali

Zélia Maria de Jesus Breda

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Acompanhamento individualizado (por cada orientador) e coletivo (seminários periódicos) dos doutorandos, durante as diversas fases do processo de elaboração da tese;
- Identificação das estratégias e opções metodológicas seguidas na investigação em Políticas Públicas;
- Apoio à procura e uso da informação científica pelos doutorandos na construção do objetivo geral, questões de investigação, hipóteses de trabalho, quadro teórico de referência, metodologia e tratamento dos dados;
- Aprofundamento das capacidades dos doutorandos na abordagem e resolução dos problemas cognitivos complexos colocados pelo trabalho de investigação;

- Promoção da aquisição de capacidades e a construção de atitudes de autonomia científica no planeamento e desenvolvimento de uma investigação original;
- Desenvolvimento progressivo de atitudes de autonomia requeridas na investigação para a realização do trabalho de tese.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- Doctoral researchers' supervision both individually (by each supervisor) and collectively (by periodic seminars) along the different phases of the thesis construction;
- Identification of the methodological strategies and options pursued in Public Policy;
- Support in the search and use of scientific information by the doctoral researchers in the construction of the general objective, research questions, working hypotheses, theoretical framework, methodology and data treatment;
- Deepening of the doctoral researchers' capacity to approach and solve complex cognitive problems posed by the research work;
- Promotion of attitudes of scientific autonomy in the planning and development of an original piece of research;
- Progressive development of the autonomy required in research process.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Na fase de desenvolvimento da tese, o acompanhamento individualizado do estudante é conjugado com a realização de seminários periódicos (bimensais) que agregarão grupos de estudantes com temas de tese suscetíveis de serem agrupados por domínio de investigação. Além disso, os estudantes serão integrados, sempre que possível, em projetos de investigação (nacionais ou internacionais) das unidades de investigação que apoiam este programa de doutoramento – GOVCOPP e CIPES. A dissertação segue a forma tradicional das teses de doutoramento, respeitando critérios de científicos herdeiros de um modelo secular assente na apresentação da questão, consideração dos argumentos a favor e contra, formulação da posição do autor e resposta às objeções, e sustentação empírica das opções tomadas.

O tema de tese deve representar uma contribuição original para o avanço do conhecimento no campo das PP, suscetível, por isso, de publicação em livro e/ou em revistas científicas com arbitragem.

3.3.5. Syllabus:

Along the development of the dissertation, the individual supervision of the PhD students is complemented by seminars which will bring together groups of students with similar topics. Moreover, students will be integrated, as far as possible, in research projects (national or international) of the research units that support this doctoral programme – GOVCOPP and CIPES. The dissertation follows the common form of doctoral theses, respecting the scientific criteria inherited from the secular model that consists of the presentation of the research question, the consideration of the arguments in favour and against it; the formulation of the author's position and answer to the objections, and the presentation of empirical support for the choices made.

The theme of the thesis should represent an original contribution to the advancement of the knowledge on Public Policy domains, thus, susceptible of publication as a book and/or as scientific articles in peer-reviewed journals.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A combinação das orientações individualizadas com a realização de seminários definidos para grupos de estudantes com interesses comuns ajudará, simultaneamente, a desenvolver a capacidade de reflexão crítica dos alunos e a adquirir conhecimentos e informação atualizada.

Estes seminários permitem igualmente a troca de experiências de investigação entre os doutorandos quer no que respeita aos quadros teórico-conceptuais que cada um utiliza, quer em relação às estratégias metodológicas e técnicas de recolha de dados empíricos. Com o apoio dos investigadores seniores, esta troca de experiências permite que os doutorandos encontrem novas soluções e novos caminhos para o desenvolvimento do seu trabalho de investigação. Permite ainda resolver mais facilmente os problemas teóricos e empíricos que vão surgindo na elaboração da tese, assim como adquirir autoconfiança e compreender melhor a inserção do seu trabalho de tese num dado campo científico partilhado por outros estudantes.

A desejável integração dos alunos em projetos de investigação permitirá uma maior eficiência nas tarefas de recolha e tratamento de informação e favorecerá a integração das teses em objetivos mais amplos de investigação.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The combination of individual supervision with seminars organized for students with common interests will facilitate both the development of the capacity for critical reflection and the acquisition of updated information and knowledge.

These seminars also allow the sharing of the research experiences by the PhD students' regarding their theoretical and conceptual frameworks and corresponding methodological strategies and techniques for collecting empirical data. With the support of senior researchers, this exchange of experiences allows PhD students to find new solutions and paths for the development of their research work. This also allows for: i) solving theoretical and empirical problems that arise in the preparation of the thesis, ii) increasing self-confidence and iii) a better understanding of the integration of their research work in a specific scientific field, shared by other students.

The desired integration of students in research projects will allow for greater efficiency in the tasks of collecting and processing information and will promote the integration of the theses in broader research goals.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O início desta unidade curricular está associado à aprovação dos alunos na UC de Seminário de Projeto de Tese, e à apreciação positiva do seu desempenho na componente curricular, por parte da Comissão Científica do Programa Doutoral.

A orientação será individualizada com base em encontros periódicos e seminários organizados reagrupados por áreas temáticas. A avaliação dos doutorandos é essencialmente qualitativa durante o processo de realização da tese. A avaliação final da tese segue o que está estipulado na legislação nacional e nos regulamentos internos da Universidade de Aveiro para os programas doutoriais.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The beginning of this course is associated with the students' approval in the course Thesis Project, as well as with the positive assessment of their performance in the other courses of the doctoral programme. The final project will be evaluated by the Scientific Committee of the doctoral programme, after consulting with the supervisor(s).

The supervision will be individual, based on periodic meetings and thematic group seminars. The assessment of the PhD students is, essentially, qualitative and will be made during the development of their thesis. The final assessment of the thesis follows national legislation and the internal regulations of the University of Aveiro for PhD programmes.

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

Os requisitos processuais conducentes à admissão dos alunos na fase de elaboração da tese visam garantir que estes têm condições intelectuais e materiais para a conclusão com êxito dos seus trabalhos.

O acompanhamento individual dos alunos e a realização periódica de seminários visam combinar as garantias de que as teses terão a qualidade científica a relevância temática e atualidade necessárias e de que os alunos irão desenvolver a sua autonomia científica e capacidade críticas que se esperam de um futuro investigador sénior.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The procedural requirements leading to the admission of students in the preparation of the thesis aim to ensure that they have intellectual and material conditions for the successful completion of their work.

The students' individual monitoring and the periodic organization of seminars aim to ensure that the theses have the necessary scientific quality and are relevant in what concerns their thematic and current research developments in that field. This approach also intends to ensure that students will develop the scientific autonomy and critical capacity expected in a future senior researcher.

3.3.9. Bibliografia principal:

Becher, T. (1989). Academic tribes and territories: intellectual enquiry and the cultures of discipline. London:SRHE and Open University Press.

Bowen, W.G. & Rudenstine, N.L. (1992). In pursuit of the PhD. Princeton: Princeton University Press.

Sinclair, M. (2004). The pedagogy of 'good' PhD supervision: A national cross-disciplinary investigation of PhD supervision. Canberra: Australian Government/Department of Education, Science and Training.

Whitelock, D.; Faulkner, D. & Miell,, D. (2008). Promoting creativity in PhD supervision: tensions and dilemmas. Thinking Skills and Creativity, Vol. 3, Issue2, pp.143-152.

Mapa IV - e - Infraestruturas / e-Infrastructures

3.3.1. Unidade curricular:

e - Infraestruturas / e-Infrastructures

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

Pedro Manuel Barbosa Veiga

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

<sem resposta>

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Com o advento da sociedade da informação tem vindo a ser desenvolvidas infraestruturas electrónicas que viabilizam os inúmeros serviços que hoje em dia são usados: em ciência, no ensino, na administração, nas relações comerciais.

Serão estudadas as infraestruturas em que assenta a Internet actual: tecnológicas, aplicacionais, de segurança, organizacionais e políticas.

Serão estudados casos práticos das infraestruturas usadas em Ciência, a e-Science, nomeadamente as que estão associadas às redes de investigação e ensino, como as que eram geridas pela FCCN.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Within the Information Society several new electronic infrastructures have been developed that enable the endless number of services that are used on a daily basis: in science, in the learning processes, in the administration, in commercial relations.

Practical cases shall be studied in electronic infrastructures used in Science, e-Science, namely the ones associated with research and education networks as the ones we have managed at FCCN.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

*Redes de computadores e a estrutura da Internet, e a organização das tecnologias.
Evolução da computação desde os anos 70 até ao PC e ao Cloud Computing.
Análise de projectos chave: NSF-Net, COSINE, GÉANT, CERN, SKA.
Projectos de Cidades Digitais.*

3.3.5. Syllabus:

*Computer networks and internet structure and organization technology.
Computing systems evolution, from the mainframe to the PC and until Cloud Computing.
The history of academic networking from the 70s until the present: technology vs policy.
Analysis of some key initiatives: NSF-Net, COSINE, GÉANT, CERN, SKA.
Digital Cities projects.*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Além da apresentação das e-infraestruturas actuais será discutido o modo como as evoluções tecnológicas tem formatado a evolução até aos dias de hoje.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In addition to the presentation of existing e-infrastructures we will see how the technological evolution has framed the phases of evolution until the present days.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Leccionação:
Aulas teóricas com discussão de casos práticos;*

*A nota final é apurada pela seguinte fórmula:
A avaliação baseia na elaboração de 2 protótipos de artigos (peso de 50%) e um exame final (50%).*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Traditional lectures with the discussion of case studies.

Final ranking calculated as:

Evaluation of two draft journal articles written by the student (50%) and final exam (50%)

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

Aulas de exposição convencionais intercaladas por sessões de apresentação de casos práticos que permitam a discussão dos desafios da sociedade da informação.

O método de avaliação pretende avaliar a compreensão dos alunos dos principais desafios, bem como a maneira como sintetizaram os conhecimentos sobre as interacções entre os vários problemas.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Traditional lectures interleaved with the thorough analysis of practical cases that enable the discussion of the challenges faced by the information society.

The evaluation method tries to evaluate the understanding of the major challenges by the students, as well the way how they synthesized the interaction between the different dimensions of the problems.

3.3.9. Bibliografia principal:

The Third Revolution: The Convergence of the Life Sciences, Physical Sciences, and Engineering, MIT Report, 2011

Grid Computing - Technology and Applications, Soha Maad Publisher, 2011, ISBN-13: 978-953-51-0604-3

Cloud Application Architectures: Building Applications and Infrastructure in the Cloud, George Reese, Ed: O'Reilly, 2009

Riding the wave: How Europe can gain from the rising tide of scientific data, Final report of the High Level Expert Group on Scientific Data, European Commission

Knowledge without Borders: GÉANT 2020 as the European Communications Commons, report of the GÉANT Expert Group, Oct 2011, Comissão Europeia

Recent Scientific Papers in the area.

Mapa IV - Governação da Internet / Internet Governance

3.3.1. Unidade curricular:

Governação da Internet / Internet Governance**3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

Pedro Manuel Barbosa Veiga

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Apresentar os desafios associados à gestão de uma infraestrutura com a complexidade da Internet.

Estudar os diversos aspectos mais relevantes: gestão da infraestrutura de comunicações mundial (nos seus aspectos tecnológicos, regulatórios e de mercado), as camadas aplicacionais e desafios associados com especial ênfase no DNS e os aspectos técnicos e políticos associados ao seu funcionamento,

Estudar os aspectos técnicos e legais associados às diversas jurisdições envolvidas nas aplicações da Internet e os problemas técnicos e legais em áreas como: segurança, criminalidade informática, proteção de direitos.

3.3.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Present the challenges associated to the management of an infrastructure as complex as the Internet.

Study the different aspects with more relevance: management of an infrastructure with world reach (technological, regulatory and market issues), the applications layer and the challenges associated with it with special emphasis on the DNS and also the technical and political aspects associated with the functioning of the Internet.

Study the technical and legal aspects in areas such as: security, Internet related crime, protection of IPRs.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Estrutura e organização da Internet: tecnologias e entidades relevantes.

O nível aplicacional: arquitectura das aplicações cliente-servidor e aplicações par-a-par e seus impactos.

Organizações relevantes e seu papel: IETF, ICANN, IGF, EuroDIG, Internet Society, União Europeia.

Creative Commons.

Normalização no mundo da Internet.

3.3.5. Syllabus:

Internet structure and organization: technology and relevant parties.

The application layer: client-server applications and peer-to-peer applications architecture and side effects.

Organizations: IETF, ICANN, IGF, EuroDIG, Internet Society, European Union.

Creative Commons.

Standardization in the Internet World.

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os novos desafios da sociedade da informação conduziram ao aparecimento de novas organizações que, em muitos casos enfrentam novos desafios e paradigmas de governação e, noutros casos, trazem dificuldades na coexistência com as organizações antigas desde a era pré-sociedade da informação. Também num mundo onde o sector privado tem trazido as maiores inovações, os governos e os cidadãos são confrontados com novos desafios que devem ser estudados, discutidos e absorvidos no nosso dia-a-dia.

3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The new challenges in the information society world lead to the appearance of new organizations that in some cases are facing new paradigms of governance, and in other cases have difficulties in coexisting with the older organizations of the pre-IS era. In a world where the private sector is the main leader in innovation governments and citizens deal with new challenges that must be studied, discussed and merged into our daily life.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Leccionação:

Aulas teóricas com discussão de casos práticos;

A nota final é apurada pela seguinte fórmula:

A avaliação baseia na elaboração de 2 protótipos de artigos (peso de 50%) e um exame final (50%).

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Traditional lectures with the discussion of case studies.

Final ranking calculated as:

Evaluation of two draft journal articles written by the student (50%) and final exam (50%)

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

Aulas de exposição convencionais intercaladas por sessões de apresentação de casos práticos que permitam a discussão dos desafios da sociedade da informação.

O método de avaliação pretende avaliar a compreensão dos alunos dos principais desafios, bem como a maniera como sintetizaram os conhecimentos sobre as interacções entre os vários problemas.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Traditional lectures interleaved with the thorough analysis of practical cases that enable the discussion of the challenges faced by the information society.

The evaluation method tries to evaluate the understanding of the major challenges by the students, as well the way how they synthesized the interaction between the different dimensions of the problems.

3.3.9. Bibliografia principal:

An Introduction to Internet Governance, Jovan Kurbalija, 2012, DiploFoundation

IT Governance, Alan Calder, Steve Watkins, Ed: Kogan Page, 2005

4. Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.1 Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa V - Cristina Maria Sousa Catita

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

Cristina Maria Sousa Catita

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Ana Maria Duarte Silva Alves Paias

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

Ana Maria Duarte Silva Alves Paias

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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Maria Eugénia Vasconcelos Captivo

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

Maria Eugénia Vasconcelos Captivo

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Luis Eduardo Neves Gouveia

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Luis Eduardo Neves 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):
<sem resposta>

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - António José Lopes Rodrigues

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
António José Lopes Rodrigues

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Pedro Manuel Barbosa Ferraz de Abreu

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Pedro Manuel Barbosa Ferraz de Abreu

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 Catedrático convidado ou equivalente

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

60

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Barbara Barbosa Neves

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

Barbara Barbosa 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 convidado ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Heliomar Medeiros de Lima

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

Heliomar Medeiros de Lima

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 convidado ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - António da Nóbrega de Sousa da Câmara

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

António da Nóbrega de Sousa da Câmara

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

Universidade Nova de Lisboa

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

Faculdade de Ciências e Tecnologia

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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Maria Paula Baptista da Costa Antunes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Paula Baptista da Costa Antunes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Faculdade de Ciências e Tecnologia***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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Maria Paula Pires dos Santos Diogo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Paula Pires dos Santos Diogo***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Faculdade de Ciências e Tecnologia***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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Nuno Manuel Robalo Correia****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Nuno Manuel Robalo Correia***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Faculdade de Ciências e Tecnologia***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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - João Pedro Salgueiro Gomes Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

João Pedro Salgueiro Gomes Ferreira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
*Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

Faculdade de Ciências e Tecnologia

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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - António Paulo Brandão Moniz de Jesus****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

António Paulo Brandão Moniz de Jesus

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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Rui Jorge Fernandes Ferreira dos Santos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Rui Jorge Fernandes Ferreira dos Santos

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
*Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

Faculdade de Ciências e Tecnologia

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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - João António Muralha Ribeiro Farinha****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

João António Muralha Ribeiro Farinha

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

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

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Maria Júlia Fonseca de Seixas

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Maria Júlia Fonseca de Seixas

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

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

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Francisco Manuel Freire Cardoso Ferreira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Francisco Manuel Freire Cardoso Ferreira

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

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

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Lia Maldonado Teles de Vasconcelos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Lia Maldonado Teles de Vasconcelos

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

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

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Tomás Augusto Barros Ramos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Tomás Augusto Barros Ramos

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

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

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Nuno Miguel Ribeiro Videira Costa

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Nuno Miguel Ribeiro Videira Costa

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

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

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - João José de Carvalho Correia de Freitas

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
João José de Carvalho Correia de Freitas

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

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

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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Paula Cristina Gonçalves Dias Urze****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Paula Cristina Gonçalves Dias Urze***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Joaquim Amaro Graça Pires Faia e Pina Catalão Lopes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Joaquim Amaro Graça Pires Faia e Pina Catalão Lopes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Faculdade de Ciências e Tecnologia***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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Maria Armanda Simenta Rodrigues Grueau****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Armanda Simenta Rodrigues Grueau***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Faculdade de Ciências e Tecnologia***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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - José Carlos Ribeiro Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Carlos Ribeiro Ferreira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Faculdade de Ciências e Tecnologia***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 do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Eduardo Anselmo Moreira Fernandes de Castro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Eduardo Anselmo Moreira Fernandes de Castro***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território***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 do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Rui Armando Gomes Santiago****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Rui Armando Gomes Santiago***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território***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 do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Varqá Carlos Jalali**

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

Varqá Carlos Jalali

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
*Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**
*Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território***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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Maria Teresa Geraldo Carvalho

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

Maria Teresa Geraldo Carvalho

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
*Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**
*Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território***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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Carlos Alberto Diogo Soares Borrego

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

Carlos Alberto Diogo Soares Borrego

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
*Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**
*Departamento de Ambiente e Ordenamento***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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Celeste de Oliveira Alves Coelho

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

Celeste de Oliveira Alves Coelho

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

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
Departamento de Ambiente e Ordenamento

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Carlos Manuel Martins da Costa

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Carlos Manuel Martins da Costa

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

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial

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 do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Jorge Manuel Trigo de Almeida Simões

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Jorge Manuel Trigo de Almeida Simões

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

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
Secção Autónoma de Ciências da Saúde

4.1.1.4. Categoria:
Professor Catedrático convidado ou equivalente

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

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

Mapa V - Carlos José de Oliveira e Silva Rodrigues

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Carlos José de Oliveira e Silva Rodrigues

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

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):
Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território

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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Maria Luís Rocha Pinto****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Luís Rocha Pinto***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território***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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Elisabete Maria Melo Figueiredo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Elisabete Maria Melo Figueiredo***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território***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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Jorge António Oliveira Afonso de Carvalho****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Jorge António Oliveira Afonso de Carvalho***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Departamento de Ciências Sociais Políticas e do Território***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 do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Filipe José Casal Teles Nunes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Filipe José Casal Teles Nunes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**
*Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - João José Lourenço Marques****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João José Lourenço Marques***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**
*Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território***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 do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Maria Cristina do Nascimento Rodrigues Madeira de Almeida de Sousa Gomes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Cristina do Nascimento Rodrigues Madeira de Almeida de Sousa Gomes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**
*Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Departamento de Ciências Sociais Políticas e do Território***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 do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Paulo António Santos Silva**

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

Paulo António Santos Silva

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
*Universidade de Aveiro***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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Filomena Maria Cardoso Pedrosa Ferreira Martins

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

Filomena Maria Cardoso Pedrosa Ferreira Martins

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
*Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**
*Departamento de Ambiente e Ordenamento***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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Maria de Fátima Lopes Alves

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

Maria de Fátima Lopes Alves

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
*Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**
*Departamento de Ambiente e Ordenamento***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 do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Celeste Maria Dias Amorim Varum

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

Celeste Maria Dias Amorim Varum

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

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):*Departamento de Economia, Gestão e Eng^a Industrial***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 do docente:****[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)****Mapa V - Zélia Maria de Jesus Breda****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Zélia Maria de Jesus Breda***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Aveiro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:****[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)****Mapa V - José Manuel Pinto Paixão****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Manuel Pinto Paixão***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 Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:****[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)****Mapa V - Pedro Manuel Barbosa Veiga****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro Manuel Barbosa Veiga***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 Catedrático ou equivalente**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Jean-Jacques Terrin**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Jean-Jacques Terrin

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 convidado ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Laura Colini**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Laura Colini

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 convidado ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Muriel de Oliveira Gavira**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Muriel de Oliveira Gavira

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 convidado ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Luis Manuel Borges Gouveia****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Luis Manuel Borges 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):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***<sem resposta>***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Michael Flaxman****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Michael Flaxman***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 convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***<sem resposta>***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - João Miguel Dias Joanaz de Melo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João Miguel Dias Joanaz de Melo***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Faculdade de Ciências e Tecnologia***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 do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Ana Cristina Navarro Ferreira**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):*Ana Cristina Navarro 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:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - João Carlos da Costa Catalão Fernandes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João Carlos da Costa Catalão 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 Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos****4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Teaching staff of the study programme**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Cristina Maria Sousa Catita	Doutor	Engenharia Geográfica e Geoinformática	100	Ficha submetida
Ana Maria Duarte Silva Alves Paias	Doutor	Estatística e Investigação Operacional	100	Ficha submetida
Maria Eugénia Vasconcelos Captivo	Doutor	Estatística e Computação - especialidade Investigação Operacional	100	Ficha submetida
Luis Eduardo Neves Gouveia	Doutor	Estatística e Computação, especialidade Investigação Operacional	100	Ficha submetida
António José Lopes Rodrigues	Doutor	Estatística e Investigação Operacional	100	Ficha submetida
Pedro Manuel Barbosa Ferraz de Abreu	Doutor	Urban and Regional Planning	60	Ficha submetida
Barbara Barbosa Neves	Doutor	Ciências Sociais, especialidade Sociologia		Ficha submetida
Heliomar Medeiros de Lima	Doutor	Engenharia Elétrica, Teleinformática		Ficha submetida
António da Nóbrega de Sousa da Câmara	Doutor	Engenharia de Sistemas Ambientais	100	Ficha submetida
Maria Paula Baptista da Costa Antunes	Doutor	Engenharia do Ambiente - Sistemas Ambientais	100	Ficha submetida
Maria Paula Pires dos Santos Diogo	Doutor	Epistemologia das Ciências/História da Ciência e da Tecnologia	100	Ficha submetida
Nuno Manuel Robalo Correia	Doutor	Engenharia Informática e Electrotécnica	100	Ficha submetida
João Pedro Salgueiro Gomes Ferreira	Doutor	Ciências do Ambiente	100	Ficha submetida
António Paulo Brandão Moniz de Jesus	Doutor	Sociologia	100	Ficha submetida
Rui Jorge Fernandes Ferreira dos Santos	Doutor	Engenharia do Ambiente de Ciências Sociais	100	Ficha submetida
João António Muralha Ribeiro Farinha	Doutor	Engenharia do Ambiente	100	Ficha submetida
Maria Júlia Fonseca de Seixas	Doutor	Engenharia do Ambiente	100	Ficha submetida
Francisco Manuel Freire Cardoso Ferreira	Doutor	Engenharia do Ambiente	100	Ficha submetida
Lia Maldonado Teles de Vasconcelos	Doutor	Engenharia do Ambiente / Sistemas	100	Ficha submetida

Sociais				
Tomás Augusto Barros Ramos	Doutor	Engenharia do Ambiente	100	Ficha submetida
Nuno Miguel Ribeiro Videira Costa	Doutor	Engenharia do Ambiente	100	Ficha submetida
João José de Carvalho Correia de Freitas	Doutor	Ciências da Educação	100	Ficha submetida
Paula Cristina Gonçalves Dias Urze	Doutor	Sociologia Económica e das Organizações	100	Ficha submetida
Joaquim Amaro Graça Pires Faia e Pina Catalão Lopes	Doutor	Economia	100	Ficha submetida
Maria Armanda Simenta Rodrigues Grueau	Doutor	Ciência de Informação	100	Ficha submetida
José Carlos Ribeiro Ferreira	Mestre	Geografia Física e Ambiente	100	Ficha submetida
Eduardo Anselmo Moreira Fernandes de Castro	Doutor	Ciências Aplicadas ao Ambiente	100	Ficha submetida
Rui Armando Gomes Santiago	Doutor	Ciências da Educação	100	Ficha submetida
Varqá Carlos Jalali	Doutor	Ciência Política	100	Ficha submetida
Maria Teresa Geraldo Carvalho	Doutor	Social Sciences	100	Ficha submetida
Carlos Alberto Diogo Soares Borrego	Doutor	Ciências Aplicadas ao Ambiente	100	Ficha submetida
Celeste de Oliveira Alves Coelho	Doutor	Geografia	100	Ficha submetida
Carlos Manuel Martins da Costa	Doutor	Turismo	100	Ficha submetida
Jorge Manuel Trigo de Almeida Simões	Doutor	Ciências da Saúde	100	Ficha submetida
Carlos José de Oliveira e Silva Rodrigues	Doutor	Ciências Sociais	100	Ficha submetida
Maria Luís Rocha Pinto	Doutor	Sociologia, especialidade Demografia	100	Ficha submetida
Elisabete Maria Melo Figueiredo	Doutor	Ciências Aplicadas ao Ambiente	100	Ficha submetida
Jorge António Oliveira Afonso de Carvalho	Doutor	Ciências aplicadas ao Ambiente	100	Ficha submetida
Filipe José Casal Teles Nunes	Doutor	Ciências Políticas	100	Ficha submetida
João José Lourenço Marques	Doutor	Ciências Sociais	100	Ficha submetida
Maria Cristina do Nascimento Rodrigues Madeira de Almeida de Sousa Gomes	Doutor	Sociologia/Especialidade - Demografia	100	Ficha submetida
Paulo António Santos Silva	Doutor	Planeamento Regional e Urbano	100	Ficha submetida
Filomena Maria Cardoso Pedrosa Ferreira Martins	Doutor	Ciências Aplicadas ao Ambiente	100	Ficha submetida
Maria de Fátima Lopes Alves	Doutor	Ciências Aplicadas ao Ambiente	100	Ficha submetida
Celeste Maria Dias Amorim Varum	Doutor	Economia	100	Ficha submetida
Zélia Maria de Jesus Breda	Doutor	Turismo	100	Ficha submetida
José Manuel Pinto Paixão	Doutor	Management Science	100	Ficha submetida
Pedro Manuel Barbosa Veiga	Doutor	Eng. Electrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
Jean-Jacques Terrin	Doutor	Architecture		Ficha submetida
Laura Colini	Doutor	Urbanistica e Pianificazione del territorio		Ficha submetida
Muriel de Oliveira Gavira	Doutor	Política Científica e Tecnológica		Ficha submetida
Luis Manuel Borges Gouveia	Doutor	Ciências da Computação		Ficha submetida
Michael Flaxman	Doutor	Design, Environmental Planning		Ficha submetida
João Miguel Dias Joanaz de Melo	Doutor	Engenharia do Ambiente Universidade Nova de Lisboa	100	Ficha submetida
Ana Cristina Navarro Ferreira	Doutor	Engenharia Geográfica e Geoinformática	100	Ficha submetida
João Carlos da Costa Catalão Fernandes	Doutor	Engenharia Geográfica	100	Ficha submetida
			4860	

<sem resposta>

4.2. Dados percentuais dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.2.1.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na Instituição:

48

4.2.1.b Percentagem de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na Instituição (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário):

98,8

4.2.2.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à Instituição por um período superior a três anos:

39

4.2.2.b Percentagem de docentes do ciclo de estudos 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):

80,2

4.2.3.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor:

47

4.2.3.b Percentagem de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário):

96,7

4.2.4.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano:
<sem resposta>

4.2.4.b Percentagem de 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):

<sem resposta>

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

1

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

2,1

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho

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

Considerando que o Programa Doutoral e-Planeamento é um programa conjunto entre a Universidade de Lisboa, Universidade Nova de Lisboa e Universidade de Aveiro, importa apresentar os métodos de avaliação das três Universidades.

Na Universidade de Lisboa a avaliação do corpo docente está regulada pelo Despacho n.º 8648/2011, publicado no Diário da República, 2.ª série — N.º 121 — 27 de Junho de 2011 – Regulamento de Avaliação do Desempenho dos Docentes da Universidade de Lisboa. A avaliação do desempenho dos docentes é um elemento central do processo de reorganização e de mudança da Universidade de Lisboa. O objectivo da avaliação de docentes é o de reconhecer e valorizar o mérito, permitindo a cada docente aperfeiçoar o seu desempenho, bem como definir e promover melhorias no funcionamento da instituição, em particular no que diz respeito à formação dos estudantes. A avaliação do desempenho toma em consideração as quatro vertentes do trabalho universitário, nomeadamente (i) investigação, (ii) ensino, (iii) serviço à Universidade e (iv) extensão universitária. A avaliação dos docentes incide sobre o desempenho dos anos anteriores e é feita, de três em três anos. A avaliação dos docentes cujo contrato tenha duração inferior a três anos é feita anualmente.

Na Universidade Nova de Lisboa, o Regulamento da Avaliação do Desempenho e Alteração do Posicionamento Remuneratório foi publicado no Diário da República, 2.ª série — N.º 158 — 16 de Agosto de 2010. A avaliação dos docentes tem como objectivo a avaliação pelo mérito e a melhoria da qualidade. A avaliação do desempenho abrange todos os docentes da UNL e considera todas as vertentes da actividade académica, nomeadamente (i) docência, (ii) investigação científica, desenvolvimento e inovação, (iii) tarefas administrativas e de gestão académica e (iv) extensão universitária, divulgação científica e prestação de serviços à comunidade. A avaliação do desempenho dos docentes é feita uma vez em cada triénio, sem prejuízo da monitorização anual, de acordo com critérios a definir pelas unidades orgânicas.

Na Universidade de Aveiro, o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente em vigor foi publicado no Diário da República a 16 de Agosto de 2011 - Regulamento n.º 489/2011. De acordo com este regulamento, a avaliação da qualificação e competência do corpo docente integra-se na política desenvolvida pela instituição para a garantia da qualidade do processo de ensino-aprendizagem. Através do sistema de avaliação desenvolvido, é ponderado um conjunto de indicadores, tendo em consideração as diferentes vertentes de serviço dos docentes, ou seja o ensino, a investigação, criação artística e produção cultural, a cooperação e transferência de conhecimento e a gestão universitária. Com o objetivo de apoiar a atualização do corpo docente, a UA tem desenvolvido um programa de formação (FADES), com vista à melhoria da sua resposta ao novo paradigma de formação e aprendizagem centrada no estudiante.

4.3. Teaching staff performance evaluation procedures and measures for its permanent updating:

Since the e-Planning Doctoral course is a joint program with the University of Lisbon, New University of Lisbon, and University of Aveiro, we present the evaluation procedures for the three of them.

At the University of Lisbon, teachers' evaluation is regulated by DL . ° 8648/2011, published in the Diário da República, 2.ª série — N.º 121 – June, 27th - Regulation Performance Assessment of Teachers of University of Lisbon . The performance evaluation of teachers is a central element of the process of reorganization and change at the University of Lisbon. The objective of this evaluation is to recognize and reward merit, allowing each teacher to improve their performance , and identify and promote improvements in the functioning of the institution , in particular with regard to the training of students . The performance evaluation takes into account the four aspects of university work , namely (i) research, (ii) education , (iii) service to the University and (iv) university extension . Teachers' evaluation focuses on the performance of previous years and is made every three years. The evaluation of teachers whose contracts have less than three years is made annually.

At Universidade Nova de Lisboa, the Regulation on Performance Evaluation was published as Regulamento nº 684/2012, Diário da República, 2.ª série, nº 158, 16 de Agosto de 2010. Faculty evaluation aims at merit assessment and quality improvement. Performance evaluation encompasses all faculty at UNL and considers all aspects of academic activity: (i) teaching, (ii) scientific research, development and innovation, (iii) academic management and administration, (iv) university extension, science divulgação and service providing to the community. Faculty performance evaluation is conducted every

three years, notwithstanding yearly monitoring; according to criteria define by each school.

At Universidade de Aveiro, the Regulation on Faculty Performance Evaluation was published as Regulamento nº 489/2011, Diário da República, 2^a série, nº 156, 16 de Agosto de 2011. The evaluation of qualification and competences of the faculty is integrated in the policy of the University to ensure the quality of the teaching-learning process. Through the evaluation system, a number of indicators are weighted, considering the different components of faculty service: teaching, research, artistic and cultural production, cooperation, knowledge transfer and university management. To support knowledge updating among the faculty, UA developed a training program (FADES), towards improvement of response to the new paradigm of training and learning centred on the student.

5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

5.1. Pessoal não docente afecto ao ciclo de estudos:

O ciclo de estudos será utilizador de recursos humanos e materiais fornecidos pelas seguintes unidades:

- Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
- Universidade de Aveiro
- Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa

O pessoal não docente adstrito ao ciclo de estudos é constituído pelo conjunto de técnicos já existente, que dão apoio aos laboratórios onde decorrerão tarefas relacionadas com a parte experimental da formação dos alunos. O apoio administrativo será assegurado pelas secretarias dos centros/departamentos envolvidos neste projeto de ensino. Em síntese, não haverá necessidade de recrutar pessoal não docente pela entrada em funcionamento do projeto de ensino aqui proposto.

5.1. Non teaching staff allocated to the study programme:

The cycle of studies will use human and material resources provided by the following units:

- Faculty of Sciences, University of Lisbon
- University of Aveiro
- Faculty of Sciences and Technologies, New University of Lisbon

The non-teaching staff attached to the course is composed by all existing technicians, who support the laboratories related to the experimental part of the training of students. Administrative support will be provided by the secretariats of the centers / departments involved in this education project. In summary, there is no need to recruit non-teaching staff for the entry into operation of the education project proposed here.

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

O grupo de trabalho e-Planeamento tem uma sala dedicada ao Programa, de utilização exclusiva, nas instalações da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. A sala, com cerca de 50 metros quadrados, está localizada no Edifício C8, piso 2 (sala 26).

A sala possui ainda uma área de trabalho separada da zona de aulas, permitindo a permanência em simultâneo de alunos em aulas e alunos em trabalho de investigação. A sala dispõe de computador com programas especializados nomeadamente LiveCode Community e InDesign instalados, videoprojector e retroprojetor.

A Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa dispõe ainda de apoio informático providenciado pela Unidade de Informática e salas de informática de uso comum bem como de uma biblioteca de referência.

5.2. Facilities allocated to and/or used by the study programme (teaching spaces, libraries, laboratories, computer rooms, etc.):

The team group in e- planning has a room dedicated to the Program, exclusive use, at the Faculty of Sciences, University of Lisbon. The room that has about 50 square meters, is located in Building C8, 2nd floor (room 26).

The room also has a separate zone that can be used either for classes or for research work. The room has a computer with specialized programs including LiveCode Community and InDesign installed, and an overhead projector.

The Faculty of Science, University of Lisbon also has computer support provided by the Office of Informatics and computer rooms in common use, as well as a reference library

5.3. Indicação dos principais equipamentos e materiais afectos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didácticos e científicos, materiais e TICs):

Não há necessidade de equipamentos e materiais especiais. Restringe-se à utilização de laboratórios de computadores com software, não sendo necessária a atribuição de espaços laboratoriais especificamente adstritos ao ciclo de estudos.

5.3. Indication of the main equipment and materials allocated to and/or used by the study programme (didactic and scientific equipments, materials and ICTs):

There is no need for special equipment. The course is restricted to the use of computer labs with software, not requiring the a-priori allocation of laboratory space specifically assigned to the course.

6. Actividades de formação e investigação

Mapa VI - 6.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica

6.1. Mapa VI Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark	IES / Institution	Observações / Observations
GOVCOPP	Muito Bom	Universidade de Aveiro	Desenvolve investigação para promover a competitividade das organizações, das empresas e do território, numa perspectiva integradora e interdisciplinar. Integra docentes de 4 unidades orgânicas da UA: DCSPT, DEGEI, ESTAGA e ISCA-UA. Foi avaliado em 2007.
CENSE	Excelente	Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa	Dedica-se à investigação interdisciplinar em ciências e engenharia do ambiente, focando nas interações entre os sistemas humanos e ecológicos para promoção do desenvolvimento sustentável, estando organizado em quatro grupos: Tecnologias de Informação e Comunicação; Economia Ecológica e Gestão do Ambiente; Alterações Climáticas e Energia Sustentável; Avaliação, Monitorização e Remediação Ambiental.
IDL-Instituto Dom Luiz, FC-UL	Excelente	Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa	Esta unidade de investigação tem estado associada ao Doutoramento em e-Planeamento desde a sua primeira edição, em 2009, estando neste instante ainda em curso uma reorganização, que poderá mudar a configuração de unidades associadas no futuro ao programa. Vários docentes e investigadores neste novo ciclo agora proposto, são membros efectivos dos mesmos.
CIO, FC-UL	Excelente	Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa	Esta unidade de investigação tem estado associada ao Doutoramento em e-Planeamento desde a sua primeira edição, em 2009, estando neste instante ainda em curso uma reorganização, que poderá mudar a configuração de unidades associadas no futuro ao programa. Vários docentes e investigadores neste novo ciclo agora proposto, são membros efectivos dos mesmos.
LASIGE, FCUL	Muito Bom	Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa	Esta unidade de investigação tem estado associada ao Doutoramento em e-Planeamento desde a sua primeira edição, em 2009, estando neste instante ainda em curso uma reorganização, que poderá mudar a configuração de unidades associadas no futuro ao programa. Vários docentes e investigadores neste novo ciclo agora proposto, são membros efectivos dos mesmos.
CAPP, ISCSP	Excelente	Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade de Lisboa	Esta unidade de investigação tem estado associada ao Doutoramento em e-Planeamento desde a sua primeira edição, em 2009, estando neste instante ainda em curso uma reorganização, que poderá mudar a configuração de unidades associadas no futuro ao programa. Vários docentes e investigadores neste novo ciclo agora proposto, são membros efectivos dos mesmos.

Perguntas 6.2 e 6.3

6.2. Indicação do número de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos cinco anos:

87

6.3. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as actividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos:

PROSUIITE - Metodologia padronizada para a avaliação PROspectiva da SUStentabilidade das Tecnologias (CE FP7-ENV-LSIP).

Governação Multi-nível dos Recursos Naturais (EC FP6).

EcoTerra Barreiro (CM Barreiro).

"Produtos verdes", fases 1 e 2 (Sonae Modelo-Continente).

Instrumentos económicos para a conservação da biodiversidade e de prestação de serviços do ecossistema em diferentes escalas (principalmente apoiados através POLICYMIX e escalas projectos FP7).

Avaliação da sustentabilidade focado em técnicas de análise multi-critério (FP7 projetos PROSUIITE, SIRIUS e SPS FCT).

Consumo sustentável e decrescimento (FP7 projeto RESPONDE), com foco no desenvolvimento de plataformas de conhecimento.

Demografia economicamente sustentável.

Determinantes da procura de habitação em Portugal.

A experiência global em turismo rural e desenvolvimento sustentável de comunidades locais.

6.3. List of the main projects and/or national and international partnerships, integrating the scientific, technological, cultural and artistic activities developed in the area of the study programme:

Standardized methodology for the PROspective SUstainability assessment of Technologies (EC FP7-ENV-LSIP).

Multi-level Governance of Natural Resources (EC FP6).

EcoTerra Barreiro (Municipality of Barreiro).

"Green Products", phases 1 and 2 (Sonae Modelo-Continente).

Policy instruments for biodiversity conservation and ecosystem service provision at different scales (funded by POLICYMIX and SCALES FP7).

Sustainability assessment focused in multi-criteria analysis (MCA) for technology assessment (FP7 projects PROSUIITE, SIRIUS and SPS FCT).

Sustainable consumption and degrowth (FP7 project RESPONDER), focused in the development of knowledge brokerage platforms.

Economically sustainable demographics.

7. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

7.1. Descreva estas actividades e se a sua oferta corresponde às necessidades do mercado, à missão e aos objetivos da Instituição:

Estas atividades resultam, essencialmente, da procura dos serviços dos especialistas que é efectuada quer por instituições quer por atores-chave na comunidade. A este nível destacam-se planos de ordenamento e gestão do território, planos de pormenor, de mobilidade sustentável, reorganização de estruturas e qualificação do tecido empresarial. Trata-se de atividades que correspondem às necessidades de mercado, traduzindo, de igual forma, a missão das Universidades que integram o Programa e-Planning no sentido em que esta procura criar e transmitir conhecimento de uma forma aberta e crítica, afirmado-se pelo rigor, qualidade e responsabilidade da sua intervenção ao nível da cooperação com o exterior.

Presentemente existem projetos de apoio ao desenho e implementação: i) de medidas de competitividade (AEP), ii) de instrumentos de gestão do território (várias Câmaras Municipais), e iii) de medidas de promoção de meios de transporte mais sustentáveis (no âmbito de um projeto QREN).

7.1. Describe these activities and if they correspond to the market needs and to the mission and objectives of the Institution:

These activities emerge, mainly, from the demand of the services of our specialists from institutions and key actors of the community. At this level, support has been given to activities such as town planning and management, sustainable mobility or reorganisation and qualification of entrepreneurial tissue. These activities correspond to market needs. They also translate the institution's commitment in producing and disseminating knowledge in an open and critical way, asserting itself by the rigor, quality and responsibility of its intervention in the cooperation with the external environment.

Currently, projects are being developed to support the design and implementation of: i) measures for increasing the competitiveness, with the Portuguese Entrepreneurial Association, ii) tools for territorial management, with different municipalities, and iii) measures to promote more sustainable means of transportation, in a NSRF project

8. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público)

8.1. Avaliação da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares com base nos dados do Ministério da Economia:

A relação entre ciências sociais e planeamento tecnológico promovida pelo PD e-Planning é um aspecto inovador interessante para o mercado: empresas e serviços públicos procuram hoje, para os seus quadros superiores, profissionais versáteis e capazes de cruzar saberes e experiências. A forte componente tecnológica do programa, com destaque para o planeamento e implementação de soluções baseadas nos serviços Internet, confere capacidades de elevado valor num ambiente empresarial de empreendedorismo crescente.

Podemos ainda verificar as seguintes tendências no mercado de trabalho:

- O sector dos serviços, para o qual o PD e-Planning está vocacionado, tem tido e espera-se que mantenha perspectivas de empregabilidade crescente;
- Dados do MTSS, INE (Censo) e GEPARI indicam em 2011 uma taxa de desemprego em Portugal média de 13%, mas apenas 1% entre os doutorados. Estudos internacionais (Eurostat, UNESCO, OCDE) indicam uma taxa de empregabilidade dos doutorados em Portugal de 98%.

8.1. Evaluation of the graduates' employability based on Ministry of Economy data:

The relationship between social sciences and technology planning promoted by the PhD e-Planning is an innovative feature interesting for employers: business and public service alike look for versatile professionals, who can cross over fields of knowledge and experiences. The strong technological component of the program, with emphasis on the planning and implementation of Internet-based services, confers skills highly valued by the market, in an enterprising and mutable environment.

We can also verify general market trends for the services sector and employment of PhD holders:

- The service sector, for which the PhD e-Planning is directed, has been and is expected to remain the leading employment sector;
- Data from MTSS, INE (Census) and GEPARI indicate in 2011 in Portugal an unemployment rate average of 13%, while only 1% for PhD holders. International studies (Eurostat, UNESCO, OCDE) indicate an employment rate of PhD holders in Portugal of 98%.

8.2. Avaliação da capacidade de atrair estudantes baseada nos dados de acesso (DGES):

Por se tratar de um doutoramento único no país, não existem dados de acesso disponíveis para este ciclo de estudos, além dos provenientes da primeira edição do nosso Programa, de 2009 a 2012, que foi objecto de mais de 50 candidaturas, neste período, com percentagem significativa de candidatos estrangeiros (cerca de 17%), da Europa (UK, Belgica, Holanda, Polonia, Italia), Brasil e Angola. Considerando a ausência de qualquer promoção do Programa, para além de um site, pode-se considerar revelador do enorme potencial, tanto interno como de valorização na internacionalização das nossas Universidades. Não sendo possível avaliar com rigor volumes de procura, dados publicamente disponibilizados por

instituições congêneres que oferecem ciclos de estudos em áreas científicas próximas indicam uma elevada procura, consistente com a experiência prévia.

8.2. Evaluation of the capability to attract students based on access data (DGES):

Because it is a unique doctoral course in the country, there are no data available to this course, other than data from the first edition of our Program, from 2009 to 2012, object of more than 50 applications in this period, with a significant percentage of foreign candidates (around 17%), from Europe (UK, Belgica, Holanda, Polonia, Italia), Brasil e Angola. Given the absence of any promotion of the Program other than a web site, it may be considered revealing of its great potential, both national as contributing to the internationalization of our Universities. While not allowing to assess with rigor demand volumes, the data publicly available by similar institutions that offer courses of study in this kind of sciences indicate a high demand, consistent with previous experience.

8.3. Lista de eventuais parcerias com outras Instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

Não existindo cursos similares na região, tem existido contudo várias iniciativas para alargar a colaboração a instituições e docentes / investigadores que manifestaram interesse na agenda e-Planning. Assim sendo, é de registar a participação inicial do ICS-UL no Consorcio e-Planning, em Lisboa. Não integrou a primeira edição do programa e-Planning, mas recentemente retomou o contacto com vistas a estreitar colaboração e possível parceria. Foi criado desde 2011 um grupo de trabalho conjunto FC-UL e Fac. de Arquitectura da então UTL, hoje FA-UL, com o apoio dos respectivos Director e Presidente, com vistas a criar um mestrado em e-Planning, em harmonia com o programa de doutoramento e-Planning, o que permitira', a breve prazo, criar sinergias e otimização de recursos importantes. De referir a permanente colaboração com o MIT-DUSP, desde 2003, e a proposta do MIT (relatório MIT-Roos) para que o e-Planning fosse considerado para integrar o programa MIT-Portugal.

8.3. List of eventual partnerships with other Institutions in the region teaching similar study programmes:

In the absence of similar programs in the region, there has been several initiatives to broaden the participation of institutions and researchers / faculty interested in the e-Planning agenda. This is the case of ICS-UL, who integrated initially the e-Planning Consortium. While it did not participate in the first edition of the PhD program, it has recently re-established contact with view to collaborate and eventual partnership. It was created since 2011 a joint task force FC-UL and Fac. Architecture (then UTL, now FA-UL), with the objective of creating a master program on e-Planning, in harmony with the design of the PhD program, which will enable important synergies and resource optimization. It should be noted the permanent cooperation with MIT-DUSP, since 2003, and the MIT proposal (MIT-Roos report) to consider also e-Planning to be part of the MIT-Portugal Program.

9. Fundamentação do número de créditos ECTS do ciclo de estudos

9.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos, com base no determinado nos artigos 8.º ou 9.º (1.º ciclo), 18.º (2.º ciclo), 19.º (mestrado integrado) e 31.º (3.º ciclo) do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março:

De acordo com o previsto nos n.º 1 e 2, do artigo 31.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, este ciclo de estudos terá um número de 180 ECTS, a que corresponde uma duração de 6 semestres curriculares de trabalho dos alunos, compreendendo a realização de unidades curriculares e a investigação conducente à elaboração de uma tese original de doutoramento ou à compilação, devidamente enquadrada, de um conjunto coerente e relevante de trabalhos de investigação, prevista no Decreto-Lei n.º 230/2009, de 14 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 115/2013 de 7 de agosto.

9.1. Justification of the total number of ECTS credits and of the duration of the study programme, based on articles no.8 or 9 (1st cycle), 18 (2nd cycle), 19 (integrated master) and 31 (3rd cycle) of Decreto-Lei no. 74/2006, March 24th:

In accordance with the provisions of paragraphs. 1 and 2 of Article 31 of Decree-Law no. No. 74/2006, this course has a number of 180 ECTS, which corresponds to a duration of six semesters of student work, including the completion of courses and research leading to the development of an original thesis or doctoral compilation, appropriately framed in a coherent and relevant research of the Decree-Law no. 230/2009 of September 14, changed by Decree-Law no. No. 115/2013, august, 7th.

9.2. Metodologia utilizada no cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:

A metodologia utilizada no cálculo dos créditos ECTS de cada Unidade Curricular (UC) teve por base a regulamentação específica de cada uma das instituições proponentes deste curso.

9.2. Methodology used for the calculation of the ECTS credits of the curricular units:

The methodology used in the calculation of the ECTS credits for each course unit (CU) was based on the specific regulations of each institution proponents of this course.

9.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares:

A proposta do programa doutoral e concomitante definição das unidades curriculares oferecidas e respetivos ECTS foi elaborada tendo em conta o trabalho desenvolvido pelos Professores das Instituições participantes no Consórcio em estreita colaboração com o Departament of Urban Studies and Planning do Massachusetts Institute of Technology (MIT). Compiladas todas as contribuições, a proposta do programa doutoral foi submetida aos Conselhos Científicos das Instituições participantes em consonância com o processo de Bolonha e com o regulamento da A3ES.

De igual modo, a elaboração do programa teve em conta a experiência acumulada no decorrer da primeira edição deste Programa, durante o qual os docentes e investigadores nos diferentes departamentos e unidades orgânicas parte do

Programa foram regularmente convidados a participar na comunidade e-Planning, nomeadamente em 3 Jornadas anuais (Jornadas e-Planning), e “e-Planning open-house”

9.3. Process used to consult the teaching staff about the methodology for calculating the number of ECTS credits of the curricular units:

The proposed doctoral program and concomitant definition of courses offered and the respective ECTS was developed taking into account the work done by teachers from the participating institutions in the Consortium in close collaboration with the Department of Urban Studies and Planning at the Massachusetts Institute of Technology (MIT). Compiled all contributions, the proposed doctoral program was submitted to the Scientific Councils of the participating institutions in line with the Bologna process and the regulation of A3ES.

The elaboration of the programme also reflected the accumulated experience during the first edition of the Program, where faculty and researchers from different departments and institutes integrating the Program were regularly invited to participate in the e-Planning community, including 3 annual events (Jornadas e-Planning), as well “e-Planning open-house”.

10. Comparação com ciclos de estudos de referência no espaço europeu

10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior com duração e estrutura semelhantes à proposta:

Não há a nível nacional cursos similares a este.

Existem vários exemplos de ciclos de estudos em Instituições de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior com a duração e estrutura semelhantes à proposta, embora sem o mesmo foco e abrangência do e-planning, tais como os que abaixo se indicam:

- Erasmus Mundus Joint Doctorate on Information Technologies for Business Intelligence (3 anos/180 ECTS)
- Erasmus Mundus Joint Doctorate on Globalisation, the EU & Multilateralism (3 anos/180 ECTS)
- Université Paris - Doctorat en Sciences de l'information (3 anos/180 ECTS)
- Swiss University – PhD in Management (3 anos/180 ECTS)
- Universidade de Tewnte - Media and Communication (3 anos/180 ECTS)
- University of Oxford – DPhil in Information, Communication and the Social Sciences (3 Anos)
- Universite Paris VIII - Doctorat Sciences de la Communication (3 anos/180 ECTS)

10.1. Examples of study programmes with similar duration and structure offered by reference Institutions of the European Higher Education Area:

There is no equivalent courses in Portugal similar to this one.

There are several examples of study cycles offered in reference institutions of the European Area of Higher Education with similar duration and structure to the proposed study cycle, although with a different focus and narrow breadth, such as indicated below:

- Erasmus Mundus Joint Doctorate on Information Technologies for Business Intelligence (3 anos/180 ECTS)
- Erasmus Mundus Joint Doctorate on Globalisation, the EU & Multilateralism (3 anos/180 ECTS)
- Université Paris - Doctorat en Sciences de l'information (3 anos/180 ECTS)
- Swiss University – PhD in Management (3 anos/180 ECTS)
- Universidade de Tewnte - Media and Communication (3 anos/180 ECTS)
- University of Oxford – DPhil in Information, Communication and the Social Sciences (3 Anos)
- Universite Paris VIII - Doctorat Sciences de la Communication (3 anos/180 ECTS)

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos existentes em Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Existe uma clara vantagem no valor acrescentado que a complementariedade proporcionada por um consórcio de diferentes Instituições de Ensino promove. O capital de experiência e conhecimento que cada Instituição acrescenta no global da formação dos estudantes tem sido alvo de várias iniciativas, quer a nível europeu, quer a nível mundial, com especial destaque para os Estados Unidos da América. Destaca-se a experiência do projeto Erasmus Mundus neste tipo de formação partilhada.

10.2. Comparison with the intended learning outcomes of similar study programmes offered by reference Institutions of the European Higher Education Area:

There is a clear advantage and a complementary added value provided by a consortium of different educational institutions. The experience and knowledge capital that each institution adds to the overall education of students have been the target of several initiatives, both at European level and globally, with particular emphasis on the United States. In this type of shared training we can highlight the Erasmus Mundus project experience.

11. Estágios e/ou Formação em Serviço

11.1. e 11.2 Locais de estágio e/ou formação em serviço (quando aplicável)

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

11.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

<sem resposta>

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

Mapa VIII. Plano de distribuição dos estudantes**11.2. Mapa VIII. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.(PDF, máx. 100kB).**

<sem resposta>

11.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço.**11.3. Recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço:**

<sem resposta>

11.3. Resources of the Institution to effectively follow its students during the in-service training periods:

<no answer>

11.4. Orientadores cooperantes**Mapa IX. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio e/ou formação em serviço responsáveis por acompanhar os estudantes****11.4.1 Mapa IX. Mecanismos de avaliação e selecção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a Instituição de ensino superior e as instituições de formação em serviço(PDF, máx. 100kB):**

<sem resposta>

Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores)**11.4.2. Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores) / External supervisors responsible for following the students' activities (mandatory for teacher training study programmes)**

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>

12. Análise SWOT do ciclo de estudos**12.1. Pontos fortes:***Único programa doutoral e-Planning em Portugal;**Incorpora a experiência bem sucedida de 4 anos do nosso programa anterior, agora mais focado e com melhor identidade das culturas institucionais no consórcio;**O consórcio de algumas das principais Instituições de Ensino Superior de Portugal exponencia a interdisciplinaridade com as suas diferentes valências, e sinergias entre centros de investigação, com núcleo conjunto em e-planning;**Forte componente quantitativa e domínios científico-tecnológicos, no suporte à decisão, gestão de informação, e políticas públicas, em e-Planning;**Matriz multidisciplinar garante opções adequadas às necessidades científicas de diferentes perfis dos alunos;**Estreita colaboração com prestigiadas Universidades UE e USA: MIT, IFU-U.París, DIT-Dublin I. of Technology, entre outras;**Equipa internacional altamente qualificada e experiente;**Excelente capacidade demonstrada do consórcio Aveiro-Lisboa de captação de alunos a nível nacional, europeu e CPLP.***12.1. Strengths:***The only program of e-Planning in Portugal;**Capitalizes on the 4-year experience of our previous successful joint program on e-planning, with a clearer focus and stronger institutional identity within the consortium;*

Consortium with some of the leading higher education institutions in Portugal, with interdisciplinary and complementing bodies of knowledge; generating synergies among its research centers, with a joint research cluster on e-Planning; Strong quantitative component and scientific-technological domains, for decision support, information management and public policies, in planning;
Multidisciplinary matrix provides options for scientific needs of students with different profiles;
Close collaboration with leading USA, UE Institutes: MIT, IFU-U.Paris, DIT-Dublin I. of Tech., among others;
International highly qualified team;
Excellent ability to attract students demonstrated by an Aveiro-Lisboa consortium at national level, European and Portuguese-speaking Countries.

12.2. Pontos fracos:

Os fatores limitativos do programa em e-planning devem-se, na sua maioria, à juventude desta área científica interdisciplinar, e às dificuldades inerentes a essa multidisciplinaridade, destacando-se:

Falta de familiaridade com o conceito e-planning, nomeadamente no seio da comunidade académica;
Número limitado de docentes e investigadores em Portugal com formação académica interdisciplinar; O corpo docente está ainda em fase de consolidação em algumas áreas, não obstante o potencial de progressão nos próximos anos por parte dos docentes mais jovens;
Elevado grau de complexidade inerente ao funcionamento inter-departamental e multi-institucional do consórcio;
Dificuldades de enquadramento de um programa interdisciplinar como o e-planning na estrutura e taxonomia académica, no que respeita à avaliação, candidaturas, carreira e problemáticas similares;
Há ainda alguma resistência cultural à articulação multidisciplinar.

12.2. Weaknesses:

The limiting factors of the e-planning program are due to the youth of this interdisciplinary scientific area, and to the inherent difficulties of this interdisciplinary nature, namely:

Lack of familiarity with the e-planning concept, including in the academia;
Limited number of faculty and researchers with interdisciplinary academic background; the teaching staff is still in a phase of consolidation in some fields, notwithstanding the potential for progression of the younger faculty in the coming years;
Increased complexity in the functioning of an inter-departmental and multi-institutional consortium;
Difficulties in framing an interdisciplinary program, such as e-planning, within the academic structure and taxonomy in regards to evaluation, applications, funding, career, and similar problematic.
Some cultural resistance to multidisciplinary articulation.

12.3. Oportunidades:

Globalização e contexto de crise económica valorizam programas interdisciplinares como o e-planning, que incorporam inovação, abrangência e flexibilidade;
Aumento da procura de formação com base tecnológica, mas com largo espectro de domínios de aplicação;
Multidisciplinaridade do e-planning potencia projetos inovadores, resolução de problemas complexos, ambiente favorável a spin-off de empresas e empreendedorismo;
Ausência de doutoramentos em e-Planning em Portugal, na CPLP, e mesmo na Europa com abrangência similar, e a sua atracitabilidade para alunos com formação de base diversa, permite:
Atrair alunos nacionais, dando saída a áreas científicas básicas disponíveis em Portugal;
atrair alunos e investigadores europeus e sobretudo abrir mercado europeu aos doutorados nacionais (agenda e-Planning alinhada com as prioridades e qualificações procuradas na União Europeia, H2020),
ser destino-alvo para a procura de formação nos PALOP e países emergentes (Brasil, e outros).

12.3. Opportunities:

Globalization and times of economic crisis add value to interdisciplinary programs such as e-planning, which incorporate innovation, breadth, and flexibility;
Increased demand for technology-based qualifications, in a range of application domains;
Multidisciplinary e-planning agenda enables innovation, complex problem-solving, business spin-off and entrepreneurship;
Absence of PhD programs in e-Planning in Portugal, in Portuguese-speaking Countries (CPLP), and even in Europe with similar scope, and attractability to students with diverse background, allows us:
To attract national students, in step with basic scientific areas available in Portugal
to attract European students and researchers and to open the European market to national doctorates, since the e-Planning is aligned with the priorities and the qualifications sought in the European Union (H2020),
to provide a target destination to the training demand of PALOP and emerging countries, such as Brazil and others.

12.4. Constrangimentos:

Período de crise com cortes orçamentais podem tornar programas com uma âncora mais difusa (departamentos, centros) mais vulneráveis;
Diminuição previsível das bolsas de estudo e diminuição do rendimento disponível das famílias, em Portugal;
Juventude do programa, em fase de consolidação, pode facilitar concorrência adversarial, na tentativa de apropriação de áreas inovadoras como o e-planning; com o risco de "imitações" superficiais descaracterizarem a agenda interdisciplinar construída;
O impacto social e político da agenda e-Planning em temas "quentes" como p.ex. a reforma da administração pública e avaliação de políticas, pode exercer uma pressão para uma politização excessiva da agenda académica;
A continuação das dificuldades do enquadramento de investigação interdisciplinar na oportunidade de financiamentos e composição disciplinar das avaliações, como as observadas na primeira edição do Programa, pode condicionar a realização plena do potencial da área.

12.4. Threats:

Period of crisis with budget cuts can constrain programs with a less well-identified anchor (department, center); Foreseeable decrease in scholarships and decrease in families disposable income in Portugal; The youthfulness of the program, still in a consolidation phase, can facilitate adversarial competition in an attempt to appropriate innovative areas such as e-planning, with the risk of superficial "imitations" that would destroy the essence of the built interdisciplinary agenda; The social and political impact of e-Planning agenda in "hot" issues such as the reform of public administration and policy evaluation, can exert pressure for an excessive politicization of the academic agenda; The ongoing difficulties of framing interdisciplinary research for funding opportunities and assessments (as those experienced in the first edition of the program) can limit the full potential of the e-planning area.

12.5. CONCLUSÕES:

O curso de doutoramento em e-Planning possibilita o desenvolvimento de abordagens teóricas multidisciplinares e o enriquecimento de áreas temáticas mais especializadas. A multi e transdisciplinaridade do curso são complementadas com uma sólida formação epistemológica e metodológica e são viabilizadas pelos perfis de formação diversificados do corpo docente, pelo seu currículum científico e pela sua inserção em unidades de investigação sólidas e de qualidade reconhecida.

A oferta deste curso abre novas perspetivas de investigação. Além de responder aos novos desafios colocados pela revolução tecnológica à problemática em planeamento, será também um instrumento de qualificação multi-disciplinar, trazendo para a arena da investigação e do debate grandes questões contemporâneas, promovendo a construção de um quadro de referência para a qualificação.

Na vertente de investigação, o curso de doutoramento possibilitará a articulação desta área com diversos saberes presentes nas 3 Universidades que integram o Programa e uma forte ligação entre a transmissão de conhecimento e as unidades de investigação em que estão inseridos os seus docentes. Na vertente de formação, o curso assegurará o desenvolvimento de competências de quadros que valorizem o tecido social, tanto no sector público como na iniciativa privada, e promoverá o pensamento crítico e soluções inovadoras para as novas questões que enfrentamos neste domínio. É de esperar que este curso, desde que devidamente apresentado e divulgado, atraia um número considerável de estudantes que queiram aplicar e alargar a sua formação de base em diversos contextos aplicados. Este curso dará resposta a necessidades crescentes de quadros dotados de instrumentos teóricos e novas competências, incluindo tecnológicas, que melhor os habilitem a enfrentar os desafios que se colocam nos diversos sectores da administração pública ou da prestação de serviços privados, a nível local, nacional e internacional. Este curso terá interesse não só para estudantes Brasileiros e oriundos de outros países de expressão portuguesa, mas também, como já demonstrado pela primeira edição do curso, de estudantes europeus, alargando por sua vez as perspectivas de mobilidade de doutorados portugueses na Europa.

Registe-se ainda que este doutoramento beneficia das densas redes de cooperação em que o seu corpo docente está envolvido, com destaque para o MIT, "berço" do e-Planning e colaborador desde a primeira hora no desenho e implementação deste programa doutoral. Reciprocamente, a agenda e-Planning demonstrou já ser um veículo por excelência da transmissão de conhecimento e tecnologia, uma das missões nobres da Academia posta em relevo pela crise. É, evidentemente, necessário moderar as expectativas acima apresentadas face às dificuldades da conjuntura socioeconómica nacional e internacional, o que se deve refletir numa gestão rigorosa dos recursos disponíveis e numa política ativa de atração de estudantes portugueses e estrangeiros.

12.5. CONCLUSIONS:

The doctoral program in e-Planning enables the development of multidisciplinary theoretical approaches and the enhancement of more specialized subject areas. This interdisciplinary program is complemented with a solid epistemological and methodological training, which is made possible by the diversified profile of the faculty body, its scientific curricula, and its integration in acknowledged research units.

This programme opens new research perspectives. Besides providing the skills to analyse, tackle, and answer the new challenges posed by the technological revolution in planning issues, it will also be a qualifying and interdisciplinary instrument to examine and debate major contemporary questions.

Concerning research, the doctoral program will enable a close articulation of this area with the diverse knowledge of the three universities of the consortium, as well as a strong link between knowledge transfer and the research units of the e-planning faculty. In terms of training, the program will ensure the development of skills that advance the social fabric, both public and private, and promote critical thinking and innovative solutions to the issues we face in the e-planning domain.

It is expected that this doctoral program, if properly presented and disseminated, will attract a considerable number of students who wish to apply and extend their training to various applied settings. The e-planning will address the growing needs of personnel endowed with theoretical tools and new skills (including technological), to better face the constant challenges in public administration or private services, at the local, national, and international level. This program will interest not only students from Brazil and other Portuguese speaking countries, but also – as demonstrated in the first edition of e-planning – of European students, which in turn broadens the mobility opportunities for Portuguese doctorates in Europe.

It is important to emphasize that this doctoral programme benefits from the dense collaborative networks of its faculty, in particular at MIT, the "cradle" of the e-Planning and the primary contributor to the design and implementation of this program. Conversely, the e-Planning agenda has proved to be an excellent vehicle for the transmission of knowledge and technology, one of the noble missions of the academia especially in time of economic and social crises.

These expectations have to be moderated, considering the national and international socioeconomic context. This shall imply a rigorous management of the available resources and an active policy for attracting Portuguese and foreign students.