

ACEF/1213/06797 — Guião para a auto-avaliação

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:
Universidade De Lisboa

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

A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):
Instituto Superior Técnico

A3. Ciclo de estudos:
Urbanismo e Ordenamento do Território

A3. Study cycle:
Urban Studies and Territorial Management

A4. Grau:
Mestre

A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (n.º e data):
Diário da República, 2.ª série — N.º 214 — 6 de novembro de 2012 (Despacho n.º 14378/2012)

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:
Urbanismo e Ordenamento do Território

A6. Main scientific area of the study cycle:
Urban and Territorial Planning

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

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

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

A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:
120

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

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

A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:
18

A11. Condições de acesso e ingresso:

Podem candidatar-se a um Mestrado de 2º ciclo do IST, ou a um 2º ciclo de um Mestrado Integrado do IST, os estudantes que estejam nas seguintes condições:

- tenham terminado no IST uma Licenciatura de 1º ciclo, ou o 1º ciclo de um Mestrado Integrado, sem coerência científica com o curso de 2º ciclo a que se candidatam;

- sejam titulares de uma formação de 1º ciclo na área de Ciências e Tecnologia (exceção-se o caso do 2º ciclo em Arquitectura que pressupõe uma formação de 1º ciclo em Arquitectura);

- sejam detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que ateste a sua capacidade para realização do Mestrado a que se candidatam.

Mais informação disponível na página do IST na internet (Candidatos/Candidaturas)

A11. Entry Requirements:

Only the students that meet the requirements below may apply for a 2nd cycle of IST or to a 2nd cycle of na IST Integrated MSC Programme:

- those who have concluded a 1st cycle degree programme, or a 1st cycle of an Integrated MSc Programme, which do not have scientific consistency with the 2nd cycle for which they apply;

- those who hold a 1st cycle degree in the area of Science and Technology (except for the 2nd cycle in Architecture which presupposes a 1st cycle programme in Architecture);

- those who have a school, scientific or professional background, certifying their capacity to carry out a MSc for which they apply.

Further info available at IST webpage (Prospective Students/Admissions)

A12. Ramos, opções, perfis...**Pergunta A12**

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

Não

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

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

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Tronco Comum

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

Common Branch

A13. Estrutura curricular**Mapa I - Tronco Comum****A13.1. Ciclo de Estudos:**

Urbanismo e Ordenamento do Território

A13.1. Study Cycle:

Urban Studies and Territorial Management

A13.2. Grau:

Mestre**A13.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)**
Tronco Comum**A13.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)**
Common Branch**A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Hidráulica, Ambiente e Recursos Hídricos/Hydraulics, Environment and Water Resources	HARH	0	27
Arquitetura/Architecture	Arq	4.5	0
Todas as áreas científicas do IST/All scientific areas of IST	OL	0	4.5
Todas as áreas científicas do IST/All scientific areas of IST	Diss	42	0
Sistemas Urbanos e Regionais/Urban and Regional Systems	SUR	43.5	54
Minas e Georrecursos/Mining and Earth Resources	MG	10.5	0
(6 Items)		100.5	85.5

A14. Plano de estudos**Mapa II - Tronco Comum - 2º ano / 1 semestre****A14.1. Ciclo de Estudos:**
Urbanismo e Ordenamento do Território**A14.1. Study Cycle:**
Urban Studies and Territorial Management**A14.2. Grau:**
Mestre**A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)**
Tronco Comum**A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)**
Common Branch**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**
2º ano / 1 semestre**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**
2 year / 1 semester**A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Opção livre/Free Option	OL	Semestral	126	n.a.	4.5	Opcional – Escolher no mínimo 4,5 ECTS

Regiões e Redes/Regions and Networks	SUR	Semestral	126	T-28;TP-21;	4.5	Opcional – Escolher no mínimo 4,5 ECTS
Desenvolvimento Regional e Políticas Comunitárias/Regional Development and Community Policies	SUR	Semestral	126	T-28;TP-21;	4.5	Opcional – Escolher no mínimo 4,5 ECTS
Engenharia do Tráfego Rodoviário/Road Traffic Engineering	SUR	Semestral	126	T-28;TP-21;PL-14;	4.5	Opcional – Escolher no mínimo 4,5 ECTS
Projecto de Dissertação em Urbanismo e Ordenamento do Território/Dissertation Project in Urban Planning and Territorial Planning	Diss	Semestral	336	n.a.	12	Obrigatória
Avaliação Ambiental Estratégica/Structural Environmental Evaluation	HARH	Semestral	168	T-42;TP-21;	6	Opcional – Escolher no mínimo 4,5 ECTS
Gestão Urbanística/Control Planning and Urban Management	SUR	Semestral	168	T-42;TP-21;	6	Obrigatória
Avaliação de Planos e Decisão Pública/Plans Evaluation and Public Decision	SUR	Semestral	126	T-28;TP-21;	4.5	Obrigatória
Promoção, Avaliação e Gestão do Imobiliário/Property Development, Valuation and Management	SUR	Semestral	84	T-14;TP-21;	3	Obrigatória
Modelação e Avaliação de Sistemas/Systems Modelling and Evaluation	SUR	Semestral	168	T-42;TP-21;	6	Opcional – Escolher no mínimo 4,5 ECTS

(10 Items)

Mapa II - Tronco Comum - 1º ano / 2 semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Urbanismo e Ordenamento do Território

A14.1. Study Cycle:

Urban Studies and Territorial Management

A14.2. Grau:

Mestre

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

Tronco Comum

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

Common Branch

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano / 2 semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1 year / 2 semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Sociologia Urbana/Urban Sociology	SUR	Semestral	126	T-42;	4.5	Opcional: Escolher no mínimo 9 ECTS
Planeamento Estratégico e Governância Urbana/Strategic Planning and Urban Governance	SUR	Semestral	126	T-42;	4.5	Obrigatória
Saneamento/Sanitation	HARH	Semestral	168	T-42;TP-21;	6	Opcional: Escolher no mínimo 9 ECTS

Ordenamento da Orla Costeira/Coastal Management	HARH	Semestral	126	T-28;OT-14;	4.5	Opcional: Escolher no mínimo 9 ECTS
Gestão da Mobilidade Urbana/Urban Mobility Management	SUR	Semestral	126	T-42;TP-21;	4.5	Opcional: Escolher no mínimo 9 ECTS
Gestão de Resíduos Sólidos/Solid Waste Management	HARH	Semestral	126	T-28;TP-21;	4.5	Opcional: Escolher no mínimo 9 ECTS
Planeamento Urbano/Urban Planning	SUR	Semestral	168	T-28;TP-42;	6	Obrigatória
Sistemas de Informação Geográfica II/Geographic Information Systems II	MG	Semestral	168	T-28;TP-42;	6	Obrigatória
Ordenamento do Território e da Paisagem/Land Use and Landscape Planning	SUR	Semestral	126	T-28;TP-21;	4.5	Obrigatória
Desenho Urbano/Urban Design	SUR	Semestral	126	T-28;TP-21;	4.5	Opcional: Escolher no mínimo 9 ECTS
Infraestruturas de Transporte em Zona Urbana/Transport Infrastructure Inside Urban Areas	SUR	Semestral	126	T-28; TP-21;	4.5	Opcional: Escolher no mínimo 9 ECTS
Empreendimentos e Contratos/Projects and Contracts	SUR	Semestral	126	T-28;TP-21;	4.5	Opcional: Escolher no mínimo 9 ECTS

(12 Items)

Mapa II - Tronco Comum - 1º ano / 1 semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Urbanismo e Ordenamento do Território

A14.1. Study Cycle:

Urban Studies and Territorial Management

A14.2. Grau:

Mestre

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

Tronco Comum

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

Common Branch

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano / 1 semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1 year / 1 semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Economia Regional e Urbana/Regional and Urban Economics	SUR	Semestral	168	T-42;TP-21;	6	Opcional: Escolher no mínimo 6 ECTS
Vias de Comunicação/Transport Infrastructure	SUR	Semestral	168	T-42;TP-21;	6	Opcional: Escolher no mínimo 6 ECTS
Sistemas de Informação Geográfica I/Geographical Information Systems I	MG	Semestral	126	T-28;TP-21;	4.5	Obrigatória
História da Cidade/City History	Arq	Semestral	126	T-42;	4.5	Obrigatória
Ecologia da Paisagem/Landscape Ecology	SUR	Semestral	126	T-28;TP-21;	4.5	Obrigatória
Geografia Física/Physical Geography	HARH	Semestral	168	T-42; TP-21	6	Obrigatória

Desenvolvimento e Inovação/Development and Innovation	SUR	Semestral	42	T-14;	1.5	Obrigatória
Direito do Urbanismo e do Ordenamento do Território/Law of Urban and Regional Planning	SUR	Semestral	84	T-28;	3	Obrigatória
Planeamento Regional e Urbano/Urban and Regional Planning	SUR	Semestral	168	T-28;TP-42;	6	Obrigatória

(9 Items)

Mapa II - Tronco Comum - 2º ano / 2 semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Urbanismo e Ordenamento do Território

A14.1. Study Cycle:

Urban Studies and Territorial Management

A14.2. Grau:

Mestre

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

Tronco Comum

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

Common Branch

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º ano / 2 semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

2 year / 2 semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Dissertação em Urbanismo e Ordenamento do Território /Dissertation and Urban and Territorial Planning (1 Item)	Diss	Semestral	840	n.a.	30	Obrigatória-alunos completarão 42 ECTS, 12 Proj Diss em Urb. Ord. Terr. e 30 Diss Urb.Ord.Terr.

Perguntas A15 a A16

A15. Regime de funcionamento:

Diurno

A15.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

A15.1. If other, specify:

<no answer>

A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respectiva(s) Ficha(s) Curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)

José Álvaro Pereira Antunes Ferreira

A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

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

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III

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

<sem resposta>

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)

Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

<sem resposta>

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

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

<sem resposta>

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

<no answer>

A17.4. Orientadores cooperantes

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

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

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

<sem resposta>

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

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

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

<sem resposta>

Pergunta A18 e A19

A18. Observações:

O curso foi sujeito a uma reforma curricular que foi publicada através da Despacho nº 14378/2012, publicado na 2ª Série do DR em 6/11/2012. A essa reforma curricular corresponderam:

- a) Criação de novas disciplinas;*
- b) Alteração do semestre de lecionação;*
- c) Alteração da designação da disciplina;*

Como o período em análise corresponde ao 2º semestre de 2011/2012 e 1º semestre de 2012/2013 incorpora a mudança da estrutura curricular. O 2º semestre de 2011/2012 corresponde à estrutura curricular antiga e o 1º semestre 2012/2013 corresponde à estrutura curricular alterada.

A disciplina de "Direito do Urbanismo e do Ambiente" foi substituída pela disciplina de "Direito do Urbanismo e do Ordenamento do Território" e passou a funcionar no 1º semestre, pelo que, no período de análise funcionou nos dois semestres.

A disciplina de "Avaliação de Planos e Decisão Pública" passou a funcionar no 1º semestre do 2º ano mas em 2011/2012 funcionou no 1º semestre do 1º ano.

A disciplina que se designa por "Ordenamento do Território e da Paisagem" designava-se por "Planeamento Biofísico e Ordenamento do Território".

A disciplina que se designa por "Empreendimentos e Contratos" designava-se por "Gestão de Empreendimentos e de Contratos".

A disciplina que se designa por "Modelação e Avaliação de Sistemas" designava-se por "Análise de Dados e Avaliação".

As disciplinas de "Desenho Urbano" e de "Infraestruturas de Transporte em Zona Urbana" não funcionaram porque correspondem a disciplinas novas, introduzidas pela reforma curricular e localizadas temporalmente no 2º semestre.

Para o ano lectivo de 2012/2013, em virtude da reforma curricular, foi estabelecido um regime transitório de exceção para o qual a disciplina de Promoção, Avaliação e Gestão do Imobiliário não funcionou, e todos os alunos frequentaram a disciplina de "Avaliação Ambiental Estratégica" e "Direito do Urbanismo e Ordenamento do Território".

A plataforma no ponto 7.1.4. da secção 4 aceita apenas números. Foi inserido o número "100" em vez de "Não aplicável". Foi aplicado um inquérito, em 2012, aos diplomados de todos os ciclos de estudos do IST de 2008/2009 e 2009/2010. Mas os primeiros diplomados deste ciclo de estudos terminaram os seus estudos em 2011/2012. Por essa razão não havia naturalmente estudantes a inquirir à data daquele inquérito.

A18. Observations:

The study cycle had curricular structure changes in 2012, (Despacho No. 14378/2012), published in 2nd Series DR on 6/11/2012. The major aspects of this changes have been:

- a) New curricular units;*
- b) Changes of some curricular units between semesters;*
- c) Changes in the name of some curricular units.*

As the review period corresponds to the 2nd semester of 2011/2012 and 1st semester 2012/2013, the present self-assessment already includes the curricular changes that take effect precisely during this assessment period. The 2nd semester of 2011/2012 corresponds to the old curriculum and the 1st semester 2012/2013 corresponds to the new curriculum.

The curricular unit (CU) of "Environment and Urban Law" was replaced by the curricular unit of "Law of Urban and Regional Planning" and moved to the 1st semester. In the review period this curricular unit was offered in both semesters.

The CU of "Plans Evaluation and Public Decision" moved to the 1st semester of the 2nd year, but in 2011/2012 was offered in the 1st semester of the 1st year.

The CU of "Land Use Planning" changed its name to "Land Use and Landscape Planning".

The name of the CU "Project Management and Contracts" was changed to "Projects and Contracts".

The CU of "Data Analysis and Evaluation" became "Systems Modelling and Evaluation".

The new CU of “Urban Design” and “Transport Infrastructure Inside Urban Areas” were introduced by the curricular reform. These CU didn’t yet occur, as they belong to the 2nd semester.

Due to curricular reform was established a transitional exception for the academic year 2012/2013. The CU of “Property Development, Valuation and Management” didn’t worked and all students attended the CU of “Strategic Environmental Assessment” and “Law of Urban and Regional Planning”.

In 7.1.4 of section 4 the platform only accepts numbers. It was inserted the number ‘100’ instead of “Not applicable”. The survey of 2012 was applied to the graduates of all IST’s study cycles in 2008/2009 and 2009/2010. But the first graduates of this study cycle only finished their studies in 2011/2012. This is the reason why there was no students to be surveyed at that time.

A19. Participação de um estudante na comissão de avaliação externa

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

Não

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

O principal objetivo do Mestrado em Urbanismo e Ordenamento do Território (MUOT) é o de proporcionar uma formação eminentemente prática nos temas que se prendem com a construção e a gestão da cidade e dos territórios urbanizados. Procura-se, assim, ampliar as competências dos alunos nos domínios do urbanismo e da urbanização - entendido aquele como ciência que estuda e enquadra as intervenções na cidade e nos espaços humanizados, e esta como a prática da construção e renovação da cidade -, bem como na gestão do território e dos processos urbanos, por forma a melhorar a sua capacidade de intervenção nestas áreas. Analisar e caracterizar essas situações, aprofundar e inovar na formulação de soluções práticas para os problemas que atualmente se colocam à construção, conservação e renovação das cidades e à gestão das transformações do território, constituem deste modo os principais objetivos do curso.

1.1. Study cycle's generic objectives.

The main objective of the Master’s Course in Urbanism and Spatial Planning (MUOT) is to provide a largely practical education in all subject matters related to the construction and management of the city and urbanized spaces. The aim is to add to and consolidate the students’ knowledge and skills in the fields of urbanism and urbanization – whereby the former is understood as the science that studies and contextualizes interventions in the city and humanized spaces and the latter as the practice of construction and renewal of the city – as well as land use management and urban process management, with a view improving their capacity for intervening in these fields. The main objectives of the course can thus be summed up as: having the ability to analyze and characterize given situations and to apply in-depth knowledge and innovation in practical solutions to the challenges facing the construction, conservation and the renewal of our cities and the management of spatial transformations.

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

O IST tem como missão contribuir para o desenvolvimento da sociedade, promovendo um ensino superior de qualidade nas áreas da Engenharia, Ciência e Tecnologia e desenvolvendo as atividades de Investigação e Desenvolvimento essenciais para ministrar um ensino ao nível dos mais elevados padrões internacionais. Esta missão articula-se com as três funções que caracterizam o conceito de universidade: criação de saber, formação de profissionais qualificados e transferência de conhecimento.

O IST confere uma sólida formação, assim como o hábito de uma aprendizagem continuada ao longo da vida, formando técnicos que são agentes de mudança e de inovação na sociedade. O MUOT contribui para o cumprimento dos objetivos e da missão do IST. Proporciona formação de elevada qualidade, potencia a ligação entre a universidade e os setores produtivo e administrativo promovendo a transferência de tecnologia, aplicando os resultados da investigação na inovação dos setores empresarial e público.

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

It is the mission of the IST to contribute to the development of society by promoting quality higher education in the fields of Engineering, Science and Technology and carrying out the Research and Development activities considered essential for administering an education on a par with the highest international standards. This mission is linked to three functions that characterize the university concept: knowledge creation, the training of qualified professionals and knowledge transfer.

The IST provides a solid training, as well as the habit life-long learning, creating specialists who become agents of change and innovation in society. The MUOT contributes to meeting the IST objectives and fulfilling its mission. It provides education of a high quality and favours close links between the university and the business and administrative sectors, thus promoting the transfer of technology and application of research results in the innovation of the private and

public sectors.

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

De uma forma permanente, nas páginas da web do Instituto Superior Técnico e do Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Georrecursos. Foi desenvolvida uma página específica, atualizada pela coordenação do curso, onde para além de constarem as informações sobre o objetivo, âmbito, conteúdo programático divulga eventos e notícias relacionadas com o curso.

Ocasionalmente, nos anúncios na imprensa na época de candidaturas e em eventos organizados para apresentação do ciclo de estudos a estudantes candidatos ou para análise e discussão desses objetivos, quer com docentes quer com estudantes.

Constituem também meios de divulgação as atividades extracurriculares organizadas pelas associações de estudantes, em particular pelo NET, nas quais o ciclo de estudos e os seus objetivos são difundidos, tanto no meio académico quanto no âmbito mais alargado da sociedade em geral.

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

On a permanent basis, through the various IST and Department of Civil Engineering, Architecture and Geo-resources web pages. A specific page was developed which, in addition to providing information on the objectives, context and contents of the course, also disseminates course-related events and news; this page is maintained by the course coordination team.

Occasionally, through adverts in the press during placement offering periods and publicity material at events that are organized to present the study cycle to potential applicants or for analysis and discussion of the objectives with lecturers and students.

Other forms of dissemination are the extra-curricular activities organized by student associations, in particular by NET, at which the study cycle and its objectives are divulged both in academic circles and in society at large.

2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

2.1 Organização Interna

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

Como definido no Guia Académico dos cursos de 1º e 2º ciclo, a coordenação dos ciclos de estudo (CE) no IST encontra-se cometida a estruturas próprias, relacionadas com as unidades e estruturas de ensino e de ID&I, compreendendo Coordenadores de Curso. Junto do Coordenador de curso funciona uma Comissão Científica e uma Pedagógica, a qual integra representantes dos alunos, visando assessorá-lo no acompanhamento científico e pedagógico do curso.

A criação, extinção ou alteração de CE tem procedimentos aprovados pelo IST disponíveis na página WEB do Conselho de Gestão. Os Departamentos ou Estruturas elaboram propostas e remetem-nas ao Presidente. Os processos passam pelos vários órgãos da escola (CC, CP, CG, CE) terminando com a aprovação, ou não, do Reitor.

A distribuição do serviço docente é proposta pelos Departamentos, aprovada pelo CC e homologada pelo Presidente do IST. As normas e mecanismos estão definidos no Regulamento de Prestação de Serviço dos Docentes do IST.

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

As per the provisions of the 1st and 2nd cycle Academic Guide, the coordination of the IST's programs is carried out by specific structures, along with the teaching and RD&I units, comprising Program Coordinators. The former closely cooperates with a Scientific and a Pedagogical Committee, which includes students' representatives, with the purpose of assisting him/her under the scope of the scientific and pedagogical objectives of the program.

The creation, closure or change of SC is subject to the procedures adopted by the IST and area available on the webpage of the Management Board. The Departments or Structures elaborate proposals and deliver them to the President and the different IST's bodies analyse them, which are finally adopted or rejected by the Rector.

The teaching staff service distribution is proposed by the Departments, adopted by the SC and approved by the President of IST. The provisions and mechanisms are defined in the IST's Teaching Staff Service Regulations.

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

A participação ativa destes elementos na gestão da qualidade do CE está assegurada de várias formas, sendo exemplo disso a Comissão Pedagógica (CP) de curso (que para além do coordenador, inclui na sua constituição os alunos delegados de cada ano e uma representação de vários docentes) e o Regulamento de Avaliação de Conhecimentos e Competências onde se prevê a clarificação de todos os aspetos relacionados com a atividade letiva, e que conta com uma participação da CP no processo de preparação de cada semestre. Mais adiante serão ainda explanadas outras formas de contribuição dos estudantes e docentes no processo de gestão da qualidade do CE, referindo-se como exemplo alguns inquéritos lançados regularmente tais como o inquérito de avaliação da Qualidade das UC (QUC), cujo regulamento prevê

a auscultação também dos docentes e delegados e inquérito de avaliação do percurso formativo dos alunos finalistas, cujos resultados são incorporados num relatório Anual de Autoavaliação de cada CE(R3A).

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

The active participation of these elements in the quality management process of the CE can be ensured in different ways, for example, through the Pedagogical Committee which, in addition to the programme coordinator, includes students' representatives and teachers' representatives, and through the Knowledge and Skills Assessment Regulations, which provides for the clarification of all aspects related to the academic activity and counts on an active participation of the Pedagogical Committee in the preparation of each academic semester.

Other forms of contribution from students and teachers in the CE quality management process will be provided below. For example some regular surveys, such as the QUC survey, whose regulations provides for the consultation of teachers and students' representatives and the final-year students path survey, whose results are included in a Self-Assessment report (R3A).

2.2. Garantia da Qualidade

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

Nos últimos anos o IST assumiu como objetivo estratégico da escola o desenvolvimento de um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade (SIQuIST), com o objetivo de promover e valorizar a cultura de qualidade desenvolvida no IST, com a institucionalização de um conjunto de procedimentos que imprimam a melhoria contínua e o reajustamento, em tempo real, dos processos internos. O modelo abrange as 3 grandes áreas de atuação do IST-Ensino, I&DI, e atividades de ligação à sociedade - assumindo-se como áreas transversais os processos de governação, gestão de recursos e internacionalização da escola. No Ensino estão instituídos vários processos de garantia da qualidade, destacando-se: o Guia Académico, Programa de Tutorado, QUC (subsistema de garantia de qualidade das unidades curriculares), e R3A (Relatórios anuais de autoavaliação) que incluem indicadores decorrentes do desenvolvimento de inquéritos e estudos vários. A funcionar em pleno no 1º e 2º ciclos, está em curso a extensão destes dois últimos ao 3º ciclo.

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

Over the last years, the IST has invested in the development of an Integrated Quality Management System (SIQuIST), with the ultimate purpose of promoting and enhancing the culture of quality developed at the IST, with the institutionalization of a set of procedures leading to continuous improvement and readjustment, in real time, of internal procedures. It covers IST's 3 large areas of action - Teaching, R&DI, and activities reaching out to society - establishing the processes of governance, resource management and internationalization as crosscutting areas.

The area "Education" provides several quality assurance processes, among which the Academic Guide, the Tutoring Programme, the QUC (quality assurance sub-system for course units) which include indicators arising from the development of surveys and different studies. It became fully operational for 1st and 2nd cycles and the extension of these two cycles to the 3rd cycle is being analysed.

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

A coordenação e gestão do SIQuIST cabe ao Conselho para a Gestão da Qualidade da instituição (CGQ), o qual é dirigido pelo Presidente do IST, ou pelo membro do CGQ em quem este delegar essas competências.

Compete ao CGQ, no quadro do sistema nacional de acreditação e avaliação, nos termos da lei e no respeito pelas orientações emanadas pelos órgãos do IST, propor e promover os procedimentos relativos à avaliação da qualidade a prosseguir pelo IST no âmbito das atividades de ensino, I&DI, transferência de tecnologia e gestão, bem como analisar o funcionamento do SIQuIST, elaborar relatórios de apreciação e pronunciar-se sobre propostas de medidas de correção que considere adequadas ao bom desempenho e imagem da Instituição.

Para além do Presidente do IST integram o CGQ: um membro do Conselho Científico, um docente e um aluno do Conselho Pedagógico, os Coordenadores da Áreas de Estudos e Planeamento e de Qualidade e Auditoria Interna, e o Presidente da Associação de Estudantes do IST.

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

The SIQuIST is coordinated and managed by the institution's Quality Management Council (CGQ), which is chaired by the President of IST, or by the member of the CGQ to whom he delegates that power.

Under the national accreditation and evaluation framework and under the law and in compliance with the guidelines issued by the IST's bodies, the CGQ is responsible for proposing and promoting the procedures regarding the quality evaluation to be pursued by the IST under its activities of teaching, R&DI, technology transfer and management, as well as analyzing how the SIQuIST works, elaborating assessment reports and giving an opinion on proposals of corrective measures deemed fit to the sound performance and image of the institution.

The CHQ comprises the President of IST, a member of the Scientific Board, a teacher and a student of the Pedagogical Council, the Coordinators of the Planning and Studies and Internal Quality and Audit Offices and the President of Students' Association of IST.

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

A principal fonte de informação para todos os processos de acompanhamento e avaliação periódica dos CE é o sistema de informação e gestão Fénix, complementado com informação recolhida através de inquéritos à comunidade académica, e outras fontes externas à instituição quando necessário.

O acompanhamento e avaliação periódica dos cursos são feitos através dos mecanismos descritos em 2.2.1, destacando-se os R3A que se traduzem num pequeno documento de publicação anual onde se sintetizam indicadores considerados representativos de três momentos distintos – Ingresso, Processo Educativo e Graduação – que permitem uma visão global e objetiva do curso num determinado ano.

Os R3A, a funcionar em pleno no 1º e 2º ciclos estando em curso a extensão ao 3º ciclo, permitem uma visão global e a identificação dos aspetos críticos e constrangimentos de cada curso num determinado ano, e deverão estar na base de um relatório síntese anual das atividades das coordenações de curso.

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

The main source of information for all periodic follow-up and assessment processes of the study cycles is the Fénix information and management system, completed with information obtained through academic surveys and other external sources, when necessary.

The periodic follow-up and assessment processes of the programmes are carried out through mechanisms described in paragraph 2.2.1, of which the R3A are worth of note, which consist of a small, annually published document that summarizes the indicators deemed representative of three distinct stages – Admission, Educational Process and Graduation – which allow for a global and objective view of the programme in a certain year.

Operational in the 1st and 2nd cycles, the R3A allow for a global view and the identification of the critical aspects and constraints of each programme in a certain year and should be the basis for a summary report of the activities of every course coordination board.

2.2.4. Ligação facultativa para o Manual da Qualidade

<https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/1099487/1/Manual%20da%20Qualidade%20IST%20V00-29-05-2012-1.pdf>

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

2.2.5. Discussion and use of study cycle's evaluation results to define improvement actions. not applicable

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

O Mestrado em Urbanismo e Ordenamento do Território foi acreditado preliminarmente pela A3ES em 2010, sem qualquer tipo de recomendação.

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

The MSc in Urban Studies and Territorial Management was accredited by A3ES in 2010, without any recommendation.

3. Recursos Materiais e Parcerias

3.1 Recursos materiais

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

Mapa VI. Instalações físicas / Mapa V. Spaces

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m2)
3 Salas de informática/3 Computer rooms	331.5
7 Salas de aula/7 Classrooms	407.5
4 Anfiteatros de ensino/4 Lecture halls	421.6
1 Biblioteca/1 Library	929.2
9 Salas de estudo/9 Study rooms	593.5

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

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

Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
Software Simul 8	1
Software M-Macbeth	1
Software ArcGis	1
Software Autocad	1

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

O IST é membro do CLUSTER, rede que integra um conjunto de universidades Europeias que promovem uma elevada qualidade no ensino e na investigação. Os membros do CLUSTER subscrevem um convénio sobre reconhecimento mútuo de graus académicos, o qual permite aos alunos de qualquer uma das escolas prosseguirem estudos noutra escola do consórcio.

Através de vários programas de mobilidade, o IST oferece aos seus alunos a possibilidade de estudarem um ou dois semestres no estrangeiro. Estes estudos podem ser feitos na Europa ao abrigo do Programa ERASMUS, no Brasil e noutros países da América Latina através do Programa SMILE. O Programa TIME permite a obtenção de diplomas de duplo grau. O MUOT tem acordo com a Mimar Sinan University of Fine Arts (Turquia).

Os alunos do IST podem frequentar cursos de curta duração no estrangeiro através do Programa ATHENS ou ainda recorrer aos Programas IAESTE e VULCANUS, para a realização de estágios profissionais em empresas e centros de investigação.

3.2.1 International partnerships within the study cycle.

The IST is a full member of CLUSTER, a network that includes a number of leading European universities that promote high quality in education and research. The universities in the CLUSTER group have signed a convention on mutual recognition of degrees, allowing students from any one of the group's schools to continue their studies in any other school.

Through diverse mobility programmes, the IST offers its students the opportunity to study for one or two semestres abroad. This can be done in Europe under the ERASMUS Programme, Brazil, and other Latin American countries through the SMILE Programme, The TIME Programme, enables students to acquire dual degrees. The MUOT has an agreement established with Mimar Sinan University of Fine Arts (Turkey).

IST students can attend short-duration courses abroad through the ATHENS Programme and also use the IAESTE and VULCANUS programmes to do professional internships in companies and research centres.

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

O MUOT partilha alguma das suas disciplinas com outros mestrados oferecidos pelo IST (MEC, Minas, MPOT Ambiente e Arquitetura). Dada a partilha de espaço comum (Pavilhão de Civil), os alunos do MUOT interagem com os seus colegas de todos estes mestrados. Para além de aspetos curriculares, esse contacto estende-se fundamentalmente a atividades culturais e lúdicas e à partilha de pontos de vista diferentes em relação a temas de interesse comum. Esta proximidade favorece o desenvolvimento de sinergias entre várias comunidades que devem interagir de forma significativa na sua atividade profissional.

Os alunos do MUOT podem, através da participação no Programa Almeida Garrett, estudar durante um semestre numa outra Escola do Ensino Superior Português. O funcionamento deste Programa é, em muito, semelhante ao adotado pelo Programa ERASMUS, envolvendo um acordo prévio entre as instituições de Ensino Superior e o reconhecimento académico das unidades curriculares realizadas em mobilidade.

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

The MUOT has a number of course units in common with other Master's courses offered by the IST (MEC, Minas, MPOT, Environment and Architecture). Given that these courses share a common space (the Civil Engineering Pavilion), the MUOT students interact with their colleagues from all these Master's courses. This contact extends beyond curricular aspects to cultural and recreational activities and to the sharing of views on topics of shared interest. This proximity favours the development of synergies between communities that should also have a significant level of interaction at the professional level.

Through the Almeida Garrett Programme, MUOT students can study for one semester at another Portuguese higher education institute. The programme operates in a way similar to the ERASMUS Programme, i.e., on the basis of prior agreements between the schools and the academic recognition of course units completed on a mobility basis.

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

O IST tem vários protocolos de colaboração com câmaras Municipais, nomeadamente Almada, Setúbal, Odivelas, Tomar, Sines, Santiago do Cacém, entre outras. Estes protocolos de colaboração têm incidência no ensino pois proporcionam o desenvolvimentos de trabalhos académicos em ambiente próximo do profissional, o que é favorável à formação dos

alunos, e proporcionam a realização de trabalhos cuja utilidade tem vindo a ser reconhecida por estes parceiros. Os docentes do MUOT coordenam projetos de investigação aplicada para estes municípios no domínio do ordenamento e planeamento do território e na grande maioria das vezes integram alunos do MUOT nas suas equipas de trabalho na qualidade de bolseiros de investigação proporcionando o desenvolvimento de dissertações em temas relevantes e atuais quer em termos científicos quer em termos aplicacionais.

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

The IST has signed a number of cooperation protocols with Portuguese city councils, including Almada, Setúbal, Odivelas, Tomar, Sines, Santiago do Cacém and others. These protocols focus on education, enabling academic work to be carried out in a professional-like environment, which is of benefit to the students' training, and also making it possible that the value of work carried out in this context is recognized by the partners.

The MUOT teaching staff coordinates applied research projects for these municipalities in the areas of land use management and spatial planning. In most cases the projects include MUOT students in their work teams as research trainees, thus leading to the production of dissertations in subject matters that are relevant and topical both in scientific and applicational terms.

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

O DECivil tem colaborado continuamente com a Administração Pública central e local e com os diferentes agentes do setor, em particular projetistas, empresas e instituições que intervêm no domínio da transformação, planeamento e ordenamento do território e ainda com universidades e centros de investigação nacionais e estrangeiros. Este trabalho em rede, que se tem mostrado interna e externamente proficuo, é potenciado e alargado com o funcionamento do curso de Mestrado em Urbanismo e Ordenamento do Território, através do desenvolvimento de projetos conjuntos de I&D. O DECivil tem vindo a realizar, em colaboração com outras instituições, e em particular através da FUNDEC, diversos cursos de reciclagem, de extensão universitária, de especialização e seminários abertos ao exterior. O envolvimento de docentes convidados é também um fator que potencia a ligação com o meio empresarial.

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

The Department of Civil Engineering (DECivil) has ongoing collaboration agreements with central and local government bodies and diverse actors in the sector, namely planners, companies and institutions involved in land transformation, planning and management and domestic and foreign universities and research centres. This networking, which has proved to be advantageous internally and externally, is boosted and extended by the MUOT course through the development of joint R&D projects.

In collaborations with other schools, and in particular through the FUNDEC association, DECivil has also organized various retraining, public outreach and specialization courses, as well as seminars open to the general public. The involvement of invited lecturers also plays an important role in consolidating links to the world of business.

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Patrícia Alexandra Afonso Dinis Ferreira

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

Patrícia Alexandra Afonso Dinis 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 (%):

100.00000

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - José Manuel Coelho das Neves**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

José Manuel Coelho das Neves

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

100.000000

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Sofia Isabel Rodrigues Sá dos Santos**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Sofia Isabel Rodrigues Sá dos Santos

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

<sem resposta>

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

<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 (%):

17.000000

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Luís Guilherme de Picado Santos**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Luís Guilherme de Picado Santos

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

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

100.000000

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Jorge Manuel Gonçalves

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

Jorge Manuel Gonçalves

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Vasco Domingos Moreira Lopes Miranda dos Reis

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

Vasco Domingos Moreira Lopes Miranda dos Reis

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

<sem resposta>

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

<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 (%):

17

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Bárbara dos Santos Coutinho

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

Bárbara dos Santos Coutinho

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 (%):

50.000000

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Luís Miguel Garrido Martinez

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

Luís Miguel Garrido Martinez

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 (%):

33.000000

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Alexandre Bacelar Gonçalves

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

Alexandre Bacelar Gonçalves

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

100.000000

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria Joana Coruche de Castro e Almeida Passanha Gonçalves

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

Maria Joana Coruche de Castro e Almeida Passanha Gonçalves

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100.000000

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

Mapa VIII - Vítor Manuel da Cruz Oliveira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Vítor Manuel da Cruz Oliveira

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100.000000

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

Mapa VIII - António Salvador de Matos Ricardo da Costa

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
António Salvador de Matos Ricardo da Costa

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100.000000

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

Mapa VIII - Cristina Marta Castilho Pereira Santos Gomes

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Cristina Marta Castilho Pereira Santos Gomes

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 (%):

100.000000

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Fernando José Silva e Nunes da Silva

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

Fernando José Silva e Nunes da Silva

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

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

100.000000

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - José Álvaro Pereira Antunes Ferreira

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

José Álvaro Pereira Antunes 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 Associado ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - João Torres de Quinhones Levy

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

João Torres de Quinhones Levy

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 (%):
100.000000

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

Mapa VIII - Rute Correia Martins Cegonho

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Rute Correia Martins Cegonho

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:
Equiparado a Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
33

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

Mapa VIII - Maria do Rosário Sintra de Almeida Partidário

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Maria do Rosário Sintra de Almeida Partidário

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 (%):
100.000000

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

Mapa VIII - Filipe Manuel Mercier Vilaça e Moura

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Filipe Manuel Mercier Vilaça e Moura

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 (%):
100.000000

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

Mapa VIII - Ana dos Santos Morais de Sá

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Ana dos Santos Morais de Sá

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100.000000

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

Mapa VIII - Ana Cristina dos Santos Tostões

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Ana Cristina dos Santos Tostões

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 (%):
100.000000

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

Mapa VIII - Ana Isabel Loupa Ramos

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

Ana Isabel Loupa Ramos

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

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

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

Mapa VIII - António Alexandre Trigo Teixeira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
António Alexandre Trigo Teixeira

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100.000000

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

Mapa VIII - Maria do Rosário Maurício Ribeiro Macário

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Maria do Rosário Maurício Ribeiro Macário

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 (%):
100.000000

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

Mapa VIII - Amílcar José Martins Arantes**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Amílcar José Martins Arantes***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 (%):***100.000000***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - João António de Abreu e Silva****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João António de Abreu e Silva***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Professor Auxiliar convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***30.000000***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Augusto Martins Gomes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Augusto Martins Gomes***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 (%):***100.000000***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

Mostrar dados da Ficha Curricular**Mapa VIII - Jorge Manuel Lopes Baptista e Silva****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Jorge Manuel Lopes Baptista e Silva***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Maria Beatriz Marques Condessa****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Beatriz Marques Condessa***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Joaquim Jorge da Costa Paulino Pereira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Joaquim Jorge da Costa Paulino Pereira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Paulo Manuel da Fonseca Teixeira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):*****Paulo Manuel da Fonseca Teixeira*****4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):*****<sem resposta>*****4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):*****<sem resposta>*****4.1.1.4. Categoria:*****Professor Auxiliar ou equivalente*****4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):*****100*****4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático após submissão do guião)****4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Study cycle's academic staff**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Patrícia Alexandra Afonso Dinis Ferreira	Doutor	ENGENHARIA CIVIL	100.000000	Ficha submetida
José Manuel Coelho das Neves	Doutor	ENGENHARIA CIVIL	100.000000	Ficha submetida
Sofia Isabel Rodrigues Sá dos Santos	Licenciado	DIREITO	17.000000	Ficha submetida
Luís Guilherme de Picado Santos	Doutor	ENGENHARIA CIVIL	100.000000	Ficha submetida
Jorge Manuel Gonçalves	Doutor	GEOGRAFIA E PLANEAMENTO REGIONAL	100	Ficha submetida
Vasco Domingos Moreira Lopes Miranda dos Reis	Doutor	Transportes	17	Ficha submetida
Bárbara dos Santos Coutinho	Mestre	HISTORIA DE ARTE	50.000000	Ficha submetida
Luís Miguel Garrido Martinez	Doutor	TRANSPORTES	33.000000	Ficha submetida
Alexandre Bacelar Gonçalves	Doutor	ENGENHARIA DO TERRITÓRIO	100.000000	Ficha submetida
Maria Joana Coruche de Castro e Almeida Passanha Gonçalves	Mestre	PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO	100.000000	Ficha submetida
Vítor Manuel da Cruz Oliveira	Mestre	PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO	100.000000	Ficha submetida
António Salvador de Matos Ricardo da Costa	Doutor	URBANOLOGIA	100.000000	Ficha submetida
Cristina Marta Castilho Pereira Santos Gomes	Doutor	ENGENHARIA DE SISTEMAS	100.000000	Ficha submetida
Fernando José Silva e Nunes da Silva	Doutor	ENGENHARIA CIVIL	100.000000	Ficha submetida
José Álvaro Pereira Antunes Ferreira	Doutor	ENGENHARIA CIVIL	100	Ficha submetida
João Torres de Quinhones Levy	Doutor	ENGENHARIA CIVIL	100.000000	Ficha submetida
Rute Correia Martins Cegonho	Mestre	Arquitectura Paisagista	33	Ficha submetida
Maria do Rosário Sintra de Almeida Partidário	Doutor	ENGENHARIA DO AMBIENTE	100.000000	Ficha submetida
Filipe Manuel Mercier Vilaça e Moura	Doutor	TRANSPORTES	100.000000	Ficha submetida
Ana dos Santos Morais de Sá	Mestre	URBANISTICA E GESTAO DO TERRITORIO	100.000000	Ficha submetida
Ana Cristina dos Santos Tostões	Doutor	ENGENHARIA DO TERRITÓRIO	100.000000	Ficha submetida
Ana Isabel Loupa Ramos	Doutor	ENGENHARIA DO AMBIENTE	100	Ficha submetida
António Alexandre Trigo Teixeira	Doutor	ENGENHARIA CIVIL	100.000000	Ficha submetida

Maria do Rosário Maurício Ribeiro Macário	Doutor	TRANSPORTES	100.000000	Ficha submetida
Amílcar José Martins Arantes	Doutor	ENGENHARIA DE SISTEMAS	100.000000	Ficha submetida
João António de Abreu e Silva	Doutor	ENGENHARIA DO TERRITÓRIO	30.000000	Ficha submetida
Augusto Martins Gomes	Doutor	ENGENHARIA CIVIL	100.000000	Ficha submetida
Jorge Manuel Lopes Baptista e Silva	Doutor	ENGENHARIA CIVIL	100	Ficha submetida
Maria Beatriz Marques Condessa	Doutor	GEOGRAFIA	100	Ficha submetida
Joaquim Jorge da Costa Paulino Pereira	Doutor	Engenharia Civil	100	Ficha submetida
Paulo Manuel da Fonseca Teixeira	Doutor	Engenharia Civil	100	Ficha submetida
			2680	

<sem resposta>

4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos

4.1.3.1.a Número de docentes em tempo integral na instituição

25

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

93,3

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

24

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

89,6

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

22

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

82,1

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

2,8

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

10,4

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

3,5

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

13,1

Perguntas 4.1.4. e 4.1.5

4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente actualização
A avaliação do desempenho do pessoal docente do IST assenta no sistema multicritério definido no "Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes do Instituto Superior Técnico (RADIST)" (Despacho Reitoral nº 4576/2010, DR 2ª Série, nº 51 de 15 de Março), sendo aplicado a cada docente, individualmente e nos períodos estipulados por Lei. Permite

a avaliação quantitativa da actuação do pessoal docente nas diferentes vertentes, e reflecte-se, nomeadamente, sobre a distribuição de serviço docente regulamentada pelo Despacho Reitoral n.º 8985/2011 (DR, 2ª Série, N.º 130 de 8 de Julho). O Conselho Coordenador da Avaliação do Docentes (CCAD) do IST, no exercício das competências previstas no RADIST, elaborou um relatório sobre as avaliações de desempenho dos docentes relativas aos períodos 2004-2007 e 2008-2009 que já foram realizadas. Este relatório que fornece ampla informação sobre as avaliações realizadas, respeitando escrupulosamente o princípio da confidencialidade dos resultados da avaliação de cada docente estabelecido no artigo 30º do RADIST, foi objecto de discussão nos diferentes Órgãos do IST. Em resultado desta discussão, da experiência adquirida nas avaliações anteriores e das audiências sindicais, que foram efectuadas nos termos previstos na lei, foram produzidas actualizações do RADIST que foram recentemente aprovadas pelos Órgãos competentes do IST e que aguardam homologação do Reitor da Universidade Técnica de Lisboa para publicação em Diário da República. Paralelamente, a avaliação das actividades pedagógicas é efectuada recorrendo ao Sistema de Garantia da Qualidade das Unidades Curriculares. Este sistema baseia-se na realização de inquéritos pedagógicos aos alunos, na avaliação por parte de coordenadores de curso e delegados de curso, na realização de auditorias de qualidade e na elaboração de códigos de boas práticas.

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

The performance assessment of IST teaching-staff relies on the multicriterion system defined in the “Performance bylaw of the IST Teaching-staff” (Rectorial Order 4576/2010, Government Journal 2nd Series, No. 51 of 15 March), which is applied individually to each teacher during the periods established by law. The quantitative assessment of the teaching staff performance is reflected in different strands, namely, on the allocation of teaching tasks that is governed by the Rectorial Order 8985/2011 (Government Journal, 2nd Series, No. 130 of 8th July). Pursuant to the powers and responsibilities conferred upon it under the RADIST, the Coordinating Board for Teacher Evaluation (CCAD) elaborated a teachers’ performance report for the periods 2004-2007 and 2008-2009, which were already carried out. This report, which provides extensive information on such evaluations, with scrupulous regard for the principle of confidentiality of each teacher’s results established in article 30 of RADIST, was discussed in the different bodies of IST. After this discussion, the experience acquired in previous evaluations and several union audiences, which were carried out under the terms set out in the law, the RADIST went through updates, which were adopted by the relevant bodies of IST, which are still awaiting approval from the Rector of the Technical University of Lisbon for publication in the Official Journal. In parallel, the teaching activities evaluation is performed using the Quality Guarantee System of the curricular units. This system is based on pedagogic surveys to the students, on the performance evaluation implemented by the course coordinators and student delegates and on quality audits and elaboration of good practice codes.

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

<https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/685495>

[/1/Regulamento%20de%20avaliacao%20de%20desempenho%20dos%20docentes%20-%20IST%20Alteracao%2029Jun2010.pdf](#)

4.2. Pessoal Não Docente

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

Os seguintes factos dificultam a identificação dos funcionários não docentes (FND) afetos à leccionação do MUOT: a organização do IST prevê a afetação dos FND a departamentos e não a cursos; muitos dos funcionários, em particular os dependentes dos órgãos centrais, dão apoio ao conjunto de cursos e não a um em particular; as tarefas de apoio direto ao MUOT são, em todos os casos, apenas uma parcela do conjunto de tarefas que desempenham.

Tendo em conta que os funcionários do DECivil são os que maior influência têm no funcionamento do MUOT, são incluídos nesta contabilização apenas estes. Nesta lista indicam-se os FND que se dedicam a tempo inteiro à tarefa que apoia os vários cursos (TI) e os que apenas lhe dedicam uma parcela do seu tempo (TP).

Serviço de apoio aos alunos – 1 (TI)

Apoio às aulas – 5 (TI)

Biblioteca – 3 (TP)

Gestão do Pavilhão – 4 (TP)

Técnicos de apoio informático – 4 (TP)

Apoio administrativo DECivil – 3

Apoio administrativo Secções – 20 (TP)

Bolseiros LTI – 23

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

The following facts make difficult the identification of non-teaching staff (NTS) involved with MUOT: IST organization previews that NTS is assigned to the departments and not to courses; many staff members, in particular those dependent of the central bodies, give support to all courses and not one in particular; the tasks of direct support to MUOT are, in some cases, only a portion of the set of tasks they perform.

Taking into account that DECivil staff members are those that have the greatest influence on the functioning of MUOT, only these are included in the following accounting. This list indicates the NTS that have a full time dedication to tasks (TI) and those who only spend a portion of their time for that purpose (TP).

Direct students support – 1 (TI)

Classroom support – 5 (TI)

Library – 3 (TP)

Building management – 4 (TP)
Informatics technicians – 4 (TP)
DECivil administrative support – 3
Sections administrative support – 20 (TP)
LTI grantees – 23

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

A qualificação dos funcionários não-docentes identificados no ponto 4.2.1 é a seguinte:

Mestrado - 2
Licenciatura - 9
Bacharelato - 1
12º Ano - 10
11º Ano - 3
9º Ano – 5
6º Ano – 3
4º Ano – 4
Alunos IST – 26

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

The qualification of the non-teaching staff identified in point 4.2.1 is the following:

Master - 2
“Licenciatura” - 9
Bachelor - 1
High school (12 year) - 10
11 year - 3
9 year – 5
6 year – 3
4 year – 4
IST students – 26

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

O IST implementa o SIADAP desde a sua criação jurídica, em 2004. Após a revisão de 2007, com a Lei n.º 66-B/2007, de 28 de Dezembro, que o IST integra os subsistemas:

- de Avaliação do Desempenho dos Dirigentes da Administração Pública - SIADAP 2
- de Avaliação do Desempenho dos Trabalhadores da Administração Pública - SIADAP 3

Todo este processo foi desmaterializado e está disponível no sistema de informação do IST, FENIX, sendo acedido pelos vários intervenientes (avaliadores e avaliados) electronicamente.

Mais informação disponível na página do IST na Internet (Pessoal/ Direcção de Recursos Humanos/Não Docentes/Avaliação (SIADAP))

4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

Back in 2004, since its legal creation, the IST implemented the SIADAP. After being reviewed in 2007 with Law 66-B/2007 of December 28th, the IST has participated in the following subsystems:

Assessment of Performance of the Senior Officials of the State Administration - SIADAP 2
Assessment of Performance of the Employees of the State Administration - SIADAP 3

All this process has been dematerialised, is available at IST’s information System, FENIX, and can be accessed by the different stakeholders (assessors and assessed) electronically.

Further info available at IST webpage (Staff/Staff Area/Não Docentes/Avaliação (SIADAP))

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

O IST tem uma política de gestão de recursos humanos que afirma a formação como factor crítico para melhorar a performance dos seus profissionais, visando aumentar os níveis de produtividade. Em 2006 desenhou um Plano de Formação para formar os colaboradores em temáticas relevantes para a sua actividade: TIC; Comunicação; Gestão; Língua Inglesa. Incluiu a aprendizagem do Sistema de Informação que suporta a Gestão Académica na Escola. Foi proporcionada formação avançada a quadros dirigentes do IST no INA. Em 2012 submeteu uma candidatura ao QREN para desenvolver acções de formação para o quadro de pessoal do IST dotando-o de competências adequadas às exigências do mundo global que obriga todas as instituições a pautar-se pela excelência em toda a sua organização. Esta candidatura foi aprovada e encontra-se em execução durante o corrente ano lectivo, abrangendo exclusivamente os funcionários não docentes do IST em áreas temáticas críticas.

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

IST’s resource management policy focuses on training as the critical factor to improve the performance of its

professionals, with a view to increasing productivity levels. In 2006 a Training Plan was designed to training its collaborators in areas that are relevant to its activity: ICT; Communication; Management; English as a foreign language, including the Information System that supports its Academic Management. Senior officers have been provided with training at INA. In 2012, a proposal was submitted to QREN for the development of training actions oriented to IST staff. The purpose was to equip it with skills, which cater for the requirements of the global world, in that all institutions must guide their activity with excellence. This proposal was approved and is active during this academic year, exclusively targeted for IST non-teaching staff in critical issues.

5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.1. Caracterização dos estudantes

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

5.1.1.1. Por Género

5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	48
Feminino / Female	52

5.1.1.2. Por Idade

5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	0
20-23 anos / 20-23 years	18
24-27 anos / 24-27 years	45
28 e mais anos / 28 years and more	36

5.1.1.3. Por Região de Proveniência

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

Região de proveniência / Region of origin	%
Norte / North	9
Centro / Centre	18
Lisboa / Lisbon	58
Alentejo / Alentejo	6
Algarve / Algarve	6
Ilhas / Islands	3

5.1.1.4. Por Origem Socioeconómica - Escolaridade dos pais

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

Escolaridade dos pais / Parents	%
Superior / Higher	45
Secundário / Secondary	8

Básico 3 / Basic 3	19
Básico 2 / Basic 2	8
Básico 1 / Basic 1	20

5.1.1.5. Por Origem Socioeconómica - Situação profissional dos pais

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

Situação profissional dos pais / Parents	%
Empregados / Employed	58
Desempregados / Unemployed	9
Reformados / Retired	14
Outros / Others	20

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular

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

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano curricular do 2º ciclo	17
2º ano curricular do 2º ciclo	16
	33

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

5.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study cycle demand

	2010/11	2011/12	2012/13
N.º de vagas / No. of vacancies	25	25	18
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	0	0	0
N.º colocados / No. enrolled students	0	0	0
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	0	0	0
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	0	0	0
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	0	0

5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem

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

O Gabinete de Apoio ao Tutorado (GATu) tem como principais objetivos o acompanhamento dos alunos durante o seu percurso no IST, apoiando-os na transição entre o ensino secundário e o superior, através da orientação das suas potencialidades académicas. O Programa de Tutorado dirige-se a todos os alunos do 1º ano dos cursos de 1º ciclo e ciclo Integrado, ocupando-se especialmente da identificação precoce dos alunos com baixo rendimento académico. No caso dos estudantes de 2º ciclo, o GATu atribui tutores nos cursos em que existem tutores disponíveis, por solicitação dos alunos. O GATu assegura ainda atividades de formação e coaching para docentes e estudantes.

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

The GATu aims at following up students while at IST, facilitating their transition to higher education, by giving them advice regarding their academic skills. The Tutoring Program is designed for all 1st year students of the 1st cycle and integrated cycle programs, by early tracking low academic achieving students. Students of the 2nd cycle also can have a tutor if they apply for one and if in the student's program there are tutors available. GATu also ensures training and coaching activities for teachers and students.

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

O Núcleo de Parcerias Empresárias do IST dinamiza as relações com as empresas, o apoio ao empreendedorismo e o desenvolvimento de carreiras dos alunos. Neste âmbito mantém os programas: IST Job Bank (plataforma de emprego); IST Career Sessions (sessões de informação sobre os processos de recrutamento); IST Career Workshops (ações de formação de preparação para o recrutamento para as quais é realizado o concurso de bolsas IST Career Scholarships); IST Career Weeks (semanas de apresentação das empresas divididas por área); AEIST Jobshop (feira e semana de negociação de emprego) IST Summer Internships (estágios de verão em empresas). No fomento ao empreendedorismo destaca-se: a Comunidade IST SPIN-OFF com empresas cujas origens estão ligadas ao IST e o fundo de capital de risco ISTART I promovido pelo IST. Coordena também os múltiplos eventos ligados ao empreendedorismo que ocorrem regularmente no IST e faz a ligação às incubadoras associadas ao IST: Taguspark, Lispolis e Startup Lisboa.

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

The Corporate Partnerships Unit of IST seeks to foster the relationship with companies, the support to entrepreneurship and the development of student careers. Thus, it maintains the following programs: IST Job Bank (recruitment platform); IST Career Sessions (information sessions regarding the recruitment processes); IST Career Workshops (training actions for the preparation of recruitment for which the IST Career Scholarships are available); IST Career Weeks (company presentations divided by area); AEIST Jobshop (employment fair and negotiation week) IST Summer Internships (student internships in companies). Regarding fostering entrepreneurship, the following should be pointed out: the IST SPIN-OFF Community with companies whose origins are linked to IST and the venture capital fund ISTART I promoted by IST. It is also responsible for coordinating all the events linked to entrepreneurship that takes place at IST and links it to IST-associated incubators: Taguspark, Lispolis and Startup Lisboa.

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

No âmbito do sistema de gestão da qualidade do IST (ver 2.2 para mais detalhes) foi desenvolvido o subsistema de Garantia da Qualidade do Processo de Ensino e Aprendizagem no IST (QUC). Este subsistema tem como objetivos centrais: a monitorização em tempo útil do funcionamento de cada UC face aos objetivos para ela estabelecidos nos planos curriculares dos cursos oferecidos pelo IST; e a promoção da melhoria contínua do processo de ensino, aprendizagem e avaliação do aluno e do seu envolvimento no mesmo. Um dos instrumentos de recolha de informação do QUC no final de cada semestre é um inquérito aos estudantes e um relatório preenchido pelos delegados de ano, congregando as suas opiniões sobre vários aspetos do processo de ensino e aprendizagem de cada UC, que posteriormente são analisados pelos responsáveis da gestão académica (corpo docente, coordenadores curso, presidentes departamento e conselho pedagógico) e, se necessário, fundamentam decisões de melhoria do funcionamento.

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

As part of the IST's quality management system (see 2.2 for further details), the Quality Assurance Subsystem of the Teaching and Learning process of IST was developed. It provides real time monitoring how each course unit is run in view of the desired goals in the curricula of the programmes offered by IST, and promoted continuous improvement of the teaching, learning and evaluation process of students and their involvement in it. One of its data collection instruments, at the end of each semester, is to conduct a student survey and to ask students' representatives to complete a report, putting together their opinions on different aspects of the teaching and learning process of each course unit, which will then be analyzed by those responsible for the academic management (teaching staff, program coordinators, heads of department and pedagogical council) and, if needed, to give rationale for the decisions for improvement.

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

O IST tem reforçado as ações de internacionalização, através da participação em redes de escolas de referência, como o CLUSTER, MAGALHÃES, TIME e CESAER. Além da oferta de programas de Mestrado e Doutoramento, o IST aumentou a atratividade e o número de estudantes internacionais, nomeadamente do Norte da Europa, através de uma política de utilização da Língua Inglesa no ensino. Além dos graus de mestrado duplo na rede CLUSTER ou TIME, o IST participa ativamente no programa Erasmus Mundus II, tendo atualmente em curso 2 programas de M.Sc e 4 de PhD, além de mais de 5 Projectos Partnership. Prossegue o forte envolvimento do IST nas parcerias com o MIT, CMU, UTAustin e EPFL. O IST é a ainda única instituição Portuguesa full partner de uma Knowledge and Innovation Community do EIT, no âmbito da KIC Innoenergy. No âmbito dos vários programas de mobilidade o período de estudos é reconhecido através do sistema ECTS.

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

The IST has sought to reinforce internationalization initiatives by participating in reference university networks, such as

CLUSTER, MAGALHAES, TIME and CESAER. In addition to its MSc and PhD programmes, the IST has increased its attractiveness and the number of international students, namely those from Northern Europe through a policy of widespread use of the English language in its programmes.

In addition to the double master's degrees at the CLUSTER network (which presides over it) or TIME, the IST has actively participated in the Erasmus Mundus II programme, currently running 2 MSc and 4 PhD programmes, besides more than 5 Partnership Projects. The IST has been increasingly involved in partnerships with MIT, CMU, UTAustin and EPFL. The IST is the only Portuguese full partner institution of a Knowledge and Innovation Community of EIT, as part of KIC Innoenergy.

Under different mobility programmes the period of study is recognized through the ECTS system.

6. Processos

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

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

O aluno deve possuir a formação necessária para, em face de um problema novo, ser capaz de analisá-lo, identificar as características relevantes e encontrar as soluções adequadas. É objetivo do MUOT dotar os alunos com conhecimentos sobre métodos, modelos e políticas de intervenção nos espaços urbanos, desenvolvendo competências para: se adaptar com facilidade a mudanças tecnológicas; adaptar as metodologias existentes a problemas novos; desenvolver ferramentas que permitam aferir a qualidade dos processos que utiliza no desenvolvimento de soluções; gerir todo o processo de análise, conceção, desenvolvimento e manutenção de planos ou sistemas sob a sua responsabilidade; compreender os aspetos económicos, sociais e humanos e o seu relacionamento com os problemas técnicos; desenvolver atitudes pessoais, tais como a criatividade, a aprendizagem e atualização permanente, a liderança e integração em trabalho de equipa, as preocupações éticas e comportamentais.

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

The student must have the necessary training for, in the face of a new problem, be able to analyse it, identify its relevant characteristics and find appropriate solutions. It is MUOT's objective to give students knowledge about methods, models and policy interventions in urban spaces, developing skills to: easily adapt to technological changes; adapt existing technologies to new problems; develop tools to assess the quality of the processes that uses in the development of systems and solutions; manage the entire process of analysis, design, development and maintenance of plans or systems under its responsibility; understand the economic, social and human aspects and its relationship with the technical problems; develop personal attitudes, such as creativity, learning and constant updating, the leadership and integration in team work, the ethical and behavioural concerns.

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

O processo de Bolonha consagrou a implementação de três importantes linhas de atuação no ES: o modelo de organização em três ciclos; o sistema de créditos ECTS; a transição de um sistema de ensino baseado na ideia da transmissão de conhecimentos para um baseado no desenvolvimento de competências. Todos os ciclos de estudo do IST foram adequados a Bolonha no ano lectivo de 2006/2007. Assim, às cargas de trabalho foi alocada uma correspondência ECTS. Para além disso, o IST tem um ensino fortemente baseado em três vectores estruturantes: uma sólida formação em ciências básicas (estruturante sobretudo a nível do 1º ciclo); uma forte componente de aplicação à prática (estruturante sobretudo a nível do 2º ciclo); uma forte componente de investigação (estruturante sobretudo a nível do 3º ciclo). A implementação e contínua melhoria destes três vectores asseguram que o IST garante o cumprimento dos princípios de Bolonha ao mais elevado nível em todos os seus ciclos de estudo.

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

The Bologna process enshrined the implementation of three important lines of action in HE: the adoption of a 3-cycle organization model; the adoption of the ECTS credit system; the transition of a knowledge-based system into a skill development based system. All study cycles taught at IST have been suited to the Bologna requirements in 2006/2007. The workloads have been allocated a number of ECTS. In addition, the IST provides teaching based on three strands: sound background in basic sciences (which is structural in particular for the 1st cycle); strong practical component (which is structural in particular for the 2nd cycle); strong research component (which is structural in particular for the 3rd cycle). The implementation and steady improvement of these strands ensure that the IST fully complies with the Bologna standards at the highest level of its study cycles.

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

As revisões curriculares não têm periodicidade pré-determinada. As revisões curriculares - propostas pelas coordenações de curso, ouvidas as comissões científicas e pedagógicas de curso, e submetidas a parecer do conselho científico, pedagógico e de gestão – são efetuadas sempre que há necessidade de atualizar conteúdos programáticos

das unidades curriculares, necessidade de otimizar percursos académicos ou imposições exógenas ao curso, tais como atualização de áreas científicas ou disciplinares, criação ou extinção de unidades académicas.

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

Curriculum review is not carried out on a regularly basis. The curricula, proposed by the program coordinators, in consultation with the scientific and pedagogical committees of each program and submitted to the opinion of the scientific, pedagogical and management boards – undergo reviews whenever there is the need to update the syllabuses, to optimize academic paths or obligations that are exogenous to the program, such as the update of scientific or discipline areas or the creation or extinctions of academic units.

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

A integração dos estudantes na investigação científica é fundamentalmente garantida através da realização da dissertação de mestrado, que é uma peça importante do plano curricular.

A dissertação visa exatamente levar o aluno a investigar sobre um assunto fazendo, nomeadamente, uma definição do tema e dos objetivos, uma análise do estado da arte, uma pesquisa sobre possíveis alternativas de abordagem, uma justificação das metodologias utilizadas e uma demonstração da sua validade, a obtenção de resultados e sua comparação com outros estudos e, ainda, proposta de futuros estudos a realizar.

Saliente-se, ainda, a existência de várias unidades curriculares nas quais está prevista a realização de trabalhos que requerem uma atividade de investigação.

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

The integration of students in scientific research is fundamentally guaranteed through the completion of the master thesis, which is an important part of the curricular plan.

The dissertation precisely aims to lead the student to investigate on a subject, namely, a definition of theme and objectives, an analysis of the state of the art, a research on possible approach alternatives, a justification of the used methodologies and a demonstration of its validity, the achievement of results and their comparison with other studies and, also, a proposal for future studies.

It should be noted, also, the existence of various curricular units in which is mandatory the completion of work that requires a research activity.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa IX - Direito do Urbanismo e do Ordenamento do Território

6.2.1.1. Unidade curricular:

Direito do Urbanismo e do Ordenamento do Território

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

José Álvaro Pereira Antunes Ferreira (0.0)

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

Sofia Isabel Rodrigues Sá dos Santos (28.0)

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

Sofia Isabel Rodrigues Sá dos Santos (28.0)

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

Sensibilização para as questões e objetivos essenciais do direito do ambiente, ordenamento do território e urbanismo. Compreensão do quadro legal das políticas do urbanismo e do ordenamento do território.

Conhecimento dos instrumentos jurídicos de apoio à execução das políticas de ambiente, do ordenamento e do urbanismo.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Creating awareness of the essential issues and main objectives of environmental, land use management and urban planning law.

Understanding the legal framework for policies on spatial planning and urban planning.

Acquiring knowledge of legal instruments supporting the implementation of environmental, planning and urbanism policies.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. A estrutura jurídica do ordenamento nacional. 2. Princípios fundamentais do direito do urbanismo e do ambiente. 3. Lei de bases do ordenamento do território e lei de bases do ambiente. 4. Instrumentos jurídicos de tutela ambiental. 5. Normas legais sobre a utilização do solo. 6. Regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial. 7. Regime urbanístico da propriedade do solo. 8. As garantias dos cidadãos.

6.2.1.5. Syllabus:

1. The legal structure governing national land use management. 2. Fundamental principles of urban planning and environmental law. 3. Basic law on land use management and basic law on the environment. 4. Legal instruments for environmental protection. 5. Legal requirements on land use. 6. Legal framework for land management tools. 7. Land policy and the implementation of planning. 8. Guarantees for citizens.

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

Os conteúdos programáticos abrangem os temas basilares do direito do ambiente, ordenamento do território e urbanismo que se inter-relacionam, permitindo aos alunos um conhecimento sistémico e integrado do quadro legal nacional. A aprendizagem de conceitos, princípios e regimes jurídicos ínsitos nos temas abordados complementam e aprofundam conhecimentos adquiridos em outras formações académicas em áreas científicas diferenciadas. A formação compreende a apresentação de bases teóricas e de exemplos de aplicação prática, com recurso à análise de jurisprudência de forma a ilustrar a aplicação dos regimes e instrumentos jurídicos à situação factual.

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

The course unit contents cover the fundamental, inter-related questions of the law on the environment, land use management and urban planning, giving the students systemic and integrated knowledge of the national legal framework. The learning of concepts, principles and legal frameworks complements and consolidates the knowledge acquired in other academic trainings in a range of scientific areas. The material includes the presentation of theoretical bases and practical application examples, using the analysis of case law to illustrate the application of legal frameworks and tools to the factual situation.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas são teóricas com componente prática na análise de casos de estudo. Convidam-se os alunos ao debate e reflexão de temas controversos, que requerem análise sobre os conhecimentos teóricos e práticos transmitidos nas aulas.

A participação de convidados dirigentes dos serviços da administração central do Estado que têm como competência a prossecução das políticas públicas de ambiente, ordenamento do território e urbanismo proporcionam aos alunos um conhecimento integrado entre as matérias jurídicas expostas e a sua aplicação prática e funcional.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Classes are theoretical with a practical component in the form of analysis of case studies. Students are invited to debate controversial topics, requiring analysis of the theoretical and practical knowledge transmitted in the classes. The participation of guest figures from central government bodies responsible for the pursuit of public policies on the environment, spatial planning and urbanism provides students with an integrated knowledge of the legal aspects dealt with and their practical and functional application.

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

Os métodos de ensino e de avaliação são adequados aos alunos obterem um conhecimento abrangente da legislação nacional e da sua aplicação prática em conformidade com os objetivos de aprendizagem propostos da unidade curricular.

A avaliação é individual por via de um exame escrito no qual se verifica aquisição e aplicação dos conhecimentos adquiridos.

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

The teaching and assessment methods are designed to enable the students to acquire comprehensive knowledge of national law and its practical application in accordance with the learning objectives of the course unit. Final assessment consists of a individual written exam.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Curso de Direito Administrativo – Volume I, AMARAL, Diogo Freitas do, 2006, 10ª Reimpressão da 3.ª Edição de 1994, Almedina.

Protecção do Ambiente e Direito de Propriedade (Critica de Jurisprudência Ambiental), CANOTILHO, J. J. Gomes, 1995, Coimbra Editora.

Responsabilidade Ambiental – Operadores Públicos e Privados, SÁ, Sofia, 2011, Vida Económica.

Colectânea de Legislação Ambiental Nacional, ROCHA, Mário Melo e SÁ, Sofia, 2007, Vida Económica.

Manual de Direito do Urbanismo, CORREIA, Fernando Alves, 2008, Volume I, Almedina.
Manual de Direito do Urbanismo, CORREIA, Fernando Alves, 2010, Volume II, Almedina.
A protecção do Ambiente e os planos Regionais de Ordenamento do Território, LOPES DE BRITO, A. J. S., 1997, Almedina.
Perequação, Taxas e Cedências, CARVALHO, Jorge e OLIVEIRA, Fernanda Paula Marques de, 2008, Almedina.
Direito do Urbanismo e Autarquias Locais, 2005, CEDOUA, FDUC, IGAT, Almedina.
O Sistema Financeiro e Fiscal do Urbanismo, CORREIA, Fernando Alves, 2002, Almedina.

Mapa IX - Desenho Urbano

6.2.1.1. Unidade curricular: *Desenho Urbano*

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo): *Antonio Salvador de Matos Ricardo da Costa (não funcionou)*

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

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit: *Not applicable*

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes): *Os principais objetivos desta UC são fornecer aos alunos os conhecimentos necessários nas seguintes áreas:*

- (A) Desenho e conceção ao nível do planeamento de pormenor;*
- (B) Desenho e conceção de espaço público;*
- (C) Interpretação morfológica do tecido construído e das suas implicações nas áreas em estudo;*
- (D) Compreensão dos diferentes aspetos da conservação, revitalização e regeneração urbana e da sua relação com a morfologia da cidade;*
- (E) Compreensão dos mecanismos de perceção e criação do lugar.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The main objectives of this course unit are to give students the required knowledge in the following areas:

- (A) Design and conception at the detailed planning level;*
- (B) Design and conception of the public space;*
- (C) Morphological interpretation of the built fabric and its implications in the study areas;*
- (D) Understanding the different aspects of urban conservation, revitalization and regeneration and their relationship with the urban morphology;*
- (E) Understanding the mechanisms of perception and creation of the place.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Aulas teóricas:

(1) Estudo das bases teóricas da metodologia de determinação formal e da análise compositiva, como base estruturante do trabalho a desenvolver durante o trabalho prático; (2) A teoria da morfologia urbana e suas implicações nas propostas de desenho; (3) Conceção, desenho e dimensionamento de espaço público; (4) Análise compositiva do espaço: noção de equilíbrio, volume, movimento, estrutura, cor, luz, textura, transparência e infinito quando aplicadas ao espaço urbano; (5) O papel das infra-estruturas no delinear das soluções de projeto; (6) Análise quantitativa dos modelos espaciais; (7) Noção de perceção e de significado. O conceito de espaço e de lugar; (8) A cidade como património, o conceito de memória e as intervenções na cidade herdada: conservação, revitalização e regeneração urbana.

Aulas Práticas:

Análise da área; Diagnóstico; Estudo Prévio - conceito de ordenamento; Projeto Base - Estruturação de uma proposta de Plano de Pormenor simplificada.

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical classes:

(1) The theoretical bases of the methodology of formal determination and compositional analysis, as a structural basis for the practical work to be carried out; (2) The theory of urban morphology and its implications for design proposals; (3) Conception, design and dimensioning of the public space; (4) Compositional spatial analysis: the ideas of balance, volume, movement, structure, colour, light, texture, transparency and the infinite applied to the urban space; (5) The role of infrastructures in shaping design solutions; (6) Quantitative analysis of spatial models; (7) The notions of perception and meaning. Concept of space and place; (8) The city as heritage, the concept of memory and interventions in the

inherited city: urban conservation, revitalization and regeneration.

Practical course:

Analysis of the area; Diagnostics; Preliminary study – planning concept; Basic design - structuring a simplified detail plan.

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

(A) São fornecidos aos alunos os conteúdos programáticos (1), (2), (3), (4), (5) e (6) que permitem desenvolver o desenho e a conceção do espaço urbano ao nível do plano de Pormenor.

(B) Os alunos deverão adquirir conhecimento ao nível da conceção e intervenção no espaço público. Para isso são fundamentais os conteúdos (1), (3), (4), (5), (7) e (8).

(C) A teoria da morfologia urbana é fundamental para a interpretação morfológica do tecido construído e para a compreensão das suas implicações nas áreas de estudo (2).

(D) A noção de percepção e de significado, de espaço e de lugar (7), assim como os conceitos de património, memória e cidade herdada (8) são fundamentais para a compreensão dos diferentes aspetos da conservação urbana.

(E) Este objetivo é informado pelos conteúdos (7) e (8).

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

(A) Students are taught the course contents (1), (2), (3), (4), (5) and (6), which will enable them to design and conceive urban space at the detail plan level.

(B) Students acquire knowledge in the design of the public space. To this end, the contents of (1), (3), (4), (5), (7) and (8) are fundamental.

(C) Urban morphology theory is crucial to understand the existing built fabric and its implications in the study area (2).

(D) The notion of perception and meaning of space and place (7), as well as the concepts of heritage and memory (E) are fundamental to the understanding of the different aspects of urban conservation.

(E) This goal is informed by the contents of (7) and (8).

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino proposta está diretamente relacionada com a estruturação da disciplina. Aula teórica de 2 h/semana e aula prática de 1,5 h/semana. As exposições teóricas serão baseadas em apresentações de PowerPoint. Na parte prática os alunos deverão desenvolver nas aulas, em grupo, um Plano de Pormenor, assumindo os pressupostos usualmente assumidos na prática da profissão, ressaltando as simplificações que se considerarem necessárias. A avaliação será de 60% para o trabalho prático e 40% para o Exame individual. Para aprovação a nota mínima admitida em exame é 10 valores.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The proposed teaching methodology is directly related to the structure of the discipline. Theory lectures 2 hrs/week and practical classes of 1.5 hrs/week. Lectures will be based on PowerPoint presentations. In the practical part, students must develop in groups a Detailed Plan, using assumptions taken from professional practice, albeit with the necessary simplifications. Assessment consists of 60% for practical work and 40% for individual examination. A minimum grade of 10 is required for a pass.

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

Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos possam desenvolver um conhecimento neste domínio, assegurando simultaneamente a conformidade com os objetivos da unidade curricular. Considera-se essencial que os alunos tenham oportunidade de realizar um trabalho prático que permita ter contacto com os problemas reais. Em complemento, é assegurada uma avaliação individual através de um exame escrito.

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

The methods of teaching and evaluation are designed so that students can develop knowledge in this field, while ensuring compliance with the Course's objectives. It is essential that students have an opportunity to make a practical work which will allow contact with the real problems. In addition, an individual assessment is assured through a written examination.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Design of Cities, BACON, Edmund N., 1976, Penguin Books, New York.

Public Spaces, Urban Spaces, CARMONA, Matthew, TIESDELL, Steve, HEATH, Tim e TANNER, O. C., 2003, Elsevier, Oxford.

Conservation and the city, LARKAN, Peter J., 1996, Routledge.

Urban design: street and square, MOUGHTIN, Cliff, 1999, Architectural Press publ., London.

6.2.1.1. Unidade curricular:*Sistemas de Informação Geográfica I***6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):***Alexandre Bacelar Gonçalves (49.0)***6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Not applicable***6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:***Not applicable***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Pretende-se que após conclusão da disciplina, o aluno esteja apto a: a) Identificar fontes de informação geográfica relevantes para o planeamento e gestão do território, ao nível local, regional e nacional, b) Selecionar, estruturar e compatibilizar a informação geográfica adequada à resolução dos problemas-tipo apresentados durante as sessões, c) Identificar, planear e executar as operações de análise espacial adequadas à resolução dos problemas-tipo apresentados durante as sessões, d) Avaliar a qualidade e adequação das fontes, processos de produção de informação e métodos de análise espacial.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Students should acquire the skills required: a) to identify geographic information data sources relevant for spatial planning applications at the local, regional and national level; b) to select, structure and match geographical datasets from different sources deemed adequate for the solution of the case studies presented in class; c) to identify, plan and execute spatial analysis projects; d) to assess the quality and adequacy of data sources, production processes and spatial analysis methods.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:*Modelação geográfica.**Sistemas de posicionamento direto e indireto. Modelos de dados para informação geográfica. Representações discretas e contínuas.**Topologia. Estruturas de dados vetoriais. Modelo georrelacional.**Pesquisa e seleção de informação com base em relações topológicas e de proximidade.**Operadores de análise espacial vetorial e matricial.**Análise espacial sobre modelos de rede. Árvores de dispersão mínima. Caminhos de menor custo.***6.2.1.5. Syllabus:***Geographic modelling.**Direct and indirect positioning systems. Bursa-Wolf, Molodensky and polynomial transformations. Geocoding and address-matching algorithms.**Data models for geographic information. Object and field-based representations. Support, scale, extension and resolution.**Spatial analysis using vector data sources. Geometry and topology. Data primitives. Simple and complex geometries.**Data structures for vector data storage.**Spatial operators. Proximity operators. Geoprocessing operators. Buffers. Thiessen polygons. Aggregation and disaggregation of extensive variables.**Network analysis. Least-cost paths. Service areas.***6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

Os conceitos fundamentais de descrição e recolha de informação geográfica, e de modelação e análise de dados espaciais são introduzidos nesta unidade curricular. O domínio das ferramentas espaciais e a compreensão das suas características principais são essenciais no âmbito da gestão do território, em que se processa e analisa regularmente informação geográfica, em múltiplos contextos.

Os conteúdos programáticos englobam os modelos de informação geográfica mais comuns, bem como as respetivas operações e áreas de aplicação. É dado particular estímulo à capacidade crítica dos alunos em relação à recolha, modelação e utilização de dados espaciais.

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

The fundamental concepts of the description and acquisition of geographic information and modelling and analysis of spatial data are introduced in the GIS course unit. Having a command of the use of spatial tools and understanding their main characteristics are essential to spatial planning, in which geographic information is regularly processed and analyzed in the most varied contexts.

The contents include the most common geographic information models, their operations and application areas. The analytical capabilities of the students are stimulated in relation to the acquisition, modelling and use of spatial data.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas expositivas e de discussão e aulas práticas de experimentação computacional em laboratório. A avaliação final consiste numa componente teórica (exame individual, 70%) e numa componente prática (dois testes/exercícios nas aulas práticas, 15% + 15%, individual ou em grupo de 2).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical expositive and discussion classes and practical experimentation classes in the computer lab. Final assessment consists of a theoretical component (individual written exam, 70%) and a practical component (two tests/exercises to be done in two practical classes, 15% + 15%, individually or in pairs).

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

A experiência adquirida no ensino de matérias similares em outros cursos lecionados no IST mostra que o tipo de aulas previsto (experimental e de discussão) e o esquema de avaliação proposto (avaliação teórica e prática) são adequados para assegurar a aprendizagem, compreensão e maturação destas matérias por alunos com a formação exigida para acesso ao curso.

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

Experience from teaching similar subjects in other IST programmes shows that the proposed type of lectures (experimental and discussion) and assessment (both practical and theoretical) ensure the learning, understanding and further development of the content by students that have the qualifications required to access the course.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Fundamentos de Informação Geográfica, João Matos, 2001, Edições LIDEL.

Mapa IX - Projecto de Dissertação em Urbanismo e Ordenamento do Território

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projecto de Dissertação em Urbanismo e Ordenamento do Território

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

José Álvaro Pereira Antunes Ferreira (0.0)

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

Ana Isabel Loupa Ramos (0.0), Jorge Manuel Gonçalves (0.0), António Salvador de Matos Ricardo da Costa (0.0), Jorge Manuel Lopes Baptista e Silva (0.0), Maria Beatriz Marques Condessa (0.0), Maria do Rosário Maurício Ribeiro Macário (0.0), António Alexandre Trigo Teixeira (0.0)

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

Ana Isabel Loupa Ramos (0.0), Jorge Manuel Gonçalves (0.0), António Salvador de Matos Ricardo da Costa (0.0), Jorge Manuel Lopes Baptista e Silva (0.0), Maria Beatriz Marques Condessa (0.0), Maria do Rosário Maurício Ribeiro Macário (0.0), António Alexandre Trigo Teixeira (0.0)

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

Preparar os alunos para a realização de dissertação através de:

- a) Aulas expositivas sobre metodologias de investigação, casos de estudo e pesquisa bibliográfica;*
- b) Apresentação de temas de desenvolvimento em dissertação.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Preparing students to develop and write their dissertations through:

- a) Lectures on investigation methodologies, case studies and literature research,*
- b) Presentation of dissertation development material.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Apresentação e Objectivos. Caso de Estudo: Quando, Como e Porquê? Como perspectivar o Estado-da-Arte. Bibliotecas e Bibliografias - Breve Introdução ao Zotero. Como fazer uma Tese de Mestrado. Oradores convidados. Propostas de

temas de dissertação.**6.2.1.5. Syllabus:**

Presentation and Objectives. Case-Study: When, How and Why. State of the Art. Libraries and Bibliography – Zotero Introduction. How to develop a MSc Dissertation. Guest speakers. Dissertation themes.

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

O conteúdo programático permite aos alunos prepararem eficientemente o trabalho para a dissertação, nomeadamente no que concerne a:

- a) Escolha do tema;*
- b) Metodologias de Investigação;*
- c) Pesquisa bibliográfica.*

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

The course contents help students to efficiently prepare their dissertation work, in particular with respect to:

- a) Choosing the subject matter;*
- b) Investigation methods;*
- c) Researching literature.*

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação desta disciplina está contida na avaliação da dissertação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Performance in this course is assessed through the dissertation itself.

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

Dado o objectivo da disciplina, esta não inclui qualquer processo de avaliação de conhecimentos. Esta avaliação manifesta-se na elaboração e discussão da dissertação.

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

Considering the objectives of this course, it does not include any knowledge assessment whatsoever. Performance assessment is reflected in the preparation and discussion of the dissertation itself.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Guidelines for Dissertations (Guia de Preparação de Dissertação), http://cd.ist.utl.pt/publico/academicos/guia_dissertacao.pdf.

Series "How to..." available at <http://civil.ist.utl.pt/nispt>

- How to write a report*
- How to make a presentation*
- How to organize the research work*
- How to organise team work*
- How to do a Dissertation*

Real World Research, ROBSON, Colin, 2002, Blackwell Publishing.

Mapa IX - Geografia Física**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Geografia Física

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

Jorge Manuel Gonçalves (49.0)

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

Compreender os fundamentos da Geomorfologia, dos processos geomorfológicos e as situações de risco por eles induzidas. Compreender os fundamentos da Climatologia e a interação entre os climas locais e o Homem. Compreender a influência da Geomorfologia e da Climatologia no ordenamento do território. Capacidade de leitura da cartografia geomorfológica e de utilização das principais ferramentas de análise.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Understanding the fundamentals of geomorphology, geomorphological processes and the risk situations brought about by them. Understanding the basics of climatology and interaction between local climates and man. Understanding the influence of geomorphology and climatology on spatial planning. The ability to read geomorphological mapping and use of the main tools of analysis.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

I. CLIMATOLOGIA. O sistema climático; o clima, o tempo e o tipo de tempo. As escalas climáticas. Os balanços radiativo e energético à superfície terrestre. Os climas locais em áreas topograficamente movimentadas. Os climas urbanos: padrões térmicos e ilha de calor urbano; a poluição; a precipitação; o vento na cidade; o balanço energético no corpo humano e o conforto. A componente climática no planeamento do território.

II. GEOMORFOLOGIA, conceito e âmbito. Noções de Geomorfologia Dinâmica: a erosão hídrica do solo; os movimentos de vertente; processos e formas de relevo em zonas costeiras. A avaliação de riscos geomorfológicos e o Ordenamento do Território. A leitura de cartas geomorfológicas e demonstração de ferramentas de análise física e climática.

6.2.1.5. Syllabus:

I. CLIMATOLOGY. The climate system; weather and weather types; climate and climatology; climate scales. Radiation and energy balances in the Earth atmosphere system. Local thermal-topographical climate systems. Urban climates: energy and water balance of a building air volume; urban heat island (UHI); air pollution in the boundary layer; rain and moisture in the cities; wind in urban areas; heat balance of the human body and human comfort. Climate and spatial planning.

I. GEOMORPHOLOGY, concept of, and approaches to, geomorphology. Introduction to dynamic geomorphology. The weathering system: processes and products. The soil erosion system: raindrop erosion and runoff erosion. Landslides: types and processes. Coastal zone geomorphological dynamics. Assessment of geomorphological hazards and risks. The reading and interpretation of geomorphological maps and the use of the main analysis tools.

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

Atendendo a que a unidade curricular pretende, no âmbito do Mestrado, alcançar como objetivos gerais a promoção de uma melhor articulação entre a intervenção humana e o quadro físico onde se desenrola e estimular a reflexão sobre os novos paradigmas de desenvolvimento humano e as consequências no planeamento e urbanismo e atendendo ainda que, como objetivos específicos, pretende situar adequadamente a importância da disciplina no contexto da formação em urbanismo e ordenamento do território; discutir a importância das condicionantes e potencialidades da morfologia terrestre à ocupação do território; entender a importância das condicionantes e potencialidades do clima à ocupação do território; e, utilizar instrumentos e métodos para o planeamento sustentável, os conteúdos programáticos procuram dar resposta a estas exigências cobrindo as duas dimensões fundamentais da disciplina – Climatologia e Geomorfologia – através de temas atuais, adequados ao contexto territorial nacional.

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

Given that the general objectives of this course unit, as part of the Master's degree course, are the promotion of better interaction between human intervention and the physical context in which it is carried out and the stimulation of reflection on the new paradigms of human development and the consequences for planning and urbanism, and also considering that, the specific objectives of the course are to appropriately define the importance of the discipline in the context of training in urbanism and spatial planning, to discuss the importance of the constraints and potentials of the morphology for occupation of the land, to understand the importance of the constraints and potentials of the climate for occupation of the land, and, to use tools and methods for sustainable planning, the course contents seek to respond to these requirements by covering the two fundamental dimensions of the discipline –climatology and geomorphology– using topical issues of interest to the national context.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Diversificar-se-ão as estratégias de ensino-aprendizagem respondendo às especificidades quer dos estudantes quer dos conteúdos programáticos. Serão privilegiadas sessões multimédia, em modo de conferência, de debate e de trabalho individual/equipa.

As sessões de trabalho incidirão sobre os temas das aulas teóricas e correspondem a exercícios de consolidação daqueles conteúdos através da sua aplicação a casos concretos. A avaliação contempla estas dimensões ao considerar que 50% da classificação final decorre dos trabalhos práticos e 50% do exame teórico.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching/learning strategies will be diversified in response to the specificities of the students and the course contents. Priority will be given to multimedia sessions, sessions in conference mode, debates and individual and team

work.

The work sessions will focus on topics from the theoretical classes and constitute exercises for consolidation of these contents through application to concrete cases. The assessment includes these dimensions when considering that 50% of the final runs of the practical and 50% theory test. Assessment includes both dimensions, with 50% of the final grade resulting from practical assignments and 50% from the theoretical exam.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.
A amplitude dos objetivos da unidade curricular exigem uma correlativa riqueza nas metodologias de ensino a adotar. Daí que os objetivos mais situados na dimensão reflexiva e crítica como os que se referem à discussão dos paradigmas de desenvolvimento territorial e os objetivos mais específicos relacionados com competências de intervenção e projeto mereçam formas de abordagem ensino-aprendizagem distintas. Por isso surgem as metodologias mais centradas na apresentação de conteúdos e metodologias centradas no aluno e na sua capacidade de resolver problemas.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.
The breadth of the objectives of this course calls for corresponding diversity in the teaching methodologies. Hence the objectives pertaining to the more reflective and critical dimension and those relating to the discussion of the paradigms of territorial development and the more specific objectives associated with intervention and design skills are given distinct teaching/learning approaches. This provides the appropriate space for the methods that are more focused on the presentation of content and those centred on the students and their ability to solve problems.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

O clima da Região de Lisboa. Contrastes e Ritmos térmicos, ALCOFORADO, M.J., 1992, Memórias do Centro de Estudos Geográficos, nº 15, Lisboa.

Le Paysage, BÉGUIN, François, 1995, Dominos, Flammarion, Paris.

Geohazards. Natural and Human, COCH, N.K, 1995, Prentice Hall, New Jersey.

Geomorphology in Environmental Management. A New Introduction, COOKE, R.U. e DOORNKAMP, J.C., 1990, 2ed. Edition, Clarendon Press, Oxford.

Climate considerations in building and urban design, GIVONI, B., 1998, John Wiley and sons, New York.

Geography: a global synthesis, HAGGETT, Peter, 2001, Prentice Hall, Harlow.

Boundary Layer Climates, OKE, T.R., 1987, 2ed Edition, Methuen & Co. Ltd., London.

Design with Climate. Bioclimatic Approach to architectural regionalism, OLGAY, V., 1992, Van Nostrand Reinhold, New York.

Global Geomorphology, SUMMERFIELD, M. A., 1993, Longman, Essex.

Geografía Física, STRAHLER, A., 1989, Omega Ed., Madrid.

Mapa IX - Ecologia da Paisagem

6.2.1.1. Unidade curricular:

Ecologia da Paisagem

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

Ana Isabel Loupa Ramos (49.0)

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

Reconhecer as oportunidades decorrentes da operacionalização do conceito de paisagem na leitura integrada do território.

Entender a paisagem pela totalidade das suas dimensões: biofísicas, sócio-económicas e percetivas.

Aplicar à escala da paisagem os conhecimentos adquiridos em ecologia articulando-os com as dimensões humanas.

Conhecer os métodos e técnicas de avaliação da paisagem.

Reconhecer a necessidade de articular as dimensões naturais e culturais na promoção do desenvolvimento equilibrado da paisagem.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Recognizing the opportunities provided by the application of the concept of landscape ecology to an integrated reading of planning.

Understanding landscape as a holistic concept including bio-physical, socio-economic and emotional dimensions. Applying on the landscape scale the knowledge of ecological concepts acquired and linking that knowledge with the human dimensions.

Learning landscape ecology methods and tools in landscape planning and impact assessment

Acknowledging the relevance of the integration of cultural and natural components in promoting the balanced development of future landscapes.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conceito de Paisagem - evolução, componentes, dimensões, visões. Enquadramento da perspetiva da ecologia da paisagem. Paisagem natural e cultural. Paisagem rural e urbana. Paisagem global. Paisagem e sociedade. Leituras da paisagem. Políticas de paisagem. Convenção Europeia da Paisagem. Classificação da paisagem. Unidades de paisagem. Estrutura da paisagem - modelos, índices, métricas. Diversidade. Fragmentação. Continuidade. Corredores - tipos e funções. Padrões e processos. Dinâmica da paisagem. Perspetiva temporal da construção da paisagem. Escala. Monitorização da paisagem - componentes e procedimentos. Estratégias de amostragem. Indicadores de paisagem – modelos, sistemas, métricas.

6.2.1.5. Syllabus:

Landscape concept - evolution, components, dimensions and visions. Scope of landscape ecology. Cultural landscape and natural landscape. Rural landscape and urban landscape. Global landscape. Landscape and society. Landscape perception. Landscape policies. European Landscape Convention. Landscape assessment and classification. Landscape structure - models, indices and metrics. Diversity. Fragmentation. Continuity. Corridors - types and functions. Pattern and Processes. Landscape dynamics. Time and scale in constructing the landscape. Landscape monitoring - structure and procedure. Sampling strategies. Landscape indicators – models, systems and metrics.

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

A formação compreenderá a apresentação das bases teóricas e de exemplos de aplicação, solicitando-se aos alunos, quer o estudo dos conceitos teóricos, quer a sua aplicação a um caso prático concreto. Privilegia-se promover a capacidade de aprendizagens através de realização exercício autónomo estruturado, por forma a dar competência na operacionalização de conceitos teóricos. Os tópicos que se apresentam abrangem os principais conceitos no domínio da teoria e metodologias e instrumentos da ecologia da paisagem.

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

The training will include presentation of the theoretical frameworks and practical examples. The students are asked to study both theoretical concepts and their application to a concrete practical case. The focus is to further the capacity for learning through structured hands-on exercises with a view to provide skills and confidence in applying the theoretical concepts. The topics that are presented cover key concepts in the areas of the theory, methodologies and tools of landscape ecology.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas são essencialmente expositivas e baseadas na apresentação da sistematização dos principais problemas e desafios, a exposição de conceitos teóricos, metodologias e instrumentos aplicáveis. As aulas práticas são focadas sobre um caso prático real, sobre o qual os alunos testam os conceitos teóricos. Os trabalhos práticos realizam em grupos multidisciplinares sob o acompanhamento e orientação do docente. A aplicação prática termina com uma apresentação final.

A avaliação de conhecimentos é realizada com base nos seguintes elementos: Avaliação contínua por testes (50%) e Trabalho Prático (em grupos pequenos) - 50% , ou em alternativa um Exame Escrito (EE).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The theoretical classes are mainly based on the oral presentation of the main problems and challenges and exploration of the applicable theoretical concepts and methodologies and tools. The practical classes focus on a real case study, where the students' acquired theoretical knowledge is tested. The practical work project is carried out in groups under the supervision and guidance of teachers and ends with a final presentation

Students are subject to the following types of assessment: ongoing assessment by means of tests (50%); and practical project in small groups (50%); alternatively, a written exam.

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

Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos possam desenvolver um conhecimento abrangente das potencialidades neste domínio, em conformidade com os objetivos da unidade curricular. Assim, considera-se essencial que os alunos tenham oportunidade aplicar os conceitos teóricos através da realização de trabalhos práticos para responder a questões reais em contexto de um grupo de trabalho multidisciplinar. Em complemento, é assegurada uma avaliação individual através de testes ou um exame escrito em alternativa.

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

The teaching and assessment methods are designed so that students can develop an understanding of the potential of this area, in conformity with the objectives of the course unit. Thus, it is considered essential that students have the opportunity to apply their knowledge of the theoretical concepts in practical projects that enable them to develop solutions to real-life issues in the context of a multidisciplinary team. In addition, individual assessment is effected by means of tests or, alternatively, a written exam.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land Use Planning, DRAMSTAD, W., OLSON, J. e FORMAN, R., 1996, GDS/Island Press, Harvard.

Land Mosaics: The ecology of Landscapes and Regions, FORMAN, R., 2000, Cambridge University Press, Cambridge.

Measuring landscapes: A Planners Handbook, LEITÃO, A., MILLER, J., AHERN, J. e MCGARIGAL, K., 2006, Island Press, London.

Landscape Character Assessment around Europe, GROOM G., 2005, In: Wascher (Eds), European Landscape Character Areas - Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes, Alterra Report, Landscape Europe, No. 1254: 32-45, Wageningen.

Issues and perspectives in landscape ecology, WIENS, J. e MOSS, M., 2005, Cambridge UP, Cambridge.

Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental, ABREU A., PINTO-CORREIA T. e OLIVEIRA, R., 2004, Coleção Estudos 10, DGOTDU, Lisboa.

Mapa IX - História da Cidade

6.2.1.1. Unidade curricular:

História da Cidade

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

Ana Cristina dos Santos Tostões (21.0)

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

Bárbara dos Santos Coutinho (16.8), António Salvador de Matos Ricardo da Costa (4.2)

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

Bárbara dos Santos Coutinho (16.8), António Salvador de Matos Ricardo da Costa (4.2)

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

Esta Unidade Curricular está orientada para o conhecimento, enquadramento histórico, análise crítica da cidade e da sua evolução através do tempo. O enfoque é dirigido para a identificação dos pressupostos teóricos e dos modelos urbanos dominantes estimulando a compreensão da cidade, e de um modo lato dos territórios urbanizados, enquanto fenómenos de organização do espaço coletivo que refletem a estrutura económica, social e política. Com o objetivo de desenvolver uma história operativa, considera-se que a informação organizada e o conhecimento produzido são contributos para estruturar: definição de estratégias de desenvolvimento, tomada de decisões, intervenção à escala do planeamento.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course unit is geared specifically towards knowledge, historical context and critical analysis of the city and its evolution through time. The focus is placed on the identification of the theoretical assumptions and the dominant urban models, encouraging an understanding of the city and, in the broader sense, urbanized spaces as collective spatial organization phenomena that reflect the given economic, social and political structure. With the aim of developing an operational history, the information collected and the knowledge produced are contributions to the definition of development strategies, decision making and effecting interventions at the planning level.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Espaço e organização social: pólis grega, cidade romana, revolução urbana na Idade Média. 2. Renascimento e classicismo: afirmação pública e política. 3. A época Barroca: arquitetura, urbanismo e poder: afirmação do estado centralizador, cidade-capital. 4. Contemporaneidade: revoluções técnicas, económicas e sociais. Socialismo utópico, "cidade-jardim", cidade europeia e modelo urbano norte-americano. 5. Urbanismo do Movimento moderno e reconstrução do pós-guerra. As novas capitais, memória e monumento: Brasília, Chandigarh e Dacca. 6. Do lugar de Lisboa à Cidade Medieval, a Cidade Ribeirinha e os Descobrimentos. 7. Lisboa Setecentista: das obras monumentais à inovação do Plano de 1758. 8. Lisboa das Avenidas: equipamentos públicos, industrialização e mobilidade. 9. Lisboa de Duarte Pacheco: Plano De Gröer, Alvalade, Olivais e o centro da cidade. 10. Lisboa: cidade ribeirinha em contexto metropolitano, crescimento das periferias, reabilitação urbana entre a EXPO 98 e o "Chiado".

6.2.1.5. Syllabus:

1. Space and social organization: the Greek and Roman city; urban revolution in the Middle Ages. 2. Renaissance and classicism: public and political affirmation. 3. The Baroque era: architecture, urbanism and power – the self-assertion of the centralized state and the capital city. 4. Contemporary situation: technical, economic and social revolutions. Utopian Socialism, the "garden city", the European and the North American urban models. 5. Modern Movement and post-war reconstruction. New capitals, memory and monumentality: Brasília, Chandigarh, Dhaka. 6. Lisbon - genius loci to the mediaeval city. The city on the river and the Discoveries. 7. Lisbon, the city of the Enlightenment and monumental works. The 1758 plan. 8. Bourgeois Lisbon: public facilities, industrialization, mobility. 9. Duarte Pacheco's Lisbon: the De Groer Plan, Alvalade, Olivais and the city centre. 10. Lisbon: the city in a metropolitan context, growth of the peripheries, urban regeneration - EXPO 98 and "Chiado".

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

Os conteúdos lecionados permitem ao aluno rever e aprofundar conhecimentos anteriores e adquirir novos conhecimentos úteis à prática de investigação em planeamento e organização do território. Estes conteúdos estão organizados em torno de três questões principais: 1) Como se organiza o território e quais as razões, conceitos e estratégias que estão na base da vida urbana? 2) Como avaliar a forma urbana, i.e., identificar estágios de evolução relacionando-os com traçados e malhas, com programas correntes ou excepcionais, com o papel das referências urbanas ao longo da história? 3) Como avaliar, i.e., ler e interpretar o território urbano de modo a desenvolver o exercício crítico sobre as estratégias de planeamento e converter os dados obtidos em informação útil para a área disciplinar do urbanismo?

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

The teaching content allows students to review and consolidate previously acquired knowledge and acquire new knowledge to support their research activity in spatial organization and planning. The contents are organized around three main research questions: 1) how cities become organized and the motives, concepts and strategies that are the basis of urban life; 2) how to evaluate the urban form, i.e., how to identify stages of development and link them with urban forms and grids, ongoing or exceptional programmes or the role of urban references throughout history; 3) how to evaluate, i.e. read and interpret, the built space in order to carry out critical exercises on planning strategies and convert the data gathered into useful information for the field of urbanism.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A Unidade Curricular adota um formato de lições magistrais, onde os conceitos são apresentados seguidas de seminários abertos à discussão, articuladas com sessões de apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos, complementadas por palestras para investigadores convidados exteriores. A didática baseia-se em práticas reflexivas, focalizadas no desenvolvimento de um trabalho faseado e progressivo realizado em paralelo com a UC de PRU. É feita uma avaliação global e integrada com base no exercício, na participação nos seminários e no exame final. O exercício de iniciação à investigação foca a evolução urbana e transformação do território estimulando a leitura cartográfica e a interpretação dos fatores que condicionaram a evolução urbana com vista à definição de uma estratégia de intervenção para a área em estudo.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This course adopts the lecture format for the presentation of the concepts, followed by seminars open to discussion, together with sessions for presentation of the students' work projects. These are complemented by lectures by invited external investigators. The teaching is based on reflective practices, focused on developing a phased and progressive work done in parallel with the Regional and Urban Planning course unit. Students' grades are determined on the basis of the exercises done throughout the semester, seminar participation and a final exam. The research initiation exercise focuses on urban evolution and territorial transformation, promoting: map reading, mapping and interpretation of the factors that conditioned the urban order evolution, with a view to defining an intervention strategy for the study area.

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

Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo capacitar os alunos para atividades de investigação autónoma. A ênfase na vertente de investigação acompanha as sessões teóricas em formato de lição magistral sobre os grandes temas da história da cidade a que se segue um enfoque dirigido à evolução, interpretação e sentido de transformação da cidade de Lisboa, utilizada como estudo de caso. A bibliografia de suporte é baseada nas áreas da história da cidade e dos estudos de morfologia urbana e urbanismo comparado. O conhecimento dos alunos é construído a partir da reflexão, i.e., através da avaliação de casos concretizados em estudos de caso e direciona-se para a construção de uma estratégia de intervenção em projeto urbano justificada por uma análise histórica operativa que permita simular ações de planeamento urbano, testar e ponderar as implicações futuras.

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

The teaching and assessment methods were conceived to enable students to conduct independent research. The emphasis on investigation complements and accompanies the theoretical sessions in lecture format on the major themes of urban history. This is followed by a specific focus on the evolution, interpretation and meaning of the transformation of

Lisbon, as a case study. The supporting reading for this is drawn from work on the history of the city and urban morphology and comparative urbanism studies.

The students' knowledge is constructed from reflection as a starting point, i.e. through the assessment of concrete case studies, and is aimed at the construction of an intervention strategy in urban design on the basis of an operative historical analysis that makes it possible to simulate and test urban planning actions and ponder future global implications.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Não-Lugares — Introdução a uma Antropologia da Sobremodernidade, AUGE, Marc, 1994, Bertrand, Lisboa.

A rua da Estrada, DOMINGUES, Álvaro, 2012, Daphne, Lisboa.

Lisboa: Urbanismo e Arquitectura, FRANÇA, José Augusto, 1980, ICALP, Lisboa.

Portugal, os próximos 20 Anos - ocupação e organização do espaço, GASPARG, Jorge, 1989, FCG.

Breve História do Urbanismo, GOITIA, Fernando Chueca, 1982, Editorial Presença.

Cities of Tomorrow, HALL, Peter, 1988, Basil Blackwell, Oxford and Cambridge.

La Cité a travers l'histoire, MUMFORD, Lewis, 1964, Seuil, Paris.

Histoire de l'Europe Urbaine, PINOL, Jean-Luc (direction), 2003, 2 vols, Seuil, L'Univers historique illustré.

Cities in a World Economy, SASSEN, Saskia, 2000, 2nd ed., Thousand Oaks London New Delhi, Columbia University-Pine Forge Press-

L'Art de Batir les Villes, L'Urbanisme Selon ses Fondements Artistiques, SITTE, Camillo, 1990, Livre & Communication, Paris.

O Plano de 1758 Hoje, TOSTOES, Ana e ROSSA, Walter, (ed.), 2008, CML, Lisboa.

Mapa IX - Ordenamento da Orla Costeira

6.2.1.1. Unidade curricular:

Ordenamento da Orla Costeira

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

António Alexandre Trigo Teixeira (42.0)

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

O objetivo desta Unidade Curricular é contribuir para a formação de profissionais habilitados para intervir, com uma base científica sólida, em matérias que dizem respeito ao ordenamento da faixa costeira, utilizando uma abordagem de acordo com os conhecimentos mais recentes nesta área. O programa da disciplina foi elaborado tendo em conta a multiplicidade de aspetos a tratar: processos costeiros, proteção costeira, proteção ambiental, infra-estruturas costeiras, planos de ordenamento. Ser capaz de interpretar os fenómenos e processos que tem lugar no território costeiro. Conhecer os principais tipos de obra de proteção costeira. Conhecer os instrumentos de planeamento e gestão costeiras.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objective of this course is to contribute to the training of professionals with the qualifications to intervene, with a sound scientific background, in matters related with coastal management, using an approach that is in line the most recent knowledge in this field. The course content was prepared taking into account the diversity of the aspects to be covered: coastal processes, coastal protection, environmental protection, coastal infrastructure and coastal management plans. Upon completion of the course the student will be able to: recognize and interpret the main coastal processes, be familiar with the most common coastal protection works and understand the instruments of, and legal framework governing, coastal management plans.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Introdução à Gestão Costeira e Engenharia Costeira, Presença Humana na costa. Infra-estruturas costeiras e principais impactos. Inundação costeira e estuarina. Introdução à gestão costeira. Processos costeiros. Tempestades. Ondas. Teoria linear. Energia da onda. Ondas irregulares. Previsão e reconstituição da agitação. Ondas junto à costa e na faixa de rebentação. Marés. Sedimentos costeiros. Transporte longitudinal. Modelos de evolução costeira. Balanço sedimentar. Obras de proteção costeira. Medidas não estruturais e estruturais. Alimentação artificial, esporões, quebra-mares destacados e retenções. Política costeira. Planos de Ordenamento da orla costeira. Análise Custo-benefício.

6.2.1.5. Syllabus:

Introduction to Coastal Management and Coastal Engineering. Human presence on the coast. Coastal infrastructure. Main impacts. Coastal and estuarine inundation. Coastline management. Introduction. The management system. Coastline processes. Background information. Storms. Storm location and seasonality. Waves. Definition of wave parameters. Linear wave theory. Wave energy and power. Other wave theories. Irregular waves. Wave hindcast and forecast. Waves near shore. Surf zone hydrodynamics. Tides. Coastal sediments. Longshore sediment transport. Shoreline evolution models. Sedimentary budgets. Coastal Defences. non-structural and structural methods. Steps required in choosing coastal defences. Beach nourishment, groynes, detached breakwaters and seawalls. Coastal policy. Coastal management Plans. Cost-benefit analysis.

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

Os conteúdos programáticos abrangem os principais tópicos e aplicações teórico-práticos que interessam ao ordenamento costeiro, permitindo ao aluno rever e aprofundar conhecimentos antecedentes, bem como adquirir novos conhecimentos úteis à sua atividade como profissional de engenharia, capacitando-o ainda para outras aprendizagens através de atividades de pesquisa autónoma. A formação compreenderá a apresentação das bases teóricas e de exemplos de aplicação, solicitando-se aos alunos, quer o estudo dos conceitos e dos modelos teóricos, quer a resolução de exercícios de aplicação. Os tópicos que se apresentam abrangem os principais conceitos de base intervinientes, bem como as ferramentas usualmente mais aplicadas no ordenamento costeiro, incluindo as de índole prática. Proporcionam, assim, um todo contínuo de informação, alguma da qual, abrindo ainda perspetivas de investigação.

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

The course contents cover the main theoretical/practical topics and applications of relevance to coastal management, allowing the students to revise and consolidate already acquired knowledge and acquire new knowledge of use to them in their engineering careers, and also enabling additional learning through independent research activities. The contents include theoretical classes and case studies, and the students are expected to study conceptual and theoretical models as well as to solve practical exercises. Topics covered in the course cover the main tools used in coastal management today. Thus, the course provides a complete set of skills and knowledge, also with a view to encouraging future research activity.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas são essencialmente expositivas e complementadas com leituras obrigatórias e estudos de caso a desenvolver pelos alunos a serem apresentados na aula. Para os principais tipos de planos e projetos de ordenamento costeiro, analisam-se e apresentam-se as melhores práticas disponíveis. Dá-se importância muito particular ao estudo de casos que pela sua natureza tenham mérito pedagógico. Realiza-se uma visita de estudo a um trecho costeiro. A avaliação será feita por exame final individual, trabalhos individuais realizados e apresentação oral na aula de casos de estudo ao longo do semestre.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching is in the classroom and are complemented with reading and the study of case-studies to be presented in class by the students. For the main type of coastal plans and projects, the best practice is presented. Case studies are used as examples and chosen based on merit. A site visit to a coastal stretch is done during the course. Student assessment is based on practical work, oral presentation in class of case studies and an individual final exam.

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

Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos possam desenvolver um conhecimento abrangente das potencialidades neste domínio, assegurando simultaneamente a conformidade com os objetivos da unidade curricular. Assim considera-se essencial que os alunos tenham oportunidade de realizar trabalhos práticos que permitam ter contacto com problemas reais. Em complemento, é assegurada uma avaliação individual através de um exame escrito.

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

The teaching and assessment methods were conceived in a way that students can acquire comprehensive knowledge in this field, in conformity with the course objectives. Thus, it is considered essential that students have the opportunity to carry out practical projects that give them contact with real-world problems. In addition, students must sit a final individual exam.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Waves, Tides and Shallow-Water Processes, Open University Course Team, 2002.

Beach Processes and Sedimentation, KOMAR, Paul D, 1976.

Coastal Engineering Manual - Water waves, http://www.waterbouw.tudelft.nl/public/ct4300/Part-II-Chap_1entire.pdf, US Army Corps of Engineers, 2004,

Coastal Engineering Manual - Longshore sediment Transport. http://www.waterbouw.tudelft.nl/public/ct4300/Part-III-Chap_2entire.pdf, US Army corps of Engineers, 2004.

Coastal Engineering Manual - Cross-Shore Transport, http://www.waterbouw.tudelft.nl/public/ct4300/Part-III-Chap_3entire.pdf, US Army Corps of Engineers, 2004.

Mapa IX - Planeamento Urbano

6.2.1.1. Unidade curricular:

Planeamento Urbano

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

José Álvaro Pereira Antunes Ferreira (20.16)

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

Ana Isabel Loupa Ramos (3.92), Filipe Manuel Mercier Vilaça e Moura (0.0), João Torres de Quinhones Levy (0.0), Jorge Manuel Lopes Baptista e Silva (45.92), Maria Beatriz Marques Condessa (42.0)

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

Ana Isabel Loupa Ramos (3.92), Filipe Manuel Mercier Vilaça e Moura (0.0), João Torres de Quinhones Levy (0.0), Jorge Manuel Lopes Baptista e Silva (45.92), Maria Beatriz Marques Condessa (42.0)

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

Compreensão das grandes problemáticas urbanas e das teorias sobre a cidade. Capacidade de leitura do suporte físico e sua influência no desenvolvimento urbano. Entendimento do metabolismo urbano e da sua sustentabilidade. Entendimento dos diferentes modelos de planeamento urbanístico, da sua metodologia de elaboração, de monitorização e avaliação.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Understanding the main problems that affect urban areas and related urban theories; the territory as physical support and its influence on urban development; urban sustainability and urban metabolism. Understanding the various urban planning models; the methods used to elaborate models; monitoring and assessment methodologies.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. As grandes problemáticas que afetam as áreas urbanas. 2. Teorias e “olhares” sobre a cidade: as contribuições dos sociólogos, geógrafos, economistas; a teoria semiológica; a cidade como sistema. 3. Aspectos biofísicos no desenvolvimento urbano: aptidão e vocação do solo; condicionantes biofísicas; elementos estruturantes e invariantes; a água nos espaços urbanos. 4. O metabolismo urbano e a sustentabilidade urbana. 5. Plano Urbanístico; projeto urbano e planeamento estratégico de cidades: conceitos; objetivos; metodologias de elaboração. 6. Metodologia do planeamento urbanístico: caracterização e diagnóstico; objetivos e termos de referência do Plano; modelo de estrutura urbana; elementos estruturantes do espaço urbano; proposta de Plano; programas sectoriais; programa de execução e plano de financiamento. 7. Introdução à monitorização e avaliação de planos: o plano-processo. 8. Governância e administração da cidade.

6.2.1.5. Syllabus:

1. The main problems that affect urban areas. 2. Urban theories: sociology, geography and economy contributions. The city as a system. 3. Biophysical aspects in urban development: land use capacity and biophysical restrictions, structuring elements, the water in urban spaces. 4. Urban metabolism and urban sustainability. 5. Urban plan, urban design and strategic plan: concepts policies, objectives and methodologies. 6. Urban planning methodology: characterization and diagnosis, scenarios, objectives, model of urban structure; urban space design structuring elements, plan proposal, specific programmes and implementation. 7. Introduction to plan monitoring and assessment: the plan as a process. 8. Urban governance and administration.

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

O conteúdo programático permite aos alunos perceberem as grandes problemáticas urbanas da atualidade e identificar os diferentes modelos de intervenção. No que a este aspeto diz respeito são identificados os vários tipos de instrumentos de planeamento, a técnica da sua elaboração, monitorização e avaliação.

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

The course content gives students an understanding of the great urban problems of today and enables them to identify the different intervention models. The various types of planning instruments and their preparation, monitoring and assessment techniques are identified.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

The course unit has two types of classes:

A) Theoretical – these are essentially expository classes designed to transmit concepts to the students using slides that are also available to students;

B) Practical – the students are invited to carry out a work project in order to apply concepts taught in the theoretical classes. Some of these lessons take place in the computer lab, where students use the most appropriate computational resources to resolve the tasks they are allocated.

A avaliação é constituída por AC (Avaliação Contínua), EE (Exame escrito) e O (Oral), sendo média - $M = 0,6EE + 0,4AC$ e a nota final - $NF = (M+O)/2$. Os alunos com nota no EE, ou na AC ≤ 8 reprovam. A oral é obrigatória para os alunos com média M de 9 ou 10 valores e ≥ 17 . Para os restantes alunos com Oral Facultativa, a nota final NF será ajustada em função desta prova nos mesmos termos, caso o aluno se proponha a Exame Oral. Senão, para estes alunos, $NF=M$.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The unit has two types of classes:

A) Theoretical - are essentially expository classes intended to transmit concepts using slides that are available to students.

B) Practice- student are invited to develop a work in order to apply concepts taught in classes. Some of these lessons take place in computer lab where students use the most appropriate computational means.

Student assessment consists of 3 parts: WE – an individual written exam at the end; OA - ongoing assessment; OE - an oral exam. The grade average (M) is: ($M = 0,60 \times WE + 0,40 \times OA$): If $M = 9$ or 10 (where $OA > 8$ and $WE > 8$) or if $M \geq 17$ the student must do an OE. If $10 < M < 17$ the OE is optional. The final grade is obtained using the formula $(M+OE)/2$.

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

A avaliação é composta por duas provas, uma individual que corresponde a um exame tradicional onde se procura aferir que os alunos perceberam e interiorizaram os conceitos, e outra eminentemente prática constituída por um trabalho de grupo onde os alunos têm que demonstrar que sabem aplicar os conhecimentos que adquiriram.

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

The assessment consists of two parts: an individual part corresponding to a traditional exam in which understanding and internalization of the concepts are assessed, and a second part consisting largely of practical group work where students have to demonstrate that they know how to apply the knowledge they have acquired.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

L'Urbanisme, Utopies et Realités - une anthologie, CHOAY, Françoise, 1975, Editions du Seuil, Paris.

Políticas Urbanas - Tendências, estratégias e oportunidades, PORTAS, Nuno, DOMINGUES, Álvaro, CABRAL, João, 2003, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Sustainable Urban Design - an environmental approach, CLARKE, Patrick, 2003, Spon Press, London.

A Nova Carta de Atenas 2003: A Visão do conselho Europeu de Urbanistas sobre as Cidades do séc. XXI, Conselho Europeu de Urbanistas, 1998, AUP-DGOTDU, Lisboa.

Normas Urbanísticas: Volume II - Desenho Urbano, apreciação de Planos, Perímetros Urbanos, PARDAL, Sidónio, CORREIA, Paulo V. D., LOBO, M. L. Costa, 1998, DGOTDU-UTL, 2ª Ed.

Mapa IX - Avaliação de Planos e Decisão Pública**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Avaliação de Planos e Decisão Pública

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

Jorge Manuel Lopes Baptista e Silva (41.0h)

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

José Álvaro Pereira Antunes Ferreira (8.0h)

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

José Álvaro Pereira Antunes Ferreira (8.0h)

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

Pretende-se familiarizar os alunos com os tipos fundamentais de Avaliação de Planos, das mais importantes dimensões, abordagens, métodos e técnicas que os suportam, apresentar e discutir o quadro legal relativo à avaliação e monitorização em planeamento com enfoque na sua operacionalização ao nível municipal.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The main objectives are to familiarize students with the basic types of plan assessment, the more important dimensions, approaches, methods and techniques that support them and to present and discuss the legal framework for assessment and monitoring in planning with a focus on implementation at the municipal level.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

O processo de planeamento e a avaliação de Planos: avaliação ex ante, avaliação ex-post, avaliação durante a elaboração do plano. A avaliação económica de planos, programas e projetos. Programação e avaliação da execução de planos. O Plano-processo, pilotagem e monitorização - a avaliação in continuum. A avaliação da qualidade do processo de planeamento. O quadro legal. Gestão por objetivos e Decisão Pública.

A operacionalização da função Monitorização. Métodos de estruturação e avaliação multicritério: tipo de modelos; problemáticas de avaliação; o modelo aditivo; definições de indicador, descritor, critério, peso; as funções de valor. Avaliação custo-benefício. Software de apoio à avaliação de Planos. Temáticas específicas: tipologias de Indicadores de monitorização sobre uso do solo, qualidade de vida, sustentabilidade. Estruturas-tipo de Relatórios de Estado do Ordenamento do Território e de Relatórios de Execução de PDM. A avaliação ongoing e os sistemas de informação.

6.2.1.5. Syllabus:

The planning process and plan assessment: ex ante, ex-post review during plan preparation. Economic assessment of plans, programs and projects. Assessment of the plan implementation. The process plan, piloting and monitoring - assessment in continuum. Assessing the quality of the planning process. The legal framework. Management by objectives and public decision making. The operationalization of the monitoring function. Structuring methods and multicriteria assessment: models; assessment problems; the additive model; definitions of indicator, descriptor, criterion, weight; the value functions. Cost-benefit assessment. Plan assessment support software. Specific themes: types of monitoring indicators for land use, quality of life, sustainability. Frameworks for state planning reports and master plan execution reports. Ongoing assessment and information systems.

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

Os conteúdos programáticos são de natureza informativa, aprofundando conhecimentos antecedentes, bem como adquirir novos conhecimentos sobre a Teoria e a Prática do Planeamento Urbanístico. Os conteúdos convidam à reflexão crítica e ao debate sobre as potencialidades e os limites da avaliação de planos bem como à sua aplicação prática, alguns deles abrindo ainda perspetivas de investigação.

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

The course contents are informative in nature, allowing for consolidation of previously acquired knowledge as well the acquisition of new knowledge about the theory and practice of urban planning. The contents encourage critical reflection and debate on the potential and limits of plan assessment as well as its practical application, also opening up perspectives for future research activity.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas são essencialmente expositivas, em português, inglês ou francês dependendo da presença de alunos estrangeiros, tirando partido de meios computacionais. Algumas aulas são eminentemente práticas, onde os exercícios são realizados individualmente ou em grupo. Algumas leituras são por vezes sugeridas como trabalho de casa. A avaliação será realizada por exame final e dois pequenos trabalhos de grupo com as seguintes regras:

Média= 0,5 x (AC- Avaliação Contínua) + 0,5 x (EE- Exame Escrito).

EE terá de ser ≥ 10 . Se $EE < 10$ -> Reprovação.

Se $10 \leq M \leq 16$. Nota Final (NF)=M. Oral é facultativa. Neste caso NF=Exame Oral (EO).

Se $M < 10$ ou $M > 16$ -> Oral obrigatória e NF = EO.

Caso o aluno não compareça a este EO, o aluno com $M < 10$ Reprova e o aluno com $M > 16$ mantém a NF=16.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Classes are essentially expositive, in Portuguese, English or French, depending on the presence of foreign students, and using computational resources. Some classes are largely practical, where exercises are carried out individually or in groups. Some reading is sometimes suggested as homework. Assessment takes the form of a final exam and two small group work projects with the following rules:

Interim Grade (M)=0,5 x (OA - Ongoing Assessment) + 0.5 x (WE- Written Exam)).

WE should be ≥ 10 . If $WE < 10$ -> failure.

If $10 \leq M \leq 16$. Final Grade (FG)=M. Oral Exam (OE) is optional. If OE is done FG= OE.

If $M < 10$ or $M > 16$ -> Oral Exam is mandatory and FG = OE.

If a student with $M < 10$ does not show up for the OE then he/she will fail the course ; a student with $M > 16$ retains the FG of 16.

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

Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos possam desenvolver um conhecimento

abrangente das potencialidades deste domínio e alcançar as suas múltiplas dimensões, assegurando simultaneamente a experimentação de vários métodos em conformidade com os objetivos da unidade curricular. Assim, considera-se essencial que os alunos acompanhem regularmente os conteúdos e tenham uma aprendizagem contínua com possibilidade de aplicar os conhecimentos adquiridos.

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

The teaching and assessment methods are designed so that students can develop a comprehensive understanding of the potential of this field and achieve its multiple dimensions, while at the same time ensuring experimentation with various methods in accordance with the objectives of the course. Thus, it is essential that students regularly monitor the contents learnt and have an ongoing learning process making possible to apply the knowledge acquired.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Participação Pública e Monitorização de Planos e Projectos, LANDEIRO, C., GONÇALVES, J., SILVA, J. B., SOARES, R., CAMBRA, P., 2009, in Métodos e Técnicas para o Desenvolvimento Urbano Sustentável 08, pp.139-172, colecção Expoentes, ed. Parque Expo.

Planning Rights: Toward Normative Criteria for Evaluating Plans, ALEXANDER, E.R., 2002, International Planning Studies 7, 191–212.

General Plan Evaluation Criteria: An Approach to Making Better Plans, BAER, W.C., 1997, Journal of the American Planning Association 63, 329–344.

Multiple Criteria Decision Analysis: An Integrated Approach, BELTON, V. e STEWART, T., 2002, Kluwer Academic.

Community Impact Evaluation, LICHFIELD, Nathaniel, 1996, UCL press, London.

Management, DRUCKER, Peter, 2008, HarperCollins e-books.

Mapa IX - Promoção, Avaliação e Gestão do Imobiliário

6.2.1.1. Unidade curricular:

Promoção, Avaliação e Gestão do Imobiliário

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

José Álvaro Pereira Antunes Ferreira (não funcionou)

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

Com esta disciplina pretende-se que os alunos compreendam a lógica do Mercado Imobiliário; os mecanismos de formação de valor dos bens imobiliários; as necessidades da procura no mercado imobiliário; como se define a oferta no mercado imobiliário; como se analisa e avalia o investimento imobiliário.

Pretende-se que esta disciplina habilite os alunos para as seguintes competências:

- Capacidade de avaliar bens imobiliários e fundiários;
- Capacidade de conceber produtos imobiliários e de desenvolver planos de marketing;
- Capacidade de compreender as consequências do planeamento do uso do solo no mercado imobiliário e os correspondentes impactes funcionais, financeiros e fiscais.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The aim of this course unit is that the students learn the logic of the property market; property value formation mechanisms; demand in the property market; how supply in the property market is defined; how property investment is analyzed and evaluated.

The course unit is designed to give students the following skills:

- how to value real estate and land;
- the ability to conceive real estate products and develop marketing plans;
- the ability to understand land use planning in the property market and the corresponding functional, financial and fiscal impacts.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Caracterização do Mercado Imobiliário, seus atores e mecanismos; 2. O conhecimento da oferta e da procura: fontes de informação, ferramentas e métodos; 3. Noções fundamentais: valor, risco, propriedade; 4. Modelos de Avaliação Imobiliária e fundiária; 5. Financiamento do Imobiliário; 6. Planeamento Urbano e mercado imobiliário; 7. Estratégia e

Marketing Imobiliário; 8. Avaliação de empreendimentos Imobiliários; 9. Gestão e desenvolvimento de Empreendimentos Imobiliários.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Characterisation of the real estate market, its players and mechanisms; 2. Understanding supply and demand: information sources, tools and methods; 3. Fundamental notions: value, risk, property; 4. Property and land valuation models; 5. Property financing; 6. Urban planning and the property market; 7. Property strategy and marketing; 8. Valuation of property developments; 9. Management and development of property developments.

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

O conteúdo programático permite aos alunos perceberem os principais desafios da promoção, avaliação e gestão do imobiliário e a sua forma de os abordar através da adoção de uma perspetiva sistémica do empreendimento imobiliário. A apresentação de conceitos e de modelos aplicados à avaliação e gestão potencia essa compreensão e dota os alunos de ferramentas aplicacionais fundamentais para um desempenho profissional neste domínio.

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

The programme allows students to understand the main challenges in property development, valuation and management and how to approach them by adopting a systemic perspective on the real estate project. The learning is encouraged by the presentation of concepts and models applied to valuation and management and provides students with application tools for professional performance in this area.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação na disciplina é constituída pela realização de um Exame Final e de um Trabalho. A Classificação Final da Disciplina é calculada através da média ponderada das notas do Exame Final (50%) com a nota do Trabalho (50%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Assessment in this course unit consists of a final exam and a practical work project. The final grade is the weighted average of the scores in the final exam (50%) and the practical project (50%).

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

A avaliação é composta por duas provas, uma individual que corresponde a um exame tradicional onde se procura aferir que os alunos perceberam e interiorizaram os conceitos, e outra eminentemente prática constituída por um trabalho de grupo onde os alunos têm que demonstrar que sabem aplicar os conhecimentos que adquiriram.

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

Assessment consists of two parts: an individual exam where the understanding and internalization of the concepts are assessed; and largely practical group work projects where students have to demonstrate that they know how to apply the acquired knowledge.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

**Planeamento Urbanístico e Valor Imobiliário, CARVALHO, João M., 2005, Principia, Lisboa.
Property Rights, Planning and Markets. Managing Spontaneous Cities, WEBSTER, C., 2002, Glos, Edward Elgar.
Análise Económica-Financeira de Projectos, ABECASSIS, F. e CABRAL, N., 1982, FCG, Lisboa.
Urban Planning and Real Estate Development, RATCLIFFE, J., 2004, Spon, London.
Introdução à Economia Urbana, LOPES, J. Simões, 2010, FCG, Lisboa.**

Mapa IX - Gestão de Resíduos Sólidos

6.2.1.1. Unidade curricular:

Gestão de Resíduos Sólidos

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

João Torres de Quinhones Levy (49.0)

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

Os alunos deverão adquirir os conhecimentos necessários para dimensionarem um sistema de remoção de resíduos urbanos e elaborarem os projetos de aterros sanitários.
Deverão ainda saber estabelecer as bases de dimensionamento dos sistemas de tratamento por valorização orgânica e por valorização energética e conhecer as tecnologias mais comuns.
As vantagens de uma gestão integrada dos sistemas de resíduos urbanos deverão ficar claras para os alunos por forma a que consigam estabelecer as relações entre as diversas operações, desde a recolha ao tratamento, assentes na valorização e reciclagem.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Students should acquire the knowledge needed to scale a system for removal of waste and develop landfill design projects.
They also should know how to establish the dimensioning bases for for organic and energy recoveries waste treatment systems and know the most common technologies.
The advantages of integrated municipal waste systems management should be clear to students so that they are able to identify the relationships between the diverse operations, from collection to treatment, based on recovery and recycling.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A gestão integrada dos resíduos urbanos. Tipos de resíduos: caracterização, produção e capitação.
Remoção de resíduos urbanos: evolução; armazenamento; equipamentos; tipos de remoção; circuitos de remoção e transporte. Remoção seletiva. Limpeza e varredura dos espaços públicos.
Estações de transferência: tipos e equipamentos.
Encerramento de lixeiras: riscos; processos de encerramento; monitorização.
Aterros sanitários: localização constituição; tipos; infra-estruturas e equipamentos de apoio. Tratamento de águas lixiviantes. Recolha e queima ou aproveitamento do biogás.
Operação e monitorização.
Valorização orgânica: compostagem e digestão anaeróbia. Instalações. Pré-dimensionamento. Aspectos ambientais.
Valorização energética – incineração: processos e tecnologias. Recuperação da energia térmica e produção de energia elétrica. Emissões atmosféricas e tratamento.
Sustentabilidade dos sistemas de resíduos urbanos.

6.2.1.5. Syllabus:

Integrated municipal waste management of. Types of waste: characterization, production and dotation.
Removal of solid waste: evolution, storage, equipment, types of removal, removal and transport circuits. Selective removal. Cleaning and sweeping of public spaces.
Transfer stations: types and equipment.
Closure of dumps: risks; closure procedures; monitoring.
Landfills: location; constitution; types, infrastructure and support facilities. Wastewater leaching. Collection and flaring or biogas utilization.
Operation and monitoring.
Organic recycling: composting and anaerobic digestion. Facilities. Preliminary design. Environmental aspects.
Energy recovery - incineration: processes and technologies. Recovery of thermal energy and electric power production.
Atmospheric emissions and treatment.
Sustainability of municipal waste systems.

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

Os conteúdos programáticos abrangem os principais tópicos e aplicações teórico-práticos da Gestão de Resíduos Sólidos, permitindo ao aluno adquirir os conhecimentos necessários à sua atividade como profissional de engenharia sanitária. A formação compreende o ensinamento das bases teóricas e a prática de casos de estudo, solicitando-se aos alunos, quer a aquisição dos conceitos e dos modelos teóricos, quer a resolução dos exercícios.
Os tópicos que se apresentam abrangem os principais conceitos de base intervenientes na gestão integrada de resíduos sólidos, proporcionando um todo contínuo de informação, alguma da qual, abrindo perspectivas de investigação.

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

The course contents cover the main theoretical and practical topics and applications of Solid Waste Management, enabling students to acquire knowledge that will be useful for a career in Sanitary Engineering. The training includes the teaching of the theoretical bases and practical case studies, requiring students to understand the concepts and theoretical models as well as resolve practical exercises.
The topics presented cover the main basic concepts involved in integrated solid waste management, providing a continuum of information and opening prospects for further investigation.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A disciplina é ministrada em duas aulas semanais que totalizam 3,5 horas. Em todas elas é dada teoria e prática,

insistindo-se sempre para que os alunos procedam aos cálculos de dimensionamento.

Para a transmissão de conhecimentos é utilizado o quadro para melhor ligação com os alunos, e são apresentados PowerPoints com os conceitos mais relevantes e fotografias ilustrativas das instalações e equipamentos.

No caso dos aterros sanitários os alunos deverão efectuar um anteprojecto.

São feitas visitas a instalações de triagem e de tratamento.

A avaliação é feita através de um trabalho de grupo com apresentação pública (exposição oral acompanhada de um PowerPoint) e um relatório individual de apreciação dos trabalhos e das exposições dos colegas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The course content is taught in two classes per week, totaling 3.5 hours of theory and practice. Emphasis is always placed on the students carrying out dimensioning calculations.

The blackboard/whiteboard is used for the transmission of knowledge, as it achieves a better connection with students; there are also PowerPoint presentations containing the most important concepts and illustrative photographs of installations and plants.

In the case of landfills, students must carry out a preliminary design project.

Visits are made to screening and treatment plants.

Assessment is based on a work group with public presentation (oral/PowerPoint presentation) and an individual report assessing the work and presentations of colleagues.

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

Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos possam desenvolver um conhecimento abrangente das potencialidades neste domínio, assegurando simultaneamente a conformidade com os objetivos da unidade curricular. Assim, todo o ensino teórico é acompanhado de experiência prática em que as várias matérias lecionadas exigem sempre a resolução de exercícios, permitindo dotar os alunos das competências técnicas necessárias para atingir os objetivos enunciados.

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

The teaching and assessment methods are designed so that students can develop an understanding of the potential of this area, in conformity with the objectives of the course unit. Thus, all theory teaching is accompanied by practical work requiring the resolution of specific real-life problems, with a view to giving the students the technical skills necessary for achieving the course objectives.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Design of Landfills and Integrated Solid Waste Management, BAGGHI, A., 2004, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

O Mercado dos Resíduos em Portugal, LEVY, J.Q., TELES, M., MADEIRA, L. e PINELA, A., 2002, AEPSA, Lisboa.

Integrated solid waste management, TCHOBANOGLIOUS, G., THEISEN, H. e VIGIL, S., 1993, Mc Graw-Hill International Editions, Singapore.

Resíduos sólidos urbanos – Princípios e processos, LEVY, J.Q., CABEÇAS, A., 2006, AEPSA, Lisboa.

Mapa IX - Engenharia de Tráfego Rodoviário

6.2.1.1. Unidade curricular:

Engenharia de Tráfego Rodoviário

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

Filipe Manuel Mercier Vilaça e Moura (70.0)

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

Proporcionar aos alunos os conhecimentos essenciais da teoria dos fluxos rodoviários e o domínio das técnicas fundamentais de engenharia de tráfego rodoviário quer em vias urbanas quer inter-urbanas, bem como a competência e experiência no uso de modelos computacionais de gestão de redes rodoviárias, quer urbanas quer interurbanas.

Também são abordadas técnicas de estimação e dimensionamento do nível de serviço para peões e bicicletas. São também abordados os conceitos básicos de segurança rodoviária e sinalização.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Giving the students essential knowledge of the fundamentals of traffic flow theory and the fundamental techniques of road traffic engineering, both for urban and inter-urban roads, and the skills and experience in the use of computer models for management of road networks, at the urban and inter-urban levels. Planning and performance assessment techniques for pedestrian and bicycle services are also provided. Basic concepts of road safety and signposting are also discussed.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A - Grandezas fundamentais na observação, registo e representação dos sistemas de tráfego. Relações fundamentais. Propagação de perturbações. Filas de espera e ondas de choque.

B - Capacidade e Níveis de Serviço: conceitos, fatores Influentes e procedimentos de cálculo para os principais elementos das redes viárias, inter-urbanas e urbanas.

C - Sistemas Inteligentes de Transportes no Tráfego Rodoviário.

D - Rede Viária em Zonas Urbanas: Hierarquia da Rede viária, tratamento das solicitações de transportes públicos, peões, estacionamento, cargas e descargas.

E - Segurança e Sinalização.

6.2.1.5. Syllabus:

A - Fundamental variables for the observation, registration and representation of road traffic systems. Fundamental relationships. Propagation of disturbances. Queues and shock waves.

B - Capacity and level of Service: concepts, influencing factors and computational procedures for the main elements of inter-urban and urban road networks.

C - Intelligent transport systems in Road Traffic.

D - Road networks in urban areas: network hierarchy, treatment of the requirements of public transport, pedestrians, parking, loading and unloading operations.

E - Safety and signposting.

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

Os conteúdos programáticos abrangem os principais tópicos e aplicações teórico-práticos da Engenharia de Tráfego Rodoviário, permitindo ao aluno rever e aprofundar conhecimentos antecedentes, nomeadamente na u.c. de Transportes, bem como adquirir novos conhecimentos úteis à sua atividade como profissional de engenharia. A formação compreenderá a apresentação das bases teóricas e de exemplos de aplicação, solicitando-se aos alunos, quer o estudo dos conceitos e dos modelos teóricos, quer a resolução de exercícios de aplicação.

Os tópicos que se apresentam abrangem os principais conceitos de base intervenientes, quer na vertente dos veículos motorizados, quer para os modos suaves (incluindo peões como bicicletas), bem como as ferramentas usualmente mais aplicadas. Proporcionam, assim, um todo contínuo de informação, alguma da qual, abrindo ainda perspetivas de investigação.

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

The course contents cover the main theoretical and practical topics and applications of road traffic engineering, allowing students to revise and consolidate previously acquired knowledge, particularly that learnt in the Transportation course. In addition, they are encouraged to acquire new knowledge that will be of use in their professional engineering activities. Lectures include the presentation of the theoretical bases and application examples, where students are expected to study the theoretical concepts and models and also to solve practical application exercises.

The topics presented cover the main basic concepts involved, whether related to motorized vehicles or to soft modes (including pedestrians and bicycles), as well as the tools most commonly applied. The course thus provides a complete set of information, some of which will also open up perspectives for future research activity.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas baseadas na apresentação de slides e bibliografia específica (capítulos de livros e/ou artigos) indicada aos alunos na aula anterior para preparação prévia. Estas aulas são estruturadas da seguinte forma:

1ª parte: enquadramento, exposição de conceitos teóricos e apresentação de exemplos

2ª parte: discussão na aula com os alunos de um caso aplicado sobre a matéria apresentada

Aulas práticas em que os alunos são chamados a resolver problemas concretos em que aplicam os modelos matemáticos descritos nas aulas teóricas.

A avaliação é realizada através de:

a) Relatório de 1 trabalho de laboratório computacional sobre redes de tráfego rodoviário, em pequenos grupos (2-3 alunos) - 50% de peso na nota final;

b) Exame escrito individual - 50% de peso na nota final;

Em qualquer destas provas a nota mínima que evita reprovação é 10.0 valores.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures are supported by slides and reading material (book chapters and/or articles) that are made available to students on the IST (FENIX) learning platform of at least 1 week prior to lectures. Each lecture is structured as follows:

Part 1: contextualization, presentation of theoretical concepts and presentation of examples;

Part 2: class discussion of case studies with students.

During practical lectures (tutorials), students solve real problems in applying the mathematical models introduced in theoretical lectures.

Assessment consists of:

a) A home assignment on a real urban road network case. Students must deliver a final report in small groups (2-3 students) – 50% of final grade;

b) Individual written exam - 40% of final grade.

In both assessments, a minimum grade of 10.0 (out of 20) is required to pass.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.
Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos possam desenvolver um conhecimento abrangente das potencialidades neste domínio, assegurando simultaneamente a conformidade com os objetivos da unidade curricular. Assim, optou-se por dotar esta disciplina de um carácter eminentemente prático, em que as várias matérias lecionadas são sempre acompanhadas por exemplos e exercícios práticos com recurso a programas de cálculo especializados, permite dotar os alunos das competências técnicas necessárias para atingir os objetivos enunciados.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.
The teaching and assessment methods are designed so that students can develop an understanding of the potential of this area, while ensuring compliance with the objectives of the course. We have decided to take a more practical approach, in which the various subject matters taught are always complemented by examples and practical exercises using specific calculation methods and computational models. We thus give the students the technical skills required to achieve the set objectives.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Apontamentos da Cadeira, FERNANDES, Carlos, s.d., s.r.

Highway Capacity Manual 2000, Transportation Research Board, 2000, Binder.

Principles of Highway Engineering and Traffic Analysis, MANNERING, Fred L., KILARESKI, Walter P., WASHBURN, Scott S., 2004, 3rd edition, Wiley.

Fundamentals of Intelligent Transportation Systems Planning, CHOWDHURY, Mashrur A., SADEK, Adel, 2003, Artech House.

Traffic Calming Primer, Pat Noyes and Associates, 1998, s.r.

Pedestrian Facilities Users Guide - Providing Safety and Mobility, Publication No. FHWA-RD-01-102, 2002.

Mapa IX - Planeamento Estratégico e Governância Urbana

6.2.1.1. Unidade curricular:

Planeamento Estratégico e Governância Urbana

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

Jorge Manuel Gonçalves (42.0)

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

Introduzir o conceito de planeamento estratégico e desenvolver as metodologias da sua aplicação a cidades e regiões.

Analisar os principais problemas que se colocam à governância urbana; apresentar e discutir formas de promoção da participação pública no planeamento e gestão urbanísticas e da sua articulação com as entidades públicas que intervêm no urbanismo e no ordenamento do território.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Introducing the concept of strategic planning and developing the methodologies of its application to cities and regions.

Analyzing the main problems facing urban governance; presenting and discussing ways to promote public participation in urban planning and management and interaction between the public and the with public authorities involved in urban and regional planning.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Conceito de planeamento e conceito de estratégia. 2. A metodologia do planeamento estratégico aplicado às cidades.

3. As origens do planeamento urbanístico moderno. 4. Metodologia de elaboração de um plano estratégico de cidade. Objetivos e características de cada fase de um plano estratégico. 5. Os Programas PROSIURB e POLIS. 6. A fase de construção dos pacotes de ações no planeamento estratégico e a sua seleção. 7. Os Planos Estratégicos de Barcelona e de Lisboa. 8. A evolução das políticas urbanas europeias nos últimos 20 anos. 9. Estruturas clássicas de gestão da cidade. 10. Participação e mobilização cívicas. 11. Sistemas e regimes urbanos. 12. Novas conceções de política urbana.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Concept of planning and concept of strategy. 2. A strategic planning methodology applied to cities. 3. The origins of modern urban planning. 4. Method for preparing a strategic plan for the city. Objectives and characteristics of each phase of a strategic plan. 5. The PROSIURB and POLIS Programmes. 6. The construction phase of the packages of shares in strategic planning and selection. 7. The Barcelona and Lisbon Strategic Plans. 8. The development of European urban policies over the past 20 years. 9. Classical urban management structures. 10. Participation and civic mobilization. 11. Urban systems and regimes. 12. New conceptions of urban policy.

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

A disciplina explora as possibilidades de uma metodologia em que a meta temporal se encontra sempre a mais de 20 anos de distância ao mesmo tempo que apresenta a importância, contornos e evolução dos processos de governança urbana. Os conteúdos programáticos procuram respeitar aquela ambição ao abordar a evolução histórica destes processos, a comparação entre casos nacionais e internacionais, construção metodológica e ainda o interesse do planeamento estratégico face ao planeamento tradicional.

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

The course explores the possibilities of a methodology in which the time horizon is always more than 20 years away while presenting the importance, outlines and evolution processes of urban governance. The course content seeks to reflect that ambition by addressing the historical evolution of these processes, a comparison between national and international cases, methodological construction and also the benefits of strategic planning compared to traditional planning.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As sessões contam com metodologias diversificadas de modo a contemplar a diversidade de temas e a abrangência do domínio do Urbanismo e Ordenamento do território. Podem assim ser encontradas aulas em modo de conferência, de discussão de artigos científicos, de simulação de papéis e ainda com forte componente multimédia. A avaliação será feita através de uma componente prática (discussão de artigos e de construção de cenários prospectivos) e de exame. A avaliação será efetuada de acordo com os seguintes princípios:

- **Classificação para a componente teórica e para a componente prática (o peso de ambas as componentes será de 50%);**
- **No caso da não realização ou de uma classificação negativa na componente prática o resultado do exame terá um peso de 100%;**
- **No caso da componente teórica ser superior à da componente prática aquela corresponderá integralmente à classificação final;**
- **Para aprovação o aluno terá de obter pelo menos 10 valores no exame.**

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The sessions have diverse methodologies in order to address the diversity of topics and scope of the field of urban and regional planning. Hence there are classes given in conference mode, discussions of scientific articles, role-play sessions and sessions with a strong multimedia component. Assessment consists of a practical component (discussion of articles and construction of prospective scenarios) and a written examination.

Assessment will be conducted as follows:

- **There will be a rating for the theoretical component and the practical component;**
- **The weight of both components is 50%;**
- **In the case of non-performance or a negative grade in the practical component the examination result will have a weight of 100%;**
- **Should the theoretical component grade be higher than that for the practical component the former shall constitute the final grade;**
- **In the exam a minimum score of 10 (out of 20) is required.**

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

Conhecer as políticas de desenvolvimento regional e a relevância da União Europeia neste domínio obriga a tocar múltiplos e diferentes domínios pelo que a diversidade das metodologias ensino-aprendizagem procura justamente responder a essa exigência e riqueza ao propor abordagens teóricas e práticas.

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

Knowing the regional development policies and the relevance of the European Union in this field calls on multiple and different fields. Accordingly, the diversity of the teaching/learning methods reflects precisely this need and diversity by

proposing theoretical and practical approaches.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Lisboa - Uma Análise Crítica à Governação da Cidade, SEIXAS, João, 2007, Tese de doutoramento Universidade Autónoma de Barcelona/ISCTE, Lisboa-Barcelona.
Gestão Estratégica de Cidades e Regiões, FONSECA FERREIRA, A., 2005, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
Tensões do Urbanismo Quotidiano, GUERRA, Isabel, 2003, in PORTAS, N., DOMINGUES, A. e CABRAL, J., *Políticas Urbanas - Tendências, estratégias e oportunidades*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
Planeamento Estratégico e Ciclo de Vida das Grandes Cidades - Exemplos de Lisboa e Barcelona, OLIVEIRA DAS NEVES, A., 1996, Ed. CELTA, Lisboa.
Gaps of Urban Governance - Questionings and perceptions upon Metropolitan Lisbon urban management, SEIXAS, João, 2002, in *Cidades, Comunidades e Territórios*, nº 5, 99-115, CET/ISCTE, Lisboa.
Cities in Contemporary Europe, BAGNASCO, A. e LE GALÈS, P. (ed.), 2000, Cambridge University Press, Cambridge.
La Ciudad Conquistada, BORJA, Jordi, 2004, Alianza Esayo, Madrid.

Mapa IX - Sociologia Urbana

6.2.1.1. Unidade curricular:

Sociologia Urbana

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

Jorge Manuel Gonçalves (42.0)

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

Reconhecer que a sociologia tem um objetivo poliédrico que emana da própria complexidade social; sensibilizar para os efeitos na leitura e juízo das questões sociais da condição do observador; reconhecer no arsenal metodológico desenvolvido pela sociologia um instrumento para a qualificação da intervenção em meio urbano; compreender a especificidade dos problemas sociais urbanos visando a sua eliminação ou mitigação a partir do planeamento e governação urbana; discutir a vida urbana enquanto o resultado das múltiplas tensões omnipresentes no espaço e tempo metropolitano.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Recognizing that sociology serves multi-faceted purposes emanating from social complexity itself; raising awareness of the effects of the condition of observer on interpretation and judgement of social issues; recognizing in the set of methodological instruments developed by sociology tools for classification of urban intervention; understanding the specificity of urban social problems with a view to eliminating or mitigating them through planning and urban governance; discussing urban life as the result of the multiple tensions that are omnipresent in metropolitan space and time.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Sociologia Urbana: a matriz de partida. 1.1. A construção da sociedade. 1.2. A emergência da sociologia urbana: contexto, escolas e protagonistas. 1.3. Estado Providência, Sociedade Providência, Cidade Providência, Família Providência. 1.4. Patologias sociais como socio-inibidores – Medo, desvinculação e redução cognitiva. 2. Métodos e técnicas para a intervenção social urbana. 2.1. A investigação-ação como paradigma. 2.2. Caixa de ferramentas. 3. Chaves da integração social. 3.1. Capital social ou como construir comunidades. 3.2. Emprego e empregabilidade. 3.3. Habitação e urbanismo: instrumentos de coesão ou segregação? 4. Temas para uma agenda social urbana. 4.1. Trajetórias familiares. 4.2. Espaço público ou a cidade post-it. 4.3. Novas pobreza urbanas. 4.4. A cidade das margens: uma sociologia da diferença. 4.5. Cidade, códigos e cultura. 4.6. Entre a cultura da violência e a violência do panóptico.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Urban sociology: the starter matrix. 1.1. The construction of society. 1.2. The emergence of urban sociology: context, schools and protagonists. 1.3. Welfare State, Welfare Society, Welfare City, Welfare Family. 1.4. Social pathologies as social inhibitors - fear, disengagement and cognitive reduction.

2. Methods and techniques for urban social intervention. 2.1. Action research as a paradigm. 2.2. Toolbox.
3. Key aspects of social integration. 3.1. Social capital or how to build communities. 3.2. Employment and employability.
3.3. Housing and urbanism: instruments of cohesion or segregation?
4. Themes for an urban social agenda. 4.1. Family trajectories. 4.2. Public space or the post-it city. 4.3. New urban poverty.
4.4. The city of margins: sociology of difference. 4.5. City, codes and culture. 4.6. Between the culture of violence and the violence of the margopticon.

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

As três partes em que se organizaram os conteúdos programáticos – discussão conceptual e histórica, metodologias e temas centrais atualmente para a disciplina – revelam uma aderência significativa aos objetivos da unidade curricular nomeadamente quando estes sublinham a importância de se reconhecer a importância da disciplina para desmontar a complexidade da teia de relações entre indivíduos que se verifica na cidade através de dispositivos metodológicos adequados e específicos. O programa também procura dar resposta à ambição de que esta disciplina não pretende apenas identificar problemas mas sim contribuir, por via da sua inserção em processos de planeamento territorial, para a sua eliminação ou mitigação.

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

The three parts into which the course contents are organized - conceptual and historical discussion, methodologies and current central themes to the discipline - reveal a significant coherence with the objectives of the course, particularly where when they underline the importance of recognizing the relevance of this study area in dismantling the complexity of the web of relationships between individuals that occurs in the city through appropriate and specific methodological devices. The programme also seeks to respond to the ambition that the course does not seek to merely identify problems but also to contribute, through its integration in spatial planning processes, to their elimination or mitigation.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino privilegiam os seguintes aspetos: pesquisa e crítica bibliográfica; reflexão em torno de material audiovisual; debate com oradores convidados; visitas de campo; aulas de exposição e debate; trabalhos de aplicação metodológica

A avaliação, em coerência com aquelas metodologias, suporta-se em:

- *Portfólio de grupo de dois alunos que incluirá uma recensão bibliográfica (documental e apresentação)*
- *Portfólio de grupo de quatro alunos relativo à biografia de uma entidade de intervenção social (exemplo, Fundação Aga Khan, TESE, ...), de um Programa de inspiração social (exemplo, Programa Escolhas, K'Cidade ou outro), de uma intervenção de matriz socio-territorial (exemplo, Programa Bairros Críticos, dinamização de bairros históricos como a Mouraria) ou no aprofundamento de um tema sugerido em "Programas de Trabalhos". Deverá ser preparada e organizada uma visita no âmbito do trabalho de grupo.*
- *Exame final.*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodologies place the emphasis on the following aspects: research and critical literature; reflection based on audiovisual material; discussion with guest speakers; field visits; lectures and discussion; projects involving application of methodologies.

The assessment, in coherence with those methodologies, is based on:

- *Portfolios by pairs of students which will include a literature review (documentation and presentation).*
- *Portfolios by groups of four students on the life work of a dedicated social intervention body (e.g., Aga Khan Foundation, TESE, ...), a social programme (e.g., the Choices, K'Cidade or a similar Programme), a socio-territorial intervention matrix (e.g., the "Bairros Críticos" Programme, revitalization of historic neighbourhoods such as Mouraria) or the in-depth treatment of a specific subject matter taken from the "Work Programmes." As part of the group work a study visit should also be prepared and organized.*
- *Final exam.*

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

A ambição depositada nos objetivos da unidade curricular e operacionalizada no respetivo programa encontrou na diversidade metodológica da relação ensino-aprendizagem um importante instrumento. Com efeito, as aulas mais de carácter informativo e baseadas em discussões de artigos relativos à constituição e enriquecimento conceptual da disciplina ao longo dos tempos são um passo essencial para situar o aluno perante a pertinência da sociologia urbana. Já para a análise das metodologias exige-se, para além de informação e leituras, a avaliação de situações concretas o que também sucede com a abordagem a casos concretos para o que se convoca o material audio-visual e os oradores convidados assim como visitas de campo quando se justifique.

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

The ambition in the objectives of the course, operationalized in respective contents, is also reflected in the methodological diversity of the teaching/learning relationship. Indeed, the more informative classes based on discussions of articles on the constitution and conceptual enrichment of the discipline over time are an essential step in making the student aware of the relevance of urban sociology.

The analysis of the methodologies requires, in addition to information and interpretation, the assessment of concrete situations, which is why real-life cases are examined in the course, for which audio-visual material and guest speakers as well as field visits may be used where appropriate.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Metapolis, Acerca do futuro da cidade, ASHER, F., 1998, Celta, Oeiras.
La ciudad conquistada, BORJA, J., 2003, Alianza editorial, Madrid.
A Era da informação: economia, sociedade e cultura - A Sociedade em rede, CASTELLS, M., 2007, FCG, 3ª ed., Lisboa.
Cidade, cultura e globalização, FORTUNA, C., 2001, Celta, Oeiras.
Os Espaços Públicos na Reconfiguração Física e Social da Cidade, GONÇALVES, J., 2006, Ed. Lusíada, Lisboa.
Sociologia Urbana, GRAFMEYER, Y., 1994, Publ. Europa-América.
Inquérito sociológico – Problemas de metodologia, LIMA, Marínus P., 2000, Editorial Presença, Lisboa.
A sociologia das cidades, MELO, A., 1999, Editorial Estampa, Lisboa.
La condition urbaine La ville à l'heure de la mondialisation, MONGIN, Olivier, 2007, Édition du Seuil, Paris.

Mapa IX - Empreendimentos e Contratos

6.2.1.1. Unidade curricular:

Empreendimentos e Contratos

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

José Álvaro Pereira Antunes Ferreira (28.0h)

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

Amílcar Jose Martins Arantes (21h)

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

Amílcar Jose Martins Arantes (21h)

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

Noções de empreendimento. Ciclo de vida do empreendimento. Papel da gestão do empreendimento. Modelos aplicáveis à gestão de prazos, custo e riscos. A relevância da contratação. O processo de formação do contrato. Tipos de contratos. Execução do contrato.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Introduction to the development project. Project life cycle. Role of project management. Time, cost and risk management models. The relevance of procurement. Contract formation process. Types of contracts. Contract execution.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

O Empreendimento visto sob uma perspectiva sistémica. Elementos e relações, definição de atividades e recursos. Conceito de rendimento, ritmo e duração. Modelos CPM/PERT. Representação em rede de empreendimentos. Representação AOA e AON. Cálculo de duração mínima. Identificação de atividades, críticas e caminhos críticos. Cálculo de folgas. Gestão de empreendimentos com prazo imposto. Afetação de recursos, regularização e nivelamento. Introdução de conceitos básicos da análise de decisão. Fundamentos e âmbito da análise de investimentos. Tratamento da incerteza e risco na gestão de empreendimentos. A formação de contratos: escolha do tipo de contrato; publicitação, pedido de proposta, análise, análise de propostas, avaliação e adjudicação.

6.2.1.5. Syllabus:

A systemic approach to the development project. Elements and relationships, defining activities and resources. Productivity, pace and duration concepts. CPM and PERT models. AOA and AON networks. Minimum duration, critical activities and critical paths. Determining slack. Project management with fixed deadline. Resource allocation, levelling. Basic concepts of decision analysis. Scope and fundamentals of investment analysis. Uncertainty and risk in project management. Contracting: choosing the contract type, publication, request for bids, analysis, review of bids, assessment and award of contract.

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

O conteúdo programático permite aos alunos perceberem os principais desafios na gestão de empreendimentos e a sua forma de os abordar através da adoção de uma perspectiva sistémica do projeto. A apresentação de modelos aplicados à gestão potencia essa compreensão e dota os alunos de ferramentas aplicacionais fundamentais para um desempenho profissional neste domínio.

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

The course content allows students to understand the main challenges in project management and how to approach them by adopting a systemic perspective of the project. Such learning is encouraged by the presentation of models applied to management and provides students with application tools for a professional performance in this field.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular tem dois tipos de aulas:

A) Teóricas – são aulas fundamentalmente expositivas onde se pretende uma transmissão clara de conceitos utilizando slides que ficam à disposição dos alunos.

B) Práticas – Os alunos são convidados a desenvolver um trabalho de aplicação dos conceitos que lhe foram transmitidos nas aulas teóricas. Algumas destas aulas decorrem em laboratório informático onde os alunos usam os meios computacionais mais adequados à resolução dos trabalhos com que são confrontados.

A avaliação da disciplina de Empreendimentos e Contratos é constituída pela realização de um Exame Final e de um Trabalho de Grupo. A Classificação Final da Disciplina é calculada através da média ponderada das notas do Exame Final (40%) com a nota do Trabalho de Grupo (60%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The course unit has two types of classes:

A) Theoretical – these are essentially expository classes designed to transmit concepts to the students using slides that are also available to students;

B) Practical – the students are invited to carry out a work project in order to apply concepts taught in the theoretical classes. Some of these lessons take place in the computer lab, where students use the most appropriate computational resources to resolve the tasks they are allocated.

Final examination and practical work. The final grade for the course is calculated using the weighted average of the final examination grade (40%) and the work group grade (60%).

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

A avaliação é composta por duas provas, uma individual que corresponde a um exame tradicional onde se procura aferir que os alunos perceberam e interiorizaram os conceitos, e outra eminentemente prática constituída por um trabalho de grupo onde os alunos têm que demonstrar que sabem aplicar os conhecimentos que adquiriram.

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

The assessment consists of two parts: individual assessment is a traditional exam where understanding and internalization of the concepts are assessed; the second part consists of largely practical group work where students have to demonstrate that they know how to apply the knowledge acquired.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

A Gestão das Aquisições Públicas: Guia de Aplicação do Código dos Contratos Públicos, TAVARES, L.V., 2008, OPET.

Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme, WYSOCKI, R.K., 2006, Wiley.

Decision Analysis for Management Judgment, GOODWIN, P., WRIGHT, G., 2004, Wiley.

Advanced Project Management: Best Practices on Implementation, KERZNER, H., 2004, Wiley.

Avaliação de Projectos de Investimento na Óptica Empresarial, SOARES, J.O., FERNANDES, A.V., MARÇO, A., MARQUES, J.P., 1999.

Advanced Models for Project Management, TAVARES, L. V., 1999, Kluwer.

Gestão da Construção:Apontamentos, GAMEIRO, P., 1998, IST.

Smart Choices: A Practical Guide to Making Better Decisions, HAMMOND, S. et al, 1998, Harvard Bus. Press.

Value-focused Thinking: A Path to Creative Decision Making, KEENEY, R. L., 1996, Harvard Univ. Press.

Investigação Operacional, TAVARES, L.V.; OLIVEIRA, R., THEMIDO, I.; CORREIA, F.N., 1996, McGraw.

Engenharia e Gestão Municipais, FERREIRA, J.A. et al, 1983, CESUR.

Mapa IX - Ordenamento do Território e da Paisagem**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Ordenamento do Território e da Paisagem

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

Ana Isabel Loupa Ramos (49.0h)

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

Adquirir entendimento das potencialidades de aproveitamento das características biofísicas no contexto no ordenamento do território enquanto oportunidade para o desenvolvimento a várias escalas de intervenção. Aprender metodologias e técnicas de ordenamento biofísico através da sua aplicação prática. Conhecer os instrumentos legais disponíveis para promover a integração da dimensão biofísica no ordenamento do território. Reconhecer a especificidade de cada local e sua relação com as procuras sociais gerando respostas criativas que compatibilizem e potenciem a qualidade de vida da população.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Understanding the potentials of the use of environmental characteristics in sustainable land use planning on diverse scales. Learning methods and techniques of land use planning based on practical exercises. Acquiring knowledge of the legal tools available for promoting environmental applications in land use planning. Creating solutions that acknowledge local specificities, are grounded in societal demands, and promote quality of life.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Paradigmas ambientais - documentos marcantes à escala mundial, europeia e nacional. O papel do planeamento biofísico nos instrumentos de ordenamento território de acordo com a escala e a tipologia. Componentes do sistema biofísico. Planeamento biofísico-teoria, metodologias e técnicas. Definição de capacidades de carga e aptidões. Identificação de impactos. A continuidade do sistema biofísico e conectividade das estruturas ecológicas. REN e RAN - objetivos, delimitação, fragilidades, potencialidades e usos compatíveis. Ordenamento do espaço rural - operacionalização do conceito de desenvolvimento rural mediante utilização dos instrumentos e medidas de política em vigor. Integração de aspetos ambientais no planeamento urbano. Integração do ciclo hidrológico - áreas de risco de cheias, permeabilidade e retenção. Infra-estruturas verdes - objetivos e funções para a qualidade de vida urbana. Operacionalização do conceito em sede de IGT.

6.2.1.5. Syllabus:

Environmental paradigms - relevant documents at the global, European and national levels. Integration of environmental applications into land use planning. Components of the environmental system on multiple scales. Land use planning theory, methods and tools. Carrying capacity and land use suitability. Identifying impacts. Vulnerability analysis. Continuity and connectivity of environmental systems. National ecological and agricultural reserves - objectives, demarcation, threats and opportunities and compatible uses. Land use planning in rural areas. Making rural development operational. Planning for the rural-urban transition. Urban ecology. Integration of the hydrological cycle in cities - flood risk, urban drainage. Green infrastructures - functions and services provided. Contribution to the enhancement of urban quality of life. Integration in the planning documents in place.

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

A formação compreenderá a apresentação das bases teóricas e de exemplos de aplicação, solicitando-se aos alunos, quer o estudo dos conceitos teóricos, quer o estudo da sua aplicabilidade a casos práticos concretos. Privilegia-se promover a capacidade de aprendizagem através de atividades de pesquisa autónoma e o pensamento crítico, por forma a dar competência para solução de novos problemas em novos contextos. Os tópicos que se apresentam abrangem os principais conceitos no domínio da teoria e metodologias de análise biofísica, bem como no que diz respeito aos instrumentos legais em vigor e aos documentos orientadores, tanto nacionais como Europeus.

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

The training will include the presentation of the theoretical frameworks and practical examples. The students are asked to study theoretical concepts and its applicability to concrete practical cases. The focus is to promote the ability of learning through independent research and critical thinking in order to provide skills for problem solving in new contexts. The topics that are presented cover key concepts in the field of theory and methods of biophysical analysis, as well as with regard to existing legal instruments and policy documents, both at national and European level.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas são essencialmente expositivas e baseadas na apresentação da sistematização dos seus principais problemas e desafios, a exposição de conceitos teóricos e metodologias aplicáveis, assim como a apresentação soluções existentes noutros locais, seguidos de uma análise crítica com os alunos sobre os limites e potencialidades de transposição para contexto conhecidos. As aulas práticas são focadas sobre um caso prático real, visitado em conjunto, onde os alunos são chamados a apresentar de forma criativa soluções fundamentadas e ancoradas nos conhecimentos teóricos adquiridos. Os trabalhos práticos realizam em grupos sob o acompanhamento e orientação do docente. O projeto termina com uma apresentação final.

A avaliação de conhecimentos é realizada com base nos seguintes elementos: Avaliação contínua e final do Trabalho

Prático (em grupos pequenos) - 50% da Nota Final; Exame Escrito - 50% da Nota Final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The lectures are mainly based on oral presentations and are based on systematization of the main problems and challenges, presentation and discussion of the most relevant theoretical concepts and methodologies, and the presentation of solutions applied elsewhere. This is followed by critical analysis with the students on the limits and potentials of transposition of said solutions to known contexts. The practical classes focus on a real case, which the group visits together, and where the students are expected to submit creative solutions founded and based on the theoretical knowledge acquired. The practical assignments are done in groups under the monitoring and guidance of the lecturer. The project work ends with a final presentation.

Assessment is based on the following elements: ongoing assessment and final practical assignment (in small groups) – 50% of final grade; written exam – 50% of final grade.

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

Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos possam desenvolver um conhecimento abrangente das potencialidades neste domínio, assegurando simultaneamente a conformidade com os objetivos da unidade curricular. Assim, considera-se essencial que os alunos tenham oportunidade aplicar os conceitos teóricos através da realização de trabalhos práticos que permitam equacionar soluções criativas para problemas reais em contexto de um grupo de trabalho multidisciplinar. Em complemento, é assegurada uma avaliação individual através de um exame escrito.

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

The teaching and assessment methods have been conceived so that the students can develop comprehensive knowledge of the potentials of this field, in line with the objectives of this course unit. Thus, it is essential that the students have the opportunity to apply the theoretical concepts in practical assignments that provide creative solutions to real problems in the context of multidisciplinary team work. The students are also assessed individually by means of a written exam.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Landscape Planning. Environmental Applications, MARSH, W.M., 1991, John Wiley & Sons, Inc., New York.

Guía para la elaboracion de estudios del medio físico, Vários, 1992, Ministerio de Obras Publicas y Transportes; Ecological Planning. A Historical and Comparative Synthesis, NDUBISI, F., 2002, John Hopkins University Press, Baltimore.

Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities, BENEDICT, M., e MCMAHON, E., 2006, Island Press, Washington.

Sustainable infrastructure: the guide to green engineering and design, SARTÉ, S.B., 2010, Wiley and Sons, New Jersey.

Cities as sustainable ecosystems: principles and practice, NEWMAN, P. & JENNINGS, I. 2008, Island Press.

Design with Nature, MCHARG, 1992, Wiley and Sons, New Jersey.

Mapa IX - Modelação e Avaliação de Sistemas

6.2.1.1. Unidade curricular:

Modelação e Avaliação de Sistemas

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

Rui Manuel Moura de Carvalho Oliveira (não funcionou)

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

Cristina Marta Castilho Pereira Santos Gomes (não funcionou)

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

Cristina Marta Castilho Pereira Santos Gomes (não funcionou)

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

Esta disciplina visa complementar a formação dos alunos em modelos e métodos quantitativos especialmente importantes para as áreas de Engenharia mais diretamente ligadas aos sectores do Planeamento, de Gestão e dos Transportes. A ênfase é colocada em modelos multivariados (em que cada entidade é caracterizada por múltiplos atributos), quer na vertente de caracterização e síntese da informação e inferência estatística, quer na da avaliação e decisão multi-critério. O principal objetivo formativo consiste em despertar o interesse pela utilização destes modelos, ilustrar as suas potencialidades e limitações e desenvolver competências na sua utilização.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course at complementing the students' training in quantitative methods and models, which are particularly important for the areas of engineering more directly related to planning, management and transport. The emphasis is placed on multivariate models (where each entity is characterized by multiple attributes), both with respect to data analysis and statistical inference and to multi-criteria assessment and decision making. The main objectives are to promote interest in the utilization of these models, to illustrate their potential and limitations and to develop skills in using them.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

I. Modelos estatísticos multivariados. I.1. Perspetivação da análise multivariada: objetivos, potencialidades e campos de aplicação. I.2. Modelos de relacionamento: correlação e regressão múltipla. I.3. Modelos de síntese e identificação de estruturas de dados: análise fatorial e de componentes principais. I.4. Modelos de classificação: análise de clusters. II. Modelos de avaliação e decisão multi-critério. II.1 Paradigmas de avaliação e decisão multi-atributo. II.2 Estruturação de problemas decisórios multi-atributo. II.3. Avaliação local: construção de descritores e funções de valor. II.4. Agregação e avaliação global: métodos compensatórios e não compensatórios.

6.2.1.5. Syllabus:

I. Multivariate statistical models. I.1. Multivariate analysis in perspective: objectives, potentials and application fields. I.2. Dependence models: multiple regression and correlation. I.3. Summarization models and data structure identification: principal components and factorial analysis. I.4. Classification models: cluster analysis. II. Multicriteria assessment and decision models. II.1 Paradigms of multi-attribute assessment and decision making. II.2. Structuring of multi-attribute decision-making problems. II.3 Partial assessment: construction of descriptors and value functions. II.4. Aggregation and global assessment: compensatory and non-compensatory methods.

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

Os conteúdos programáticos abrangem os principais tópicos e aplicações no domínio dos modelos multivariados de análise e avaliação de sistemas, quer na vertente de caracterização estatística multivariada quer na de apoio à decisão multi-critério. Através da exposição às bases conceptuais e metodológicas daqueles modelos, da reflexão crítica sobre os mesmos e da sua aplicação a casos reais, criam-se condições propícias que permitem aos alunos desenvolver uma compreensão informada sobre as potencialidades e limitações daqueles modelos, a capacidade de relacionar conceitos com a prática da engenharia e competências para aplicar estes instrumentos na análise de complexos sistemas socio-tecnológicos e na tomada de decisões sobre os mesmos.

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

The course programme covers the main topics and applications in the field of multivariate models for systems analysis and assessment, both from a multivariate statistical viewpoint and a multicriteria decision-making support perspective. Through exposure to the conceptual and methodological bases for the models, critical reflection on the models and their application to real-life cases, the conditions are created that allow students to develop an informed understanding of the potential and limitations of the models, an ability to relate concepts and practice in engineering and skills in applying these tools in the analysis of complex socio-technological systems and in decision making processes with respect to those systems.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas são essencialmente expositivas e apoiadas em apresentações informatizadas. Para além dos fundamentos conceptuais dos modelos, usam-se intensamente casos/exemplos de aplicação ilustrando as potencialidades e limitações dos métodos e apelando à intervenção e análise crítica dos alunos. Nas aulas práticas, aplicam-se os conceitos e modelos a problemas e casos selecionados, frequentemente através da utilização de programas computacionais (software de análise estatística), e com espaços dedicados ao apoio à realização dos trabalhos de projeto dos grupos de alunos. Os alunos fazem apresentações sobre os seus trabalhos de projeto (3 por grupo, em diferentes estádios de desenvolvimento dos projetos). São ainda feitos 2 a 3 seminários por personalidades externas convidadas, com apresentação de casos de aplicação dos métodos e técnicas tratados na disciplina. A avaliação de conhecimentos será feita a partir de um projeto de grupo (3 alunos) e de um exame final escrito.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes are primarily expositive and supported by computer presentations. The conceptual foundations of the models are presented and cases/application examples are intensively used to illustrate the potentials and limitations of the methods and appealing to the participation and critical analysis of the students. In the practical classes, the concepts and models are applied to selected problems and cases, frequently using computer programs (statistical analysis software), with time also being devoted the development of the group project work. Students also make presentations on their project work (3 presentations per group, in different development stages). Two or three seminars are also given by guest lecturers are also included, with the presentation of cases of application of the methods and techniques taught in the course.

Assessment comprises a work project (groups of 3 students) and an individual written examination.

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

Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos, por um lado, desenvolvam

conhecimentos e uma sólida visão crítica das metodologias estudadas e, por outro, competências para aplicar os modelos a casos reais, em conformidade com os objetivos da unidade curricular. Neste sentido, o desenvolvimento do trabalho de projeto cria oportunidade para desenvolver essas competências, bem como a capacidade de explorar os instrumentos computacionais de apoio, enquanto que a avaliação individual é assegurada através de um exame escrito.

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

The teaching and assessment methods have been conceived so that the students, on the one hand, develop knowledge and a solid critical understanding of the methodologies studied and, on the other, the skills to apply these models to real-life cases, in conformity to the objectives of this course unit. Accordingly, the work project gives students the opportunity to develop those skills, as well as the capacity to explore the supporting computational tools. Individual assessment takes the form of a written examination.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Multivariate Data Analysis, HAIR, J.F. Jr.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. e BLACK, W.C., 1998, Wiley.
Making Hard Decisions with Decision Tools, R.T CLEMEN e T. REILLY, 2001, Duxbury/Thomson Learning.
Investigação Operacional, TAVARES, L. V., OLIVEIRA, R., THEMIDO I. e CORREIA, F. N., 1996, Mc-Graw-Hill.
Estatística Multivariada, REIS, Elizabeth, 1997, Sílabo.
Estatística, GUIMARÃES, R. C. e CABRAL, J. A. S., 1997, McGraw Hill.*

Mapa IX - Infraestruturas de Transportes em Zona Urbana

6.2.1.1. Unidade curricular:

Infraestruturas de Transportes em Zona Urbana

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

Joaquim Jorge da Costa Paulino Pereira (não funcionou)

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

Paulo Manuel da Fonseca Teixeira (não funcionou)

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

Paulo Manuel da Fonseca Teixeira (não funcionou)

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

Abordagem das especificidades e restrições ao estabelecimento do traçado da rede rodoviária, ferroviária ligeira, pedonal e de bicicletas em zona urbana. A segurança rodoviária e a organização da sua implementação em zona urbana.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Introduction to the design of transport networks for urban areas, in particular roads, surface light rail, pedestrian and bike infrastructure. Road safety management for urban areas.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1 - Organização da unidade curricular; 2 - O estabelecimento da rede rodoviária em zona urbana e os aspectos normativos e práticos que a condicionam; 3 - O estabelecimento das redes de utentes vulneráveis (peões e ciclistas) associadas à rede rodoviária; 4 - Especificidades de intersecções rodoviárias em zona urbana também levando em consideração as redes de utentes vulneráveis; 5 - Implementação e gestão de procedimentos conducentes a assegurarem segurança rodoviária em zona urbana; 6 - As especificidades da implementação duma rede ferroviária ligeira de superfície em zona urbana.

6.2.1.5. Syllabus:

1 - Course organization; 2 - Designing the road network in urban areas. Regulatory and practical constraints; 3 - Designing networks for vulnerable users (pedestrians and cyclists) linked to the road network; 4 - Road intersections in urban areas taking all type of users into consideration; 5 - Road safety management of in urban areas; 6 - The specificities of the implementation of a surface light railway in urban areas.

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

Os conteúdos programáticos abrangem os principais tópicos e aplicações teórico-práticos da implementação de infraestruturas de transportes de superfície em zona urbana, permitindo ao aluno aprofundar conhecimentos antecedentes, bem como adquirir novos conhecimentos úteis à sua atividade como profissional de engenharia,

capacitando-o ainda para outras aprendizagens através de atividades de pesquisa autónoma. A formação compreenderá a apresentação das bases teóricas e de exemplos de aplicação, solicitando-se aos alunos, quer o estudo dos conceitos e dos modelos teóricos, quer a resolução de exercícios de aplicação.

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

The course contents cover the main theoretical and practical topics and applications involved in surface transport infrastructures in the urban environment, allowing the students to consolidate previously acquired knowledge and acquire new concepts that will be of use in their future professional career in engineering, and also giving them the possibility of developing other skills through independent research. The training includes the study of the concepts and theoretical models as well as the resolution of practical cases.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas serão baseadas na apresentação de slides e bibliografia específica para cada matéria lecionada (publicações dedicadas, capítulos de livros e/ou artigos). Estas aulas são estruturadas da seguinte forma:

1ª parte: enquadramento, exposição de conceitos teóricos e apresentação de exemplos;

2ª parte: resolução/discussão na aula de casos aplicação sobre a matéria apresentada.

Aulas práticas em que os alunos são chamados a resolver problemas concretos em que aplicam os ensinamentos descritos e discutidos nas aulas teóricas.

A avaliação é realizada através de: Realização de 1 trabalho na aula prática (8/20): TP correspondente à organização duma rede rodoviária urbana, decisão sobre um layout em secção corrente e em zona de intersecção, associando medidas conducentes à garantia da segurança de circulação.

Exame final escrito que terá uma componente teórico-prática a valer 12/20.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes are based on slide presentations and related bibliography for each subject (specific publications, book chapters or/and related articles). These classes have the following structure:

1st part – Overview and characterization of the subject matter and examples;

2nd part - Discussion/resolution of practical cases reflecting each subject matter.

Practical classes where the students solve practical cases, applying the training that they have had in the theoretical classes.

Assessment consists of:

One practical assignment (6/20): PA involving the design of a road network in an urban area including intersections and integrating road safety improvement measures.

Written exam with a theoretical/practical part (with some applications) (12/20).

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

Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos possam desenvolver um conhecimento abrangente das potencialidades neste domínio, assegurando simultaneamente a conformidade com os objetivos da unidade curricular. Assim considera-se essencial que os alunos tenham oportunidade de realizar trabalhos práticos que permitam ter contacto com problemas reais. Em complemento, é assegurada uma avaliação individual através de um exame escrito.

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

The teaching and assessment methods are designed so that students can develop an understanding of the potential of this area, in conformity with the objectives of the course unit. Thus, it is considered essential that students have the opportunity to apply their knowledge of the theoretical concepts in practical projects that enable them to have contact with real-life problems. In addition, individual assessment is effected by means of a written exam.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Textos e diapositivos de apoio às aulas da disciplina;

Highways: the Location, Design, Construction & Maintenance of Pavements – O'FLAHERTY, C. A., 2002, Butterworth Heinemann.

Infraestructuras ferroviárias, LÓPEZ PITA, A., 2006, Ediciones UPC.

The Handbook of Highway Engineering, FWA, T. F., 2006, Taylor & Francis, Boca Raton-FL, USA.

Traffic & Highway Engineering, GARBER, N. J. and HOEL, 2002, L. A. Brooks/Cole, 3th edition, Pacific Grove-CA, USA.

Mapa IX - Dissertação em Urbanismo e Ordenamento do Território

6.2.1.1. Unidade curricular:

Dissertação em Urbanismo e Ordenamento do Território

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

Augusto Martins Gomes (0.0)**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

Augusto Martins Gomes (0.0), Ana Isabel Loupa Ramos (0.0), Filipe Manuel Mercier Vilaça e Moura (0.0), Alexandre Bacelar Gonçalves (0.0), Maria Beatriz Marques Condessa (0.0)

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

Augusto Martins Gomes (0.0), Ana Isabel Loupa Ramos (0.0), Filipe Manuel Mercier Vilaça e Moura (0.0), Alexandre Bacelar Gonçalves (0.0), Maria Beatriz Marques Condessa (0.0)

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

Desenvolver a capacidade de realização de uma dissertação que permita integrar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Realização e defesa de uma dissertação de mestrado.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

With this work the student should be able to apply knowledge and its capacity of understanding and resolution of problems in new situations, widened and multidiscipline contexts in the fields of Urbanism and Territorial Management.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Adaptação, reconhecimento e obtenção da documentação básica.
Desenvolvimento do projecto.
Elaboração do texto final.*

6.2.1.5. Syllabus:

Elaboration of a scientific master thesis, original and especially carried out for this purpose.

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

Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.

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

Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Documento escrito (dissertação de mestrado) com apresentação e discussão em provas públicas, ao abrigo da legislação em vigor.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Public presentation and discussion of the thesis, evaluated by a jury legally.

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

A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objetivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.

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

The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Não aplicável

Mapa IX - Sistemas de Informação Geográfica II

6.2.1.1. Unidade curricular:*Sistemas de Informação Geográfica II***6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):***Alexandre Bacelar Gonçalves (70.0)***6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Não aplicável***6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:***Not applicable***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Pretende-se que após conclusão da disciplina, o aluno esteja apto a: a) Identificar o tipo de problemas de análise espacial resolúveis com dados matriciais, b) Definir fluxogramas de análise, identificando e utilizando operações de álgebra de mapas, c) Utilizar métodos de interpolação espacial, e aferir a qualidade das superfícies através de técnicas de validação, d) Criar e utilizar modelos digitais para caracterização geomorfológica do terreno, delineação de talvegues, extração de bacias hidrográficas e análise de bacias de visão, e) Criar superfícies de custo e identificar caminhos ótimos e áreas de influência, avaliando a sensibilidade dos resultados aos parâmetros de entrada, f) Desenvolver de raiz um projeto de SIG.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Students should acquire the skills necessary: a) to define spatial analysis models; and b) to represent the raster operations using a map algebra-like syntax; c) to use spatial interpolation methods and evaluate the resulting surfaces using validation and cross-validation techniques; d) to create digital elevation models and use them to obtain a geomorphological characterization of the terrain, to extract talwegs and watersheds, or to perform viewshed analysis e) to create cost surfaces and to identify least-cost paths and allocation areas, evaluating the model sensitivity to input parameters; f) to develop from scratch a GIS project.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conceitos sobre modelo matricial. Tesselações. Zona e região. Extensão, resolução, escala, suporte. Estruturas de dados.

Álgebra de mapas. Operações locais. Reclassificação, operadores aritméticos e booleanos.

Operações focais e de bloco. Noção de vizinhança. Estatísticas sobre vizinhanças. Reamostragem.

Operações zonais e globais. Estatísticas e funções geométricas sobre zonas.

Interpolação espacial. Polígonos de influência. Interpoladores em função do inverso da distância. Parametrização.

Splines e kriging. Interpolação com variáveis auxiliares. Avaliação das superfícies por validação e validação cruzada.

Análise de superfícies. Cálculo de declive, orientação e curvaturas. Classificação geomorfológica. Análise de bacias de visão. Direções de escoamento superficial. Extração de talvegues e bacias hidrográficas.

Análise de Proximidade. Distâncias euclidianas. Superfícies de custo ou atrito. Modelação de problemas anisotrópicos.

Alocação ao ponto mais "próximo". Caminhos ótimos.

6.2.1.5. Syllabus:

Types of coverage. Regular tessellations. Tessellations as graphs. Cells and pixels. Zones and regions, extension, resolution, scale, support. Data structures for raster data.

Map algebra. Local, focal, block, zonal and global functions. Implementation independent syntaxes.

Local operations. Reclassification. Arithmetic and Boolean operators. Operator priority. Null values. Local statistics.

Analysis extension and mask.

Focal and block functions. Neighbourhoods and kernels. Neighbourhood statistics, filters, resampling methods.

Spatial interpolation, Thiessen polygons. IDW methods, splines and ordinary kriging. Parameterization of interpolation methods. Validation and cross-validation.

Surface analysis. Slope, aspect and curvatures. Geomorphological classification. Viewshed analysis. Hydrological functions.

Proximity analysis. Euclidean distance and cost distances. Anisotropic modelling. Optimal path and allocation areas.

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

Os conteúdos programáticos englobam tópicos avançados sobre informação geográfica. Procura-se aprofundar a capacidade crítica dos alunos em relação à utilização de dados espaciais no âmbito do projeto de SIG, bem como aos limites da capacidade analítica deste tipo de programas, reforçada com a inclusão do tema da otimização integrada em SIG. Este objetivo é alcançável graças ao espectro de matérias incluído nos conteúdos da unidade curricular.

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

The course contents include advanced topics on geographic information. The course aims to consolidate and further

develop the analytical capabilities of the students in relation to spatial data in the GIS project framework, as well as to identify limits of the analytical capabilities of this type of program. The latter aspect is reinforced with the inclusion of the subject of optimisation in GIS. The overall objective is achievable thanks to the wide variety of material included in the course contents.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas expositivas e de discussão e aulas práticas de experimentação computacional em laboratório. A avaliação final consiste numa componente teórica (60%) e numa componente prática (40%). A avaliação teórica envolve a realização de um exame final. A avaliação prática envolve a realização de um trabalho de grupo (até 4 alunos) com prática de SIG, um breve relatório escrito e uma apresentação em aula. Em qualquer das componentes, é exigida a nota mínima de 9.5 num total de 20 valores.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical expositive classes and discussion classes and practical/experimental classes in the computer lab. The final assessment consists of a theoretical component, which is worth 60% of the final grade, and a practical component (40%). The theoretical component is a final exam. The practical component is a group assignment (groups of up to 4 members) including a GIS project, a brief written report and a short in-class presentation. A minimum grade of 9.5 (out of 20) is required in both components.

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

A experiência adquirida no ensino de matérias similares no anterior Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica (Pré-Bolonha) e neste Mestrado em Urbanismo e Ordenamento do Território, lecionados no IST, mostra que o tipo de aulas previsto e o esquema de avaliação proposto são adequados para assegurar a aprendizagem, compreensão e maturação destas matérias por alunos com a formação exigida para acesso ao curso.

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

Experience from teaching similar contents in previous GIS Master's programmes (pre-Bologna) and also in the IST Master's programme for Urban and Regional Planning shows that the proposed type of classes (experimental and discussion) and assessment (both practical and theoretical) ensure the learning, understanding and further development of the content by students that have the qualifications required to access the course.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Geographic information systems and cartographic modeling, TOMLIN, Dana, 1990, Prentice Hall Inc., New Jersey. Fundamentos de Informação Geográfica, MATOS, João, 2001, EDIÇÕES LIDEL. Outras publicações distribuídas e discutidas nas aulas.

Mapa IX - Regiões e Redes

6.2.1.1. Unidade curricular:

Regiões e Redes

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

João António de Abreu e Silva (14.21)

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

Luís Miguel Garrido Martinez (34.79)

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

Luís Miguel Garrido Martinez (34.79)

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

Compreender os conceitos fundamentais de: a) Áreas de influência de equipamentos e limiares de procura para a sua sustentação; b) Teorias de localização, Economias de aglomeração, Redes Urbanas; c) Interação entre acessibilidades e estruturação do território; d) Redes de cooperação e inovação. Deter competências de uso de modelos computacionais de: a) Competição entre equipamentos e níveis de cobertura do território; b) Avaliação da estrutura topológica e do desempenho de redes de transportes e otimização do desenho e da expansão dessas redes.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Understanding the key concepts of: a) Catchment areas for facilities and demand thresholds for their sustainability; b)

Location theories, agglomeration economies, urban networks; c) Interaction between accessibilities and land use structures; d) Cooperation and Innovation networks. Having the skills to use computational models for: a) Competition between facilities and levels of territorial coverage; b) Evaluation of the topological structure and operational performance of transport networks and optimization of the design and expansion of those networks.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- a) *Área de influência de equipamentos e serviços, degradação da procura com os custos de acesso, possibilidades de substituição. Custos fixos e variáveis na operação dos equipamentos, limiares de procura para a rentabilidade.*
- b) *Teorias de localização de atividades económicas face a recursos e mercados. Economias de aglomeração. Redes Urbanas, suas missões e configurações hierárquicas.*
- c) *Conceito de acessibilidade e sua operacionalização.*
- d) *Avaliação do desenho e do desempenho operacional e fiabilidade de redes de transportes, face a objetivos individuais e coletivos. Justificação económica do recurso à hierarquização e à intermodalidade.*
- e) *Interação entre Usos de solo e redes de transportes: avaliação de acessibilidades, otimização de decisões num e noutro domínio.*
- f) *A Cooperação e de Inovação como fluxos estruturantes nas redes da economia do conhecimento.*

6.2.1.5. Syllabus:

- a) *Catchment areas of public facilities and services, decline in demand with access costs, substitution possibilities. Fixed and variable costs in operation of facilities, demand thresholds for economic sustainability.*
- b) *Location theories for economic activities considering resources and markets. Agglomeration economies. Urban networks, their missions and hierarchical configurations.*
- c) *Accessibility concept and its operationalization.*
- d) *Assessment of the design, operational performance and reliability of transport networks, taking individual and collective objectives into account. Economic justification of the recourse to hierarchization and intermodality.*
- e) *Interaction between land use and transport networks: evaluation of accessibilities, decision-making optimization in both areas.*
- f) *Cooperation and innovation as the structuring flows in knowledge economy networks.*

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

Os conteúdos programáticos focam-se diretamente sobre os vários objetivos definidos para a unidade curricular. Assim, para além de corresponderem aos tópicos teóricos, os conteúdos programáticos também incluem aplicações práticas das técnicas apresentadas no âmbito da disciplina, possibilitando ao aluno rever e aprofundar conhecimentos antecedentes, bem como adquirir novos conhecimentos úteis à sua atividade como profissional, capacitando-o ainda para outras aprendizagens através de atividades de pesquisa autónoma. A formação compreenderá a apresentação das bases teóricas e de exemplos de aplicação, solicitando-se aos alunos, quer o estudo dos conceitos e dos modelos teóricos, quer a resolução de exercícios de aplicação. Proporciona-se deste modo um todo contínuo de informação, alguma da qual, abrindo ainda perspetivas de investigação a desenvolver posteriormente pelos alunos.

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

The course content focuses directly on the objectives set for the course. Thus, in addition to introducing the theoretical subject matter, the syllabus also includes practical applications of the techniques presented in the course, enabling the students to revise and consolidate previously acquired knowledge as well as acquire new knowledge that will be of use in their professional activity. The course content should enable the students to pursue other learning activities through independent research. The classes will include the presentation of the theoretical basis as well as application examples, with the students being expected to study the theoretical concepts and models and resolve application exercises. The course thus provides a complete set of information, some of which will also open up prospects for future research activity.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Trabalho realizado durante o semestre - 70% da nota final. Este trabalho incluirá as seguintes componentes, integradas num trabalho prático:

- *Análise da bibliografia de cada caso de cada tema - 30% da nota do trabalho durante o semestre. Com apresentação e discussão durante as aulas.*
- *Casos de Estudo/Problemas - 70% da nota do trabalho durante o semestre. Aquisição de dados; Análise dos problemas e resolução; Apresentação oral e discussão; Participação na discussão dos trabalhos dos demais grupos; Relatório final. Todos os trabalhos durante o semestre serão realizados em grupos pequenos (2-3 pessoas).*

Exame individual escrito - 30% da nota final.

Em ambas avaliações é exigida uma nota mínima de 8 (em 20 valores) para a aprovação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Work done during the semester - 70% weight in the final grade. The work includes the following components integrated into a single assignment:

- *Analysis of the reading material for each subject matter - 30% weight in the grade for the semester's work. With*

presentation and discussion during the classes.

- Case studies/Problems - 70% weight in the grade for the semester's work. Data acquisition; Problem analysis and solving; Oral presentation and discussion; Participation in the discussion in the case studies of other groups; Final report.

All the work during the semester will be carried out in small groups (2-3 students).

Individual written exam - 30% weight in final grade.

In both assessments a minimum grade of 8.0 (out of 20) is needed for a pass.

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

Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos possam desenvolver um conhecimento abrangente das teorias e das ferramentas de análise no domínio dos conteúdos programáticos, assegurando simultaneamente a conformidade com os objetivos da unidade curricular. O trabalho prático, que contempla uma componente de apresentação perante a restante turma, seguida de uma discussão crítica do mesmo, contribui para que os alunos desenvolvam um raciocínio crítico sobre os temas lecionados

O carácter eminentemente prático desta disciplina, em que as várias matérias lecionadas são sempre acompanhadas por exemplos e exercícios práticos, permite dotar os alunos das competências técnicas necessárias para atingir os objetivos enunciados.

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

The teaching and assessment methods are designed so that students can develop a comprehensive understanding of the theories and analysis tools in the subject matters covered by this course, in conformity with the course objectives. The practical work, which includes a presentation to the rest of the class, followed by a critical discussion thereof, helps students develop critical thinking on the subject matters taught.

The largely practical character of this course, in which the various subject matters taught are always accompanied by examples and practical exercises, give students the technical skills necessary to achieve the set objectives.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location, and Regional Growth , FUJITA, Masahisa, THISSE, Jacques-Francois, 2002, Cambridge University Press.

Transportation: A Geographical Analysis (Hardcover), BLACK, William R., 2003, The Guilford Press.

Location, Transport and Land-Use: Modelling Spatial-Temporal Information, CHAN, Yupo, 2004, Springer.

An Introduction to Geographical Economics, BRAKMAN, Steven, GARRETSEN, Harry, VAN MARREWIK, Charles, 2001, Cambridge University Press.

Cooperation, Networks and Institutions in Regional Innovation Systems, FORNAHL, Dirk, BRENNER, Thomas (Editors), 2003, Edward Elgar Publishing.

Mapa IX - Vias de Comunicação

6.2.1.1. Unidade curricular:

Vias de Comunicação

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

Luís Guilherme de Picado Santos (84.0)

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

José Manuel Coelho das Neves (84.0), Vítor Manuel da Cruz Oliveira (42.0), Patrícia Alexandra Afonso Dinis Ferreira (84.0)

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

José Manuel Coelho das Neves (84.0), Vítor Manuel da Cruz Oliveira (42.0), Patrícia Alexandra Afonso Dinis Ferreira (84.0)

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

Fazer a introdução às principais restrições para a conceção de infraestruturas de transporte, em particular para estradas, fornecendo os elementos necessários para a condução dum projeto geométrico, os elementos básicos para a compreensão do tipo de estruturas e materiais e seu controlo de qualidade usados no pavimento, os elementos que permitem a cabal conceção da rede de drenagem, e algumas noções sobre segurança rodoviária e avaliação de impacte ambiental neste tipo de obras.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Introduction to the design of transport infrastructures in general, and roads in particular, providing all the necessary knowledge to carry out a geometric design project, a basic understanding of the type of structures and materials and the quality control used in paving, and the knowledge that allows for the full design of a drainage network and general

notions on road safety and the environmental impact of the infrastructures.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1 - Organização da unidade curricular. 2 - Principais elementos duma estrada. 3 - Traçado em planta. 4 - Traçado em perfil longitudinal. 5 - Principais condicionantes dum traçado- 6 - Perfil transversal- 7 - Movimento de terras- 8 - Pavimentos. Constituição e materiais. 9 - Dimensionamento de pavimentos. 10 - Drenagem em infraestruturas de transporte. 11 - Princípios de intervenções de segurança rodoviária. 12 - Impacte ambiental de infraestruturas de transporte.

6.2.1.5. Syllabus:

1 - Course organization. 2 – The main components in road construction. 3 - Design of horizontal alignment on roads. 4 - Design of vertical alignment on roads. 5 – Constraints on the design of roads. 6 – Road cross sections. 7 – Earthworks. 8 - Surfacing: types and used materials. 9 - Design of pavings. 10 - Drainage: network design, components and its design. 11 - Road safety. 12 - Environmental impact of transport infrastructures.

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

Os conteúdos programáticos abrangem os principais tópicos e aplicações teórico-práticos da conceção de infraestruturas de transportes com especial incidência em estradas, permitindo ao aluno rever e aprofundar conhecimentos antecedentes, bem como adquirir novos conhecimentos úteis à sua atividade como profissional de engenharia, capacitando-o ainda para outras aprendizagens através de atividades de pesquisa autónoma. A formação compreenderá a apresentação das bases teóricas e de exemplos de aplicação, solicitando-se aos alunos, quer o estudo dos conceitos e dos modelos teóricos, quer a resolução de exercícios de aplicação.

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

The course contents include the main theoretical and practical topics and applications involved in the planning and design of transport infrastructures, with a particular focus on roads, allowing the students to revise and consolidate previously acquired knowledge, as well as acquiring new concepts of use to the future engineering professional, giving them the possibility of developing other skills through autonomous research. The training includes the presentation of the theoretical bases and application examples, with the students being required to study the theoretical concepts and models as well as resolving practical cases.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas serão baseadas na apresentação de slides e bibliografia específica para cada matéria lecionada (publicações dedicadas, capítulos de livros e/ou artigos). Estas aulas são estruturadas da seguinte forma:

1ª parte: enquadramento, exposição de conceitos teóricos e apresentação de exemplos;

2ª parte: resolução/discussão na aula de casos aplicação sobre a matéria apresentada.

Aulas práticas em que os alunos são chamados a resolver problemas concretos em que aplicam os ensinamentos descritos e discutidos nas aulas teóricas.

A avaliação é realizada através de:

Realização de 2 trabalhos nas aulas práticas (6/20): TP 1 correspondente à conceção geométrica dum troço de estrada; TP2 correspondente à formulação de misturas betuminosas, dimensionamento expedito de pavimentos e dimensionamento hidráulico de aquedutos e de dispositivos longitudinais de drenagem (DLs).

Exame final escrito que terá uma componente teórico-prática a valer 10/20 e uma componente prática a valer 4/20.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes are based on slide presentations and related bibliography for each subject (specific publications, book chapters or/and related articles). These classes have the following structure:

1st part - Overview, description of the subject and examples;

2nd part - Discussion/resolution of practical cases illustrating each topic.

Practical classes where the students resolve practical cases on the basis of the training that they have been given in the theoretical classes.

Assessment is made up of:

Two practical assignments (6/20): PA 1, involving the geometric design of a road; PA2, involving the formulation of bituminous mixtures, design of pavings and of culverts and other surface longitudinal drainage elements.

A written exam with a theoretical-practical part (with some applications) (10/20) and an application part (4/20).

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

Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos possam desenvolver um conhecimento abrangente das potencialidades neste domínio, assegurando simultaneamente a conformidade com os objetivos da unidade curricular. Assim considera-se essencial que os alunos tenham oportunidade de realizar trabalhos práticos que permitam ter contacto com problemas reais. Em complemento, é assegurada uma avaliação individual através de um exame escrito.

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

The teaching and assessment methods were conceived in order to allow a full knowledge development in this domain by the student and at the same time meet the main objectives of the course. For this it is considered mandatory that the student has the opportunity of solving practical cases which could allow a strong contact with reality. As complement a written exam is made individually to each student. The teaching and assessment methods are designed so that students can develop an understanding of the potential of this area, in conformity with the objectives of the course unit. Thus, it is considered essential that students have the opportunity to apply their knowledge of the theoretical concepts in practical assignments that give them experience of real-life problems. In addition, individual assessment is effected by means of a written exam.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Vias de Comunicação - 1º volume, BRANCO, F., PICADO-SANTOS, L., 2000, DEC-FCTUC, (5ª edição em 2000), Coimbra.
Vias de Comunicação - 2º volume, BRANCO, F., PICADO-SANTOS, L., Capitão, S., 2000, DEC-FCTUC, (4ª edição em 2000), Coimbra.
Diagnóstico de Sinistralidade, CARVALHEIRA, C., PICADO-SANTOS, L., 2007, DEC, FCTUC, Coimbra.
Manual de Concepção de Pavimentos para a Rede Rodoviária Nacional, Junta Autónoma de Estradas (JAE), 1995, JAE, Lisboa.
Norma de Traçado, Junta Autónoma de Estradas (JAE), 1994, JAE, P3/94, Lisboa.
Sinistralidade Rodoviária: uma reflexão, PICADO-SANTOS, L., 2000, Comunicação ao XIII Congresso da Ordem dos Engenheiros, Sessão da Especialização em Vias de Comunicação e Transportes, Edição em CD, Porto.
Vias de Comunicação II: Algumas noções sobre a Avaliação do Impacte Ambiental em Estradas, PICADO-SANTOS, L., 2010, DEC, FCTUC, Coimbra.

Mapa IX - Planeamento Regional e Urbano

6.2.1.1. Unidade curricular:

Planeamento Regional e Urbano

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

José Álvaro Pereira Antunes Ferreira (56.0)

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

Ana Isabel Loupa Ramos (78.0), Jorge Manuel Gonçalves (26.0), António Salvador de Matos Ricardo da Costa (104.0), Fernando José Silva e Nunes da Silva (28.0), Maria Beatriz Marques Condessa (52.0), Ana dos Santos Morais de Sá (156.0), Maria Joana Coruche de Castro e Almeida Passanha Gonçalves (208.0)

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

Ana Isabel Loupa Ramos (78.0), Jorge Manuel Gonçalves (26.0), António Salvador de Matos Ricardo da Costa (104.0), Fernando José Silva e Nunes da Silva (28.0), Maria Beatriz Marques Condessa (52.0), Ana dos Santos Morais de Sá (156.0), Maria Joana Coruche de Castro e Almeida Passanha Gonçalves (208.0)

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

Compreensão do fenómeno urbano, do processo de urbanização e do seu enquadramento administrativo. -Compreensão introdutória do processo de planeamento à escala urbana e regional e princípios de ordenamento. Análise e utilização dos instrumentos de gestão territorial nas suas diferentes escalas e processos de execução.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Developing the students' knowledge of the urban phenomenon, the urbanization process and its legal and administrative framework. Developing the students' basic knowledge of the planning process at the urban and regional level, and of the main land-use planning principles. Developing the students' knowledge of the analysis and utilization of the main operational instruments in planning at the different levels (national, regional and local level).

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

O processo de planeamento e gestão urbanísticos. O processo de urbanização: a transformação do solo rural em urbano; infra-estruturação do território; atores, seus objetivos e interesses. A evolução do processo urbano e os seus principais momentos históricos. As teorias urbanísticas: génese e evolução. Atribuições e competências dos vários níveis da Administração Pública; a nova LBOTDU. Os instrumentos de gestão territorial: os planos e a sua tipologia. O controlo da iniciativa privada no processo de urbanização. Estrutura e morfologia do espaço urbano: as tipologias de construção; a rede viária; a métrica do espaço urbano. Elementos de demografia e modelos de projecção da população. A escala regional: cidades e regiões; hierarquia da rede urbana; conceitos de área de influência e limiar da procura; a globalização económica e as suas consequências na rede urbana; os espaços não urbanos e o seu ordenamento. O desenvolvimento sustentável aplicado às cidades e às regiões.

6.2.1.5. Syllabus:

Urban planning and management process. The urbanization process: rural-urban transformation; infrastructuring; stakeholders, their roles, goals and strategies. The city and the history of urbanization. Planning theories: genesis and evolution. Public administration: powers and competences; the political, institutional and governmental contexts of planning. The land use planning legal framework and the land use management system. Control of the private sector in the urbanization process. Structure and morphology of the urban space: construction typologies; transportation network; metrics in urban areas. Introduction to demography and population projection models. Fundamental notions of regional planning: region types; the urban network hierarchy; the concepts of sphere of influence and demand threshold; economic globalization and its impacts on the urban network. The main land-use planning principles for rural areas. Sustainable development applied to cities and regions.

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

O conteúdo programático permite aos alunos perceberem o fenómeno urbano, o processo de urbanização e o seu enquadramento administrativo. Temas como a génese da cidade, teorias urbanísticas e a apresentação da LBOTDU potenciam essa compreensão. A abordagem de temas relacionados com o Planeamento a nível regional permite aos alunos terem uma visão integradora de todo o processo de planeamento.

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

The course contents enable the students to understand the urban phenomenon, the urbanization process and its administrative framework. Issues such as the genesis of the city, urban theories and the presentation of the legal framework complement and further this knowledge. The study of regional planning-related issues gives the students an integrated insight into the entire planning process.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular tem dois tipos de aulas:

A) Teóricas – são aulas fundamentalmente expositivas onde se pretende uma transmissão clara de conceitos utilizando slides que ficam à disposição dos alunos.

B) Práticas – Os alunos são convidados a desenvolver um trabalho de aplicação dos conceitos que lhe foram transmitidos nas aulas teóricas. Algumas destas aulas decorrem em laboratório informático onde os alunos usam os meios computacionais mais adequados à resolução dos trabalhos com que são confrontados.

A avaliação de conhecimentos é realizada com base nos seguintes elementos: Avaliação contínua e final do Trabalho Prático, grupo (2-3 alunos) - 50% da Nota Final; Avaliação Exame Escrito (EE) - 50% da Nota Final; Exame oral (EO) - os alunos cuja classificação do EE ou da AC seja inferior ou igual a 10 reprovam. O exame oral é obrigatório para os alunos com média M inferior a 10 valores ou superior a 16.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The course unit has two types of classes:

A) Theoretical – these are essentially expository classes designed to transmit concepts to the students using slides that are also available to students;

B) Practical – the students are invited to carry out a work project in order to apply concepts taught in the theoretical classes. Some of these lessons take place in the computer lab, where students use the most appropriate computational resources to resolve the tasks they are allocated.

Students have to undergo the following types of assessment: a practical project in small groups (2-3 students) - 50% weight in final score; an individual written exam - 50% weight in final score; an oral exam. In both assessments a minimum score of 10 (out of 20) is needed for a pass. The oral exam is mandatory for students with a grade average of less than 10 and more than 16.

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

A avaliação é composta por duas provas, uma individual que corresponde a um exame tradicional onde se procura aferir que os alunos perceberam e interiorizaram os conceitos, e outra eminentemente prática constituída por um trabalho de grupo onde os alunos têm que demonstrar que sabem aplicar os conhecimentos que adquiriram.

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

Assessment consists of two parts, whereby the individual part is a traditional exam in which understanding and internalization of the concepts are assessed and the other parts consists of a largely practical group work project where students have to demonstrate that they know how to apply the acquired knowledge.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Normas Urbanísticas: Volume I - Princípios e Conceitos Fundamentais, LOBO, M. L. Costa, CORREIA, Paulo, PARDAL, Sidónio e LOBO, Margarida S., 1995, DGOTDU-UTL, 2ª ed., Lisboa.

Planeamento Regional e Urbano, LOBO, M. L. Costa, 1999, Universidade Aberta, Lisboa.

Morfologia Urbana e Desenho da Cidade, LAMAS, José R. G., 2000, Fundação Calouste Gulbenkian, 2ª Ed., Lisboa.

As Origens da Urbanística Moderna, BENEVOLO, Leonardo, 1981, Colecção Dimensões, Editorial Presença.
Metapólis: Acerca do futuro da cidade, ASCHER, F., 1998, Celta Editora, Oeiras.
Planeamento Urbano Sustentável, AMADO, Pires A., 2005, Colecção Pensar Arquitectura, Caleidoscópio.

Mapa IX - Avaliação Ambiental Estratégica

6.2.1.1. Unidade curricular:

Avaliação Ambiental Estratégica

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

Maria do Rosário Sintra de Almeida Partidário (46.2)

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

Rute Correia Martins Cegonho (16.8)

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

Rute Correia Martins Cegonho (16.8)

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

Criação de competências em domínios de avaliação de impacte aplicadas a níveis mais estratégicos de decisão, designadamente de planeamento e políticas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Capacity-building in areas of the application of impact assessment to levels of strategic decision-making, particularly in planning and policy-making.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Avaliação estratégica de impactes ambientais num quadro de sustentabilidade. 2. Relação da avaliação ambiental estratégica com outras formas de avaliação de impactes. 3. Modelos de avaliação ambiental estratégica. 4. A diretiva europeia e o enquadramento legal em Portugal. 5. Relação da avaliação estratégica com a decisão política e de planeamento - níveis de decisão, tipos de processos, quadros institucionais - o papel do contexto político-decisional. 6. Critérios, metodologias e técnicas.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Strategic environmental assessment in a sustainability context. 2. Relationship between the strategic environmental assessment approach and other forms of impact assessment. 3. Strategic environmental assessment models 4. The European Directive, its implementation in Portugal and its legal context. 5. Relationship between strategic assessment and the policy and planning decision-making system - decision levels, types of decision processes, institutional frameworks - the role of the political/decision-making context. 6. Criteria, methodologies and techniques.

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

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é o instrumento estratégico de política e planeamento com objetivos de sustentabilidade abordado nesta UC. Pretende-se desenvolver capacidades em AAE, através da captação de conceitos, contacto com experiências internacionais e aprendendo a fazer AAE através de um exercício de aplicação semi-real.

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

Strategic Environmental Assessment (SEA) is the strategic instrument in policy and planning with sustainability objectives studied in this course. The aim is to develop capacities in SEA through the understanding of concepts, exposure to international experience and learning how to do SEA through semi-real case applications.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Testes individuais, Projeto em grupo, onde se desenvolve uma aplicação dos conteúdos da UC.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Individual tests and a group project which the course contents are applied.

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

Esta UC tem um carácter essencialmente prático donde é essencial que além do teste de conhecimentos teóricos sejam

aplicadas, através de um trabalho de projeto, as técnicas e os conhecimentos multidisciplinares e transversais que na prática profissional os alunos terão que realizar.

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

This course is fundamentally practical. It is thus essential that the theoretical knowledge be tested and that the multidisciplinary and transversal techniques and knowledge students will be required to apply in professional practice are applied in a group assignment project.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Strategic Environmental Assessment for Policies, AHMED, K. e SANCHEZ-TRIANA, E., 2008, World Bank, Washington, DC.

Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas, PARTIDÁRIO, M.R., 2007, Agência Portuguesa do Ambiente, Lisboa.

Handbook on SEA, SADLER, B., ASCHMANN, R., DUSIK, J., FISCHER, T., PARTIDÁRIO, M.R. e VERHEEM, R., 2011, Earthscan, London.

Integrated Assessment: Mainstreaming sustainability into policy-making. A guidance manual. UNEP, 2009, UNEP, Geneva.

Mapa IX - Saneamento

6.2.1.1. Unidade curricular:

Saneamento

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

(não funcionou)

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

(não funcionou)

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

(não funcionou)

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

O aluno deve adquirir conceitos no domínio do saneamento ambiental e capacidade de conceber e dimensionar infraestruturas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais, em zonas urbanas. Competências de conceber e dimensionar: a) Sistemas de adução e reserva de abastecimento de água; b) Sistemas de distribuição de água e c) Redes de drenagem de águas residuais. Competências no domínio dos conceitos de esquemas de tratamento de águas residuais e de parâmetros básicos de caracterização da qualidade da água. Competências básicas no domínio da gestão e tratamento de resíduos sólidos urbanos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course aims at giving the students the knowledge, information and skills for the study and design of water supply and distribution systems, for human consumption, and wastewater drainage systems in urban areas. Also, the knowledge and skills for the study and design of: a) water supply systems trunk mains and tanks; b) water supply distribution systems and c) wastewater drainage systems. Knowledge and skills in the areas of wastewater treatment plant schemes, basic concepts and parameters for water quality characterization. Basic knowledge and skills in urban solid waste management and treatment.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1) Âmbito e objetivos do saneamento ambiental: conceitos fundamentais.

2) As técnicas de engenharia ao serviço do Homem e das comunidades humanas.

3) Sistemas de abastecimento de água: 3.1) Perspetiva histórica e conceitos fundamentais; 3.2) Obras de captação e adução; 3.3) Instalações elevatórias; 3.4) Reservatórios; 3.5) Redes gerais de distribuição de água.

4) Sistemas de águas residuais: 4.1) Perspetiva histórica e atual; 4.2) Origem, quantificação e natureza das águas residuais; 4.3) Conceção e dimensionamento de redes gerais de drenagem de águas residuais; 4.4) Órgãos das redes gerais de drenagem; 4.5) Instalações elevatórias.

5) Conceitos básicos de qualidade da água, de tratamento de água para abastecimento público e de tratamento de águas residuais.

6) Introdução aos sistemas de resíduos sólidos urbanos (recolha, transporte, tratamento e destino final).

6.2.1.5. Syllabus:

1) Scope and objectives: fundamental concepts.

- 2) *Engineering techniques in the service of mankind and human communities.*
- 3) *Water supply systems: 3.1) Historical review and fundamental concepts; 3.2) Source development, water intakes and transmission mains; 3.3) Pumping systems; 3.4) Storage tanks; 3.5) Water distribution networks.*
- 4) *Wastewater systems: 4.1) Historical review and fundamental concepts; 4.2) Source, flow rates and wastewater characteristics; 4.3) Planning and design of wastewater systems; 4.4) Appurtenances and special structures; 4.5) Wastewater pumping stations.*
- 5) *Fundamental concepts of water quality and water and wastewater treatment.*
- 6) *Introduction to urban solid waste systems (collection, transport, treatment and disposal).*

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

Os conteúdos programáticos abrangem os principais tópicos e aplicações teórico-práticos da área do saneamento, permitindo ao aluno adquirir conhecimentos úteis à sua atividade profissional e capacitando-o para outras aprendizagens através de atividades de pesquisa autónoma. A formação compreende a apresentação das bases teóricas e de exemplos de aplicação, solicitando-se aos alunos, quer o estudo dos conceitos e dos modelos teóricos, quer a resolução de trabalhos práticos de aplicação com uma forte componente de projeto.

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

The course contents cover the main topics and theoretical and practical applications in the area of sanitation, allowing students to acquire knowledge that will be useful in their professional careers and enabling additional learning through independent research activities. The course will include the presentation of theoretical bases and application examples. Students are expected to study the concepts and theoretical models, as well as to solve practical assignments with a strong design project component.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A disciplina inclui aulas teóricas, nas quais serão lecionados os conteúdos apresentados, bem como aulas práticas, destinadas à resolução dos trabalhos práticos. Estes trabalhos, com forte componente de projeto, incidem nos sistemas de abastecimento de água (incluindo sistemas adutores e redes de distribuição de água) e sistemas de drenagem águas residuais domésticas. Prevê-se igualmente a realização de uma visita de estudo.

A avaliação terá uma componente individual, através de exame no final do semestre, e uma componente de grupo, relativa à apreciação crítica e discussão oral dos projetos desenvolvidos ao longo das aulas práticas. A discussão tem como objetivo principal a avaliação das capacidades dos alunos na conceção e no dimensionamento de infraestruturas dos tipos estudados. A classificação final é obtida por ponderação dos valores do exame (50%) e da discussão oral dos trabalhos (50%), exigindo-se para aprovação na disciplina a nota mínima de 9,5 valores no exame final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The course includes theoretical classes, in which the programme presented will be taught, as well as practical classes, which server the purpose of solving practical assignments. These assignments, which have a strong design component, focus on water supply systems (including transmission mains and water distribution networks) and domestic wastewater drainage systems. A study visit will also take place.

An individual final examination will be carried out at the end of the semester, as well as a critical review and oral examination of the projects carried out in the practical classes. The oral examination will assess the students' capacity to justify decisions made in the projects. The final grade is the weighted average of the individual final examination grade (50%) and the oral examination (50%). A minimum grade of 9.5 (out of 20) in the exam is required for a pass.

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

O carácter eminentemente prático e de projeto desta disciplina, em que as várias matérias lecionadas são sempre acompanhadas por trabalhos práticos, por vezes com recurso a programas de cálculo, permite dotar os alunos das competências técnicas necessárias para atingir os objetivos enunciados. Em complemento, é assegurada uma avaliação individual através de um exame escrito.

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

The largely practical and design-oriented character of this course, in which the subject matter taught is accompanied by practical assignments, enables students to achieve the objectives stated above. In addition, individual evaluation takes the form of a written examination.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais, Imprensa Nacional e Casa da Moeda, 1995, DECRETO REGULAMENTAR N.º 23/95, de 23 de Agosto.
Saneamento Ambiental I. Sistemas de Drenagem de Águas Residuais e Pluviais, SOUSA, E. R., 2002, Instituto Superior Técnico, Lisboa.
Saneamento Ambiental I. Sistemas de Abastecimento de Água, SOUSA, E.A.R., 2002, Instituto Superior Técnico, Lisboa.
Noções de Qualidade da Água, SOUSA, E.A.R.; SOUSA, A. A. R., 1995, Instituto Superior Técnico, Lisboa.

Mapa IX - Gestão Urbanística

6.2.1.1. Unidade curricular: *Gestão Urbanística*

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo): *Maria Beatriz Marques Condessa (81.0)*

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

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit: *Not applicable*

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes): *Desenvolver a formação teórica e prática sobre os aspetos de implementação do processo (contínuo e uno) de planeamento e gestão urbanística, com destaque para o nível municipal: a implementação de planos e os valores em jogo; a programação da execução; os instrumentos de políticas de solos e os sistemas de execução; a gestão urbanística perequacionada. Compreender as consequências do planeamento do uso do solo no mercado imobiliário e os correspondentes impactes funcionais, financeiros e fiscais.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit: *Developing the theoretical and practical training on the implementation aspects of the urban planning and management process, with the focus on the municipal level: plan implementation and the impacts on the real estate market; programming urban development execution; the instruments of land use policies and the implementation systems; the equitable distribution of benefits and trusts management.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. A gestão urbanística no processo de Planeamento. 2. Das soluções dos planos aos projetos de execução. A programação do desenvolvimento urbanístico. 3. A gestão urbanística de expansão urbana. Padrões de uso e ocupação do solo. 4. Transformação do uso do solo, o valor do solo e a formação de preços; fatores determinantes na valorização da propriedade imobiliária. 5. Caracterização da dinâmica do mercado de solos e tipos de agentes. 6. A Lei dos Solos: instrumentos de suporte de políticas de solos a nível municipal. 7. A fiscalidade da propriedade imobiliária: o financiamento da administração pública e o seu papel enquanto instrumentos de política de solos; 8. O licenciamento da urbanização e edificação: Quadro legal; direitos e obrigações; 9. A gestão urbanística perequacionada e os sistemas de execução de planos municipais; limitações e potencialidades da lei. 10. A participação pública no processo de planeamento e gestão. 11. A reabilitação urbana.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Urban management in the planning process. 2. From solutions in plans to project execution; the urban planning and development process. 3. Urban management in urban sprawl areas. Land use and occupation patterns. 4. Land and property value; main factors that influence land and property value. 5. The nature of markets in land and property; main stakeholders, their goals and strategies. 6. Land use policies and its instruments. 7. Land and property taxation as an instrument of land use policies and as a sustainable source of local revenue. 8. The approval process for land use transformation and building permits in urban management. 9. Municipal plan implementation system; main instruments and the equitable distribution of benefits and trusts management. 10. Public participation in the planning process and urban management. 11. Urban regeneration.

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

Os conteúdos programáticos abrangem os principais tópicos e aplicações teórico-práticos do processo de Planeamento e Gestão Urbanística, especialmente adaptados ao contexto português mas enquadrando, sempre que pertinente, a experiência internacional. Os conteúdos da unidade curricular permitem ao aluno rever e aprofundar conhecimentos antecedentes, bem como adquirir novos conhecimentos úteis à sua atividade profissional, tanto na perspetiva da intervenção pública como na de promoção privada. São estimuladas as atividades de pesquisa autónoma, suportada na bibliografia aconselhada e material didático disponibilizado na página da disciplina, e também o trabalho em equipa no desenvolvimento do trabalho prático.

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

The course contents cover the main topics of theoretical and practical applications of the planning and urban management process. Although the primary focus will be on the Portuguese reality, international experiences in these areas will be presented and discussed whenever appropriate. Students are expected to revise and consolidate previously acquired knowledge as well as to acquire new knowledge and skills relevant to their professional activities, considering

both public administration and private sector perspectives. Independent research activities, supported in the literature available on the course site, are stimulated, as well as teamwork through the development of a practical project applied to a real situation.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas são essencialmente expositivas e baseadas na apresentação de slides e têm a seguinte estrutura: iniciam-se com o enquadramento do tópico em causa (legal, económico, social, etc.), a sistematização dos seus principais problemas e desafios, a exposição de conceitos teóricos e metodologias aplicáveis, a que se segue a sua discussão com os alunos assim como de textos disponibilizados pelo docente. Nas aulas práticas são aprofundados exemplos de boas práticas e de estudos de caso e é desenvolvido um trabalho prático com o apoio do docente em que são aplicados os conceitos e metodologias estudados num contexto real. Considera-se ser necessário efetuar uma visita de estudo à área de intervenção do trabalho prático.

A avaliação de conhecimentos é realizada com base no trabalho prático desenvolvido em pequenos grupos (50%) e num exame escrito incidindo sobre toda a matéria lecionada (50%), com classificação mínima de 10 valores em qualquer destas componentes de avaliação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The lectures are mainly based on oral presentations and have the following structure: general presentation of the topic framework (legal, economical, social...) and systematisation of the main related problems and challenges; presentation and discussion of the most relevant theoretical concepts and methodologies; final discussion with students supported by the reading references provided. In the practical classes, special emphasis is placed on the presentation and discussion of case studies and best practices, from both Portuguese and international experience. A further particular focus is the development of a practical teamwork project that requires students to apply the concepts and methodologies they have studied in a real context. A study visit to the practical assignment's intervention area is usually organised.

The assessment method consists of a practical assignment in small groups (50%) and a written exam (50%). In both assessments a minimum score of 10 (out of 20) is required.

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

Os métodos de ensino e de avaliação permitem dotar os alunos das competências técnicas necessárias para atingir os objetivos da unidade curricular, em que uma sólida e abrangente base teórica é complementada com uma componente aplicacional que permite o contacto com problemas reais. Os estudos de caso e de boas práticas contribuem para o desenvolvimento do trabalho prático em equipa, possibilitando o contacto com os principais problemas e desafios da atividade profissional desenvolvida neste domínio.

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

The teaching and assessment methods provide students with the necessary technical skills to accomplish the objectives of the course. A sound and comprehensive theoretical base is complemented with a solid practical component supported in case studies and best practices. Also, a practical teamwork project (applied to a real situation) allows students to deal with the main problems and challenges faced by professionals in this area.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Políticas de Solos no Planeamento Municipal, CORREIA, P.V.D., 2002, Lisboa: Série Manuais Universitários, Fundação Calouste Gulbenkian, 2ªEd.

Perequação, Taxas e Cedências - Administração Urbanística em Portugal, CARVALHO, Jorge e OLIVEIRA, Fernanda Paula, 2003, Livraria Almedina.

Planeamento Integrado do Território - elementos de teoria crítica, PARDAL, S.C., CORREIA, Paulo V.D. e COSTA LOBO, M.L., 2000, Normas urbanísticas, Volume IV, DGOTDU-UTL.

Mapa IX - Economia Regional e Urbana

6.2.1.1. Unidade curricular:

Economia Regional e Urbana

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

Jorge Manuel Gonçalves (não funcionou)

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

O aluno deverá, em resultado das aquisições de conhecimento proporcionadas na unidade curricular, ser capaz de: discutir a influência do espaço na tomada de decisão para o investimento; apresentar um corpo de conceitos fundamentais para a compreensão da economia regional utilizando uma linguagem ajustada; refletir e agir sobre as disparidades regionais e urbanas; utilizar metodologias adequadas na avaliação das lógicas espaciais de distribuição das atividades.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Having acquired the knowledge provided in this course, students should be able to: discuss the influence of the space on investment decision-making; present a set of concepts that are fundamental to understanding the regional economy, using the appropriate language; reflect and act on urban and regional disparities; use the appropriate methodologies in assessing the spatial logics of economic activity distribution.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

O conceito integrador de spatial development. Da globalização da economia à a-territorialização das relações económicas. A integração europeia. Do desenvolvimento regional ao ordenamento do território. A economia e a sustentabilidade. O papel das cidades-região e das redes de cidades. Das (des)economias de escala às economias de aglomeração e à operação em rede. Externalidades físicas, funcionais e económicas. Disparidades regionais e competitividade regional. Introdução aos modelos de desenvolvimento económico, políticas regionais e a sua tradução territorial. Indicadores económicos regionais de especialização, de localização e de desigualdade. Teoria da localização e atividades económicas. Modelos de comportamento micro-económico. Limiares de viabilidade e de exclusão económico-social de atividades e de pessoas. Causas e consequências económicas da transformação dos espaços.

6.2.1.5. Syllabus:

The integrated concept of spatial development. From globalization to non-territorial economic relations. European integration. From regional development to physical planning. Economics and sustainability. The role of city-regions and city networks. From (dis)economies of scale to agglomeration economies and operation in networks. Physical, functional and economic externalities. Regional disparities and competitiveness. Introduction to economic development models. Economic development, regional policies and their spatial translation. Regional economic indicators of specialization, location and inequality. Location theory and economic activities. Micro-economic behavioural models. Social and economic feasibility and exclusion thresholds relating to activities and people. Causes and economic consequences of spatial change.

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

A economia regional procura abordar as questões do espaço numa perspectiva económica sublinhando em particular os problemas da localização e das assimetrias, justificação em larga medida dos problemas existentes. Os conteúdos programáticos, cobrindo aquelas questões através dos muitos contributos científicos produzidos durante o século XX e até XIX, versam as desigualdades regionais, a hierarquia e a cooperação urbana mas em particular as metodologias mobilizáveis para a concretização da avaliação da qualidade das estruturas e dinâmicas económicas regionais e urbanas.

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

The regional economy seeks to address issues of space from an economic perspective, emphasizing in particular the problems of location and asymmetries, the justification largely given for existing problems. The course contents, which cover these issues with recourse to the many scientific contributions made since the nineteenth century, deal with regional disparities, urban hierarchy and cooperation, but in particular the methodologies that can be applied for implementation of the quality assessment of regional and urban economic structures and dynamics.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas contam com metodologias diversificadas de modo a contemplar a diversidade de temas e a abrangência do domínio do Urbanismo e Ordenamento do território. Podem assim ser encontradas aulas em modo de conferência, de discussão de artigos científicos, de simulação de papéis e ainda com forte componente multimédia. A avaliação será feita através de uma componente prática – 50% - (discussão de artigos e trabalho contendo a avaliação dos efeitos gerados na economia de um investimento estruturante) e de uma prova escrita de avaliação de conhecimentos -50%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The classes apply diverse methodologies to address the diversity of topics and the scope of the field of urban and regional planning. Hence, classes may be held in conference mode, or may take the form of discussion of scientific articles, role play sessions and also sessions with a strong multimedia component. Assessment will consist of a practical component – 50% (discussion of articles and work containing assessment of the effects on the economy of a structuring investment) – and a written test to assess knowledge acquired – 50%.

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

Conhecer os fundamentos da desigualdade regional e sobretudo da desigual capacidade regional de atração de investimentos produtivos e emprego obriga a tocar múltiplos e diferentes domínios pelo que a diversidade das metodologias ensino-aprendizagem procura justamente responder a essa exigência e riqueza.

- 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**
Knowing the basics of regional inequality and, in particular, the unequal regional capacities to attract productive investment and employment involves a wide range of different fields. Accordingly, the diversity of the teaching/learning methods reflects precisely this need and diversity.
- 6.2.1.9. Bibliografia principal:**
Economia Urbana e Regional. Lógica espacial das transformações económicas, POLÈSE, Mario, 1998, Edição APDR. Economia Regional e Urbana, AYDALOT, Philippe, 1985, Edição Economica. Desenvolvimento Regional, LOPES, António Simões, 2000, Manuais Universitários - Fundação Calouste Gulbenkian. Políticas de solos no planeamento municipal, CORREIA, Paulo V. D., 2002, Manuais Universitários, Fundação Calouste Gulbenkian. Geografia de Portugal - Atividades económicas e espaço geográfico, AAVV, 2005, Círculo de Leitores.

Mapa IX - Desenvolvimento e Inovação

- 6.2.1.1. Unidade curricular:**
Desenvolvimento e Inovação
- 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**
João Torres de Quinhones Levy (14.0)
- 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**
Não aplicável
- 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**
Not applicable
- 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**
Pretende-se que os alunos percebam a importância da inovação como forma de potenciar mercados e iniciativas. Sendo a ideia o primeiro passo, a sua implementação e desenvolvimento assentarão no conhecimento que se procurará transmitir aos alunos sobre planos de negócios, análises de mercado, formas de financiamento, constituição de empresas e obrigações inerentes.
- 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**
The aim of the course unit is that students understand the importance of innovation as a way of boosting markets and initiatives. As the idea is the first step, its implementation and development will be based on the knowledge the course seeks to convey to the students about business plans, market analyses, forms of financing, the creation of businesses and related obligations.
- 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**
A importância da inovação. Princípios e tipos de inovação. Mercados imobiliários. Plano de negócios. O custo da empresa e do projeto. Formas de funcionamento. Juros e amortização da dívida. Constituição de empresas.
- 6.2.1.5. Syllabus:**
The importance of innovation. Principles and types of innovation. Real estate markets. Business plan. The cost of an undertaking and the development project. Methods of operation. Interest and amortization of debt. Creation of businesses.
- 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**
Os conteúdos programáticos são de natureza informativa e de convite à reflexão crítica sobre as virtualidades, contextos e riscos sociais associados a este domínio de aplicações, e não de especialização tecnológica, o que está alinhado com os objetivos de conhecimentos apontados.
- 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

The course contents are of an informative nature and encourage critical reflection on the potentials, contexts and social risks associated with this field of applications, not of technological specialization, which is in line with the identified objectives in terms of knowledge acquisition.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Em cada duas aulas é desenvolvido um tema do programa da disciplina. Primeiro é feita uma exposição geral, seguidamente pormenorizam-se os seus aspetos particulares e discute-se a sua implementação. Nestes três passos os alunos são chamados a intervir com as suas ideias para desenvolver as iniciativas, com um enfoque na inovação das mesmas.

A avaliação da cadeira será feita através de um exame final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Each topic from the course content is dealt with in two classes. First of all, a general overview of the topic is presented, then particular aspects are looked at in detail and their implementation is discussed. In these three steps the students are required to participate by contributing their ideas in order to develop initiatives, with a focus on innovation.

Assessment is effected by means of a final exam.

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

Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos possam desenvolver um conhecimento abrangente das potencialidades neste domínio, assegurando simultaneamente a conformidade com os objetivos da unidade curricular. A avaliação individual é realizada através de um exame escrito.

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

The teaching and assessment methods are designed so that students can develop a comprehensive understanding of the potential of this area, in conformity with the objectives of the course unit. Individual assessment is effected by means of a written exam.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Vencer, WELCH, Jack e WELCH, Suzy, 2010, Actual Editora.

Os 10 Mandamentos da Inovação Estratégica, do Conceito à Implementação, GOVINDARAJAN, Vijay e TRIMBLE, Chris, 2006, Elsevier.

Porque é que os empreendedores devem comer bananas, TUPMAN, Simon, 2007, Actual Editora.

A arte da liderança para executivos, KRAUSE, Donald G., 1999, Coleção Ensinaamentos Milenários, Lyon Ed.

Manual de Comportamento Organizacional e Gestão, PINA E CUNHA, Miguel, REGO, Arménio, CAMPOS E CUNHA, Rita e CABRAL-CARDOSO, Carlos, 2007, Rh Editora.

Mapa IX - Gestão da Mobilidade Urbana

6.2.1.1. Unidade curricular:

Gestão da Mobilidade Urbana

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

Maria do Rosário Maurício Ribeiro Macário (81.4)

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

Filipe Manuel Mercier Vilaça e Moura (4.0), Vasco Domingos Moreira Lopes Miranda dos Reis (12.6)

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

Filipe Manuel Mercier Vilaça e Moura (4.0), Vasco Domingos Moreira Lopes Miranda dos Reis (12.6)

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

A partir da consciencialização sobre as evoluções rápidas que vêm ocorrendo no modo de vida urbano, pretende-se dotar os alunos dos conhecimentos sobre os fatores dominantes dos requisitos dos sistemas de mobilidade urbana e sobre as soluções técnicas existentes para os atender, e das competências para compreender os mecanismos de decisão dos cidadãos e as soluções organizadas pelo lado da oferta, e para formular a abordagem a problemas concretos, e configurar instrumentos de intervenção para a gestão da mobilidade.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Proceeding from the awareness of the rapid evolution that has occurred in urban living, the course objective is to provide

students with knowledge on the dominant factors in the requirements for urban mobility systems and on the available technical solutions to meet those requirements, and with the skills to understand the citizens' decision-making mechanisms and solutions organised by the offer side, and also to enable them to correctly formulate concrete problems and configure instruments intervention instruments for urban mobility management.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Complexidade e elementos do sistema da mobilidade urbana. 2. Características da mobilidade urbana e principais fatores da procura. 3. Contributos dos vários modos face aos múltiplos objetivos. 4. Restrições sociais e ambientais. 5. Características técnicas e funcionais dos vários modos. 6. Principais custos na produção e modelos organizativos nos Transporte Públicos. 7. Intermodalidade e interface. 8. Soluções técnicas e organizacionais. Situações de utilização preferencial de cada modo ou combinação de modos. 9. O papel das autoridades. Formas de contratação. 10. Fatores de qualidade e modelos para a sua monitorização. Sistemas de informação para gestão. 11. Os Sistemas Inteligentes de Transportes. 12. Papel dos sistemas de preços. 13. Financiamento das redes de transportes públicos e do sistema de mobilidade urbana em geral. Possíveis fontes e justificação para o seu envolvimento. 14. Organização, desenho institucional e gestão do sistema de mobilidade urbana.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Complexity and elements of the urban mobility system. 2. Characteristics of urban mobility and main factors in demand. 3. Contributions of the various transport modes, considering the multiple objectives. 4. Environmental and social restrictions. 5. Technical and functional characteristics of the various modes. 6. Main production costs and organization models in public transport. 7. Intermodality and interchanges. 8. Emerging technical and organizational solutions. 9. The role of authorities. Service contracting regimes. 10. Quality factors and models for their monitoring. Management information systems. 11. Intelligent transport systems as instruments for higher efficiency and quality. Development fronts and associated business models. 12. The role of prices in urban mobility. 13. Financing of public transport networks and urban mobility systems in general. 14. Organisation, institutional design and management of the urban mobility system.

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

Os conteúdos programáticos abrangem os principais tópicos e aplicações teórico-práticos da Gestão da Mobilidade Urbana, permitindo ao aluno rever e aprofundar conhecimentos antecedentes, bem como adquirir novos conhecimentos úteis à sua atividade como profissional de engenharia, capacitando-o ainda para outras aprendizagens através de atividades de pesquisa autónoma. A formação compreenderá a apresentação das bases teóricas e de exemplos de aplicação, solicitando-se aos alunos, quer o estudo dos conceitos e dos modelos teóricos, quer a resolução de exercícios de aplicação. A unidade curricular proporciona, assim, um todo contínuo de informação, alguma da qual, abre ainda perspetivas de investigação.

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

The course contents cover the main topics and theoretical and practical applications in the area of Urban Mobility Management, allowing students to revise and consolidate previously acquired knowledge as well as acquire new knowledge and skills that will be useful in their engineering careers and also enabling additional learning through independent research activities. The course will include the presentation of theoretical bases and application examples. Students are expected to study the concepts and theoretical models, as well as to solve practical assignments. Thus, the course provides a complete set of skills and knowledge, also with a view to encouraging future research activity.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas baseadas na apresentação de slides e bibliografia específica para cada matéria lecionada (capítulos de livros e/ou artigos) indicada aos alunos na aula anterior para preparação prévia. Estas aulas são estruturadas da seguinte forma:

- 1ª parte: enquadramento, exposição de conceitos teóricos e apresentação de exemplos;
- 2ª parte: discussão na aula com os alunos de um caso aplicado sobre a matéria apresentada.

Aulas práticas em que os alunos são chamados a resolver problemas concretos em sistemas de mobilidade urbana, recorrendo a instrumentos diversos,

A avaliação será feita através de dois elementos: um exame escrito (E) e apresentação de resolução de problemas em seminários (S) tendo por base um trabalho de grupo, constituídos por dois a três alunos. A resolução de problemas tem que ser apresentada e discutida (D) em seminário. Após a discussão ao alunos entregam um relatório de síntese (R). A avaliação final é dada por $AF = 0,4E + 0,6S$, sendo $S = 0,75R + 0,25D$.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical lectures are based in the presentation of slides and specific bibliography for each topic lectured (book chapters and papers), which are indicated to students in advance for their preparation. Lectures are structured as follows:

- Part I: framework and context, presentation of theoretical concepts;
- Part II: discussion with students of a case study where theoretical concepts are applied.

Practical lectures where students solve real world problems in urban mobility systems, using a variety of instruments.

Students will be assessed by means of a written individual exam (E) and a presentation in seminar of a problem solved (S) by work groups of two to three students. Problem resolution has to be presented and discussed (D) in the seminar. After the discussion students must deliver a summarizing report (R). Final score is given by $FS = 0.4E + 0.6S$, where $S = 0.75R + 0.25D$.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.
Os métodos de ensino e de avaliação foram concebidos de modo a que os alunos possam desenvolver um conhecimento abrangente das potencialidades neste domínio, assegurando simultaneamente a conformidade com os objetivos da unidade curricular. Assim considera-se essencial que os alunos tenham oportunidade de realizar trabalhos práticos que permitam ter contacto com problemas reais. Em complemento, é assegurada uma avaliação individual através de um exame escrito e apresentação oral do trabalho feito.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.
The teaching and assessment methods are designed so that students can develop a comprehensive understanding of the potential of this area, in conformity with the objectives of the course unit. Thus, it is considered essential that students have the opportunity to apply their knowledge of the theoretical concepts in practical projects that give them contact with real-world problems. In addition, individual assessment is effected by means of a written exam and oral presentation of the work carried out.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Managing Urban Mobility Systems, MACÁRIO, Rosário, 2011, Emerald Publisher.
Urban Transit - Operations Planning and Economics, VUCHIC, Vuchan, 2005.*

Mapa IX - Desenvolvimento Regional e Políticas Comunitárias

6.2.1.1. Unidade curricular:

Desenvolvimento Regional e Políticas Comunitárias

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

Jorge Manuel Gonçalves (não funcionou)

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

Compreender a problemática do desenvolvimento regional, tendo em conta a integração de Portugal na União Europeia. Trata-se assim de uma abordagem que percorre a evolução do pensamento e os contributos mais recentes, quer do ponto de vista do conceito e teorias de desenvolvimento regional, quer da construção europeia e das políticas que, num futuro próximo, condicionarão as questões do desenvolvimento em Portugal. Assim, serão abordadas as políticas comunitárias mais relevantes para a coesão económica e social à escala europeia, como sejam: a política regional, a política agrícola comum (PAC), a política de transportes, a política de ambiente e a política industrial e de inovação tecnológica. Em todas as políticas será feita uma articulação com a realidade portuguesa.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Understanding the problems of regional development, taking Portugal's membership of the European Union into account. The approach is therefore one that covers the evolution of thought and the most recent contributions, both from the point of view of the concept and theories of regional development, and of the European policies which will have an impact on development issues in Portugal in the near future. Thus, the most relevant EU policies for economic and social cohesion at European level will be dealt with, such as: regional policy, the Common Agricultural Policy (CAP), transport policy, environmental policy and industrial and technological innovation policy. The Portuguese reality will be incorporated in the study of all policies.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*I. Desenvolvimento Regional: A evolução do conceito de desenvolvimento regional. Definição de região e tipos de Regiões. Sistemas produtivos regionais. Globalização e desenvolvimento regional.
II. Etapas Fundamentais do Processo de Integração Europeia: O que é a Europa e a Europa das Regiões. História da construção europeia. Portugal no processo de integração europeia. A União Europeia no séc. XXI. A Europa alargada, a*

reforma institucional e o financiamento das políticas.

III. Coesão Económica, Social e Política Regional Europeia: Noção de política comunitária, integração económica e social, e políticas comuns. Origem e evolução da política regional europeia. Planos de desenvolvimento regional, QCA e o atual QREN. Os recursos financeiros.

IV- Outras Políticas Comunitárias e Desenvolvimento Regional: PAC. Política de Ambiente. Os programas de ação. Ambiente e Desenvolvimento. Política de Transportes. Mobilidade sustentável. Redes transeuropeias.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Regional development. The evolution of the concept of regional development. Definition of region and types of regions. Regional productive systems. Globalization and regional development.

2. The main phases in European integration. What is Europe of the Regions? The main phases in the construction of Europe. Portugal in the European integration process. The European Union in the 21st century. EU enlargement, institutional reform and the financing of policies.

3. Economic and social cohesion and European regional policies. The notions of Community policy, economic and social integration and common policies. Origin and evolution of the European regional policy. Regional development plans, the Community Support Framework and the National Strategic Reference Framework. The financial resources.

4. Other EU policies. CAP objectives and reform. Environment Policy. Action plans. Environment and development. Transport policy. Sustainable mobility. Trans-European networks.

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

Os conteúdos programáticos da disciplina procuram, ao longo dos seus quatro módulos, esclarecer conceitos e paradigmas do desenvolvimento regional e da construção europeia de modo a dar resposta aos designios estruturantes formulados para a unidade curricular. De igual modo, a disciplina propõe averiguar quais as condicionantes e orientações oriundas da Comunidade Europeia que têm implicações no desenvolvimento regional e, por isso, os conteúdos aprofundam a política regional europeia e os programas e planos para a coesão social, económica e territorial.

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

Over four modules, the contents seek to clarify the concepts and paradigms of regional development and European integration in order to meet the structural objectives set for the course unit. Likewise, given that another course objective is to determine the conditioning factors and guidelines coming from the European Community that have implications for regional development, the contents take a more in-depth look at European regional policy and programmes and plans for social, economic and territorial cohesion.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas contam com metodologias diversificadas de modo a contemplar a diversidade de temas e a abrangência do domínio do Desenvolvimento Regional. Podem assim ser encontradas aulas em modo de conferência, de discussão de artigos científicos, de simulação de papéis e ainda com forte componente multimédia. A avaliação será feita através de uma componente prática (discussão de artigos e de preparação de papéis para a simulação) e de uma prova escrita de avaliação de conhecimentos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The classes apply diverse methodologies to address the diversity of topics and the scope of the field regional development. Hence, classes may be held in conference mode, or may take the form of discussion of scientific articles, role play sessions and also sessions with a strong multimedia component. Assessment will take the form of a practical component (discussion of articles and preparing papers for simulation) and a written examination.

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

Conhecer as políticas de desenvolvimento regional e a relevância da União Europeia neste domínio obriga a tocar múltiplos e diferentes domínios pelo que a diversidade das metodologias ensino-aprendizagem procura justamente responder a essa exigência e riqueza.

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

Knowing the regional development policies and the importance of the European Union in this field calls on multiple and varied areas of knowledge. The diversity of the teaching/learning methodologies seeks to respond to this requirement.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Acompanhar as mutações estruturais: uma política industrial para a Europa alargada, COMISSÃO EUROPEIA, 2004, (COM 2004) 274 final.

The Economics of the European Union: policy and analysis, ARTIS, Mike e NIXSON Frederick (eds.), 2001, Oxford University Press.

As Regiões Ganhadoras, BENKO, Georges e LIPITZ, Alain, 1994, Celta Editora, Oeiras.

Direito Comunitário, CAMPOS, João Mota, 1999, Vol. I, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

A Política Regional Europeia e Portugal, PIRES, Luís Madureira, 1998, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Coesão e Transportes, COMISSÃO EUROPEIA, 1998, 806 final.

Nuevos factores de desarrollo territorial, TUR, Joan Noguera e PÉREZ, Javier Esparcia, 2008, PUR, Universidad de Valência.

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. Adaptação das metodologias de ensino e das didácticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

As metodologias de ensino combinam os modelos pedagógicos tradicionais, centrados no professor e expressos através de ensino magistral, e os de pedagogia ativa, centrados no aluno e privilegiando o trabalho autónomo, o debate e a orientação tutorial. Na sala de aula, os métodos de carácter expositivo fazem uso do clássico “quadro negro”, mas o uso de recursos multimédia é cada vez mais usual. Nas UC de formação específica são apresentados e discutidos casos práticos e reais. Em algumas UC são efetuadas visitas de estudo para complementar o ensino ministrado em ambiente académico.

O sistema de avaliação em algumas UC inclui a realização de trabalhos práticos que podem envolver tarefas de projeto, de modo a que a aquisição de competências se faça em ambiente real e com recurso a trabalho autónomo. Neste caso, a avaliação é encarada como parte integrante dos métodos de aprendizagem e não só como instrumento de verificação de aquisição de conhecimentos e competências.

6.3.1. Adaptation of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

The teaching methodologies combine the traditional pedagogical models, focusing on the professor and expressed through masterful teaching, and the active pedagogy models, focused on the student and privileging the autonomous work, the debate and the tutorial guidance. In the classroom, the methods of expository nature make use of the classic 'blackboard', but the use of multimedia resources is increasingly usual. In some of the course units of specific training real and practical cases are presented and discussed. Some UCs carry out study visits to complement the courses taught in an academic environment.

The system of assessment in some UCs includes performing practical work which may involve project tasks, so that the acquisition of skills is done in real environment and using autonomous work. In this case the evaluation is seen as an integral part of the learning methods and not only as a tool to check for the acquisition of knowledge and skills.

6.3.2. Verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

No âmbito do QUC é pedido aos estudantes que preencham um quadro com a informação sobre a carga de trabalho das várias unidades em que estiveram inscritos. Concretamente, é-lhes apresentado um quadro pré preenchido com a informação disponível em sistema (lista de UC em que o aluno esteve inscrito, nº de horas de contato previstas em cada UC), sendo solicitado ao aluno que apresente uma estimativa média de horas de trabalho autónomo e da % aulas assistidas por semana, bem como a distribuição de trabalho autónomo pelas várias UC e o nº de dias de estudo para exame.

Com base nestes elementos é calculada a carga média de trabalho de uma UC, a qual é comparada com a carga de trabalho prevista (ECTS), sendo o resultado da comparação classificado em 3 categorias possíveis: Abaixo do Previsto; Acima do Previsto; De acordo com o previsto. Estes resultados são disponibilizados aos responsáveis pela gestão académica para análise e adequações futuras.

6.3.2. Verification that the required students average work load corresponds the estimated in ECTS.

As part of the QUC system, students are required to complete a survey with information on the workload of the different units in which they were enrolled. They are provided with a pre-filled table with information available in the system (list of course units in which the student was enrolled, the number of contact hours foreseen in each course unit), and they are requested to give an average estimate of the workload and the % of classes attended per week, and the distribution of the autonomous work through the different course units and the number of study days for the exams.

The average workload of a course unit is calculated on the basis of these elements, which is compared with the workload expected (ECTS), and the results are given according these categories: Below Estimates; Above Estimates; In Line with Estimates. These results are made available to the persons in charge with the academic management for analysis and future adaptations.

6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O QUC prevê a avaliação do processo de ensino e aprendizagem em 5 dimensões: Carga de Trabalho, Organização, Avaliação, Competências e Corpo Docente, as quais refletem a relação entre a aprendizagem dos estudantes e os objetivos de aprendizagem previstos pela unidade curricular.

Com base nas respostas dos alunos estas dimensões são classificadas de acordo com o seu funcionamento como “Inadequado”, “A melhorar” ou “Regular”, sendo que nos 2 primeiros casos existem mecanismos de recolha de informação mais detalhados sobre as causas destes resultados. Em casos mais graves (vários resultados inadequados ou a melhorar) está previsto um processo de auditoria, do qual resulta uma síntese das causas apuradas para o problema, e um conjunto de conclusões e recomendações para o futuro.

Por ora este sistema apenas está disponível para formações de 1º e 2º C, nos casos de unidades curriculares com

funcionamento em regime regular, mas em breve prevê-se o seu alargamento a outras UC/ciclos.

6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

The QUC system comprises 5 categories: Workload, Organization, Evaluation, Skills and Teaching Staff which reflect upon the relationship between students and the purposes of learning expected by the course unit.

Based on the students' answers these categories are ranked according their functioning as "Inadequate", "To Be Improved" or "Regular", in which the 2 former categories are provided with more detailed information collection mechanisms on the causes of these results. In acute cases (different inadequate results or results to be improved) an auditing process is foreseen, which will give rise to a summary of the causes found for the problem, and a set of conclusions and recommendations for the future.

This system is only available for the 1st and 2nd cycles, for regular course units, but it will soon be extended to other course units/cycles.

6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

Na dissertação, por essência, o método de aprendizagem está inequivocamente associado a atitudes e atividades de investigação.

Para além da dissertação, os alunos são chamados a realizar pequenas tarefas de investigação, sempre que, no âmbito de trabalhos ou projetos, lhes é pedido que realizem monografias ou pequenos estudos que requerem a consulta de trabalhos técnicos e/ou científicos.

Finalmente, refira-se ainda a participação de alguns alunos em tarefas de investigação através de bolsas de iniciação à investigação.

6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

In the dissertation, in essence, the learning method is unequivocally associated with research attitudes and activities.

In addition to the dissertation, students are called to do small research tasks, where, in the context of work or projects, are supposed to perform monographs or small studies that require the consultation of technical and/or scientific works.

Finally, one should also mention the participation of some students in research tasks through initiation to research grants.

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. Eficiência formativa.

7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	2009/10	2010/11	2011/12
N.º diplomados / No. of graduates	0	0	2
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	0	0	1
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	0	1
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respectivas unidades curriculares.

Ainda no âmbito do QUC está prevista a apresentação dos resultados semestrais de cada UC não só ao coordenador de curso, como também aos presidentes de departamento responsáveis pelas várias UC, em particular os resultados da componente de avaliação da UC que engloba o sucesso escolar. Paralelamente, o coordenador de curso tem ao seu dispor no sistema de informação um conjunto de ferramentas analíticas que permitem analisar e acompanhar o sucesso escolar nas várias UC ao longo do ano letivo.

Por ora o QUC apenas está disponível para formações de 1º e 2º ciclo, nos casos de unidades curriculares com funcionamento em regime regular, mas em breve prevê-se o seu alargamento a outras UC/ciclos.

7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study cycle and related curricular units.

As part of the QUC system, half yearly results of each course unit are must also be submitted not only to the course

coordinator, but also to the heads of departments that are responsible for the course units, particularly the results of evaluation of the course unit that comprises academic success. The course coordinator also has a set of analytical tools that allow him/her to analyze and monitor the academic achievement of the different course units throughout the academic year.

This system is only available for the 1st and 2nd cycles, for regular course units, but it will soon be extended to other course units/cycles.

7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria do mesmo.

De acordo com o descrito em 6.3.3 o sistema QUC prevê a realização de auditorias a UC que apresentem resultados inadequados ou a melhorar em várias dimensões de análise, das quais decorrem recomendações para melhoria dos processos associados que devem ser seguidas pelos departamentos responsáveis, pelo coordenador de curso, e o pelo conselho pedagógico. Paralelamente, anualmente é publicado relatório anual de autoavaliação (R3A) que engloba um conjunto de indicadores chave sobre o sucesso escolar do curso, entre outros, e sobre o qual é pedido aos coordenadores de curso uma análise dos pontos fortes e fracos, bem como propostas de atuação futura. Periodicamente são também desenvolvidos alguns estudos sobre o abandono e sucesso escolar que permitem analisar esta dimensão. Por ora, tanto o QUC como o R3A apenas estão disponíveis para formações de 1º e 2º ciclo, mas em breve prevê-se o seu alargamento ao 3º ciclo, eventualmente com formatos ajustados à especificidade deste nível de estudos.

7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

According to point 6.3.3, the QUC system includes course unit audits, which result from recommendations for improvement of related processes that must be observed by the departments at issue, by the course coordinator and the pedagogical council.

An annual self-assessment report (R3A) is also published, which comprises a set of key indicators on the academic achievement of the course, among other items, and on which course coordinators are asked to make an analysis of the strengths and weaknesses and proposals for future action.

Some studies are also carried out on a regular basis on dropouts and academic achievement, which allow for analyzing this dimension.

Both the QUC system and the R3A are only available for the 1st and 2nd cycles, but it will soon be extended to the 3rd cycle, adapted to the particular features of this level of studies.

7.1.4. Empregabilidade.

7.1.4. Empregabilidade / Employability

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de actividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study cycle area	100
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	100
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	100

7.2. Resultados das actividades científicas, tecnológicas e artísticas.

Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.

7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respectiva classificação.

CESUR - Centro com três áreas de Investigação : Investigação Operacional e Engenharia de Sistemas, Urbanismo e Ambiente; Transportes, Infra-estruturas e Sistemas. Avaliação pela FCT de Muito Bom.

CEHIDRO – Centro com as áreas de Investigação de: Segurança Hidrológica e Hidráulica; Apoio ao Projecto e à Gestão de Hidrossistemas; Recursos Hídricos e Desafios da Sociedade; Hidráulica e Recursos Hídricos para uma Melhor Qualidade Ambiental. Avaliação pela FCT de Muito Bom.

ICIST - Centro com as áreas de Investigação de: Dimensionamento e Análise de Estruturas; Arquitectura; Engenharia da Construção; Recuperação e Conservação do Património; Geomática. Avaliação pela FCT de Muito Bom.

7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study cycle and its mark.

CESUR – Centre with three research areas: Operational Research and Systems Engineering, Urban Studies and Environment and Transportation, Infrastructures and Systems. FCT's assessment of Very Good.

CEHIDRO - Centre with research areas: Hydrological and Hydraulic Safety; Support to Hydro-systems Design

and Management; Water Resources and Society Challenges; Hydraulics and Water Resources for a Better Environmental Quality. FCT's assessment of Very Good.

ICIST - Centre with research areas: Structural Design and Analysis (Structural Design and Analysis; Structural Mechanics; Earthquake Engineering; Seismology; Geotechnics); Architecture; Construction Engineering (Materials; Technology and Building Management; Sustainable Construction); Rehabilitation and Conservation of the Built Heritage; Geomatics. FCT's assessment of Very Good.

7.2.2. Número de publicações do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e com relevância para a área do ciclo de estudos.

64

7.2.3. Outras publicações relevantes.

Entre 2007 e 2011 foram apresentadas publicações relevantes através dos Centros de Investigação num total de: ICIST – 267; CESUR – 249; CEHIDRO – 148.

O corpo docente deste ciclo de estudos apresenta um total de 247 publicações relevantes onde se incluem 9 livros e 33 capítulos de livros.

7.2.3. Other relevant publications.

Between 2007 and 2011 were presented relevant publications by research centers for a total of: ICIST – 267; CESUR – 249; CEHIDRO – 148. The teaching body of this course has presented also other 247 relevant publications that include 9 books and 33 book chapters.

7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

Através dos Centros de Investigação, foram concedidas 9 patentes nacionais.

Relativamente à prestação de serviços, houve um total de facturação (por ano) de:

ICIST - (2007) 978.913,61€; (2008) 691.323,46€; (2009) 385.396,00€; (2010) 487.548,35€; (2011) 259.751,61€

CEHIDRO - (2007) 435.796,29€; (2008) 447.553,98€; (2009) 326.971,32€; (2010) 590.836,00€; (2011) 430.555,67€

CESUR - (2007) 229.100,00€; (2008) 123.600,00€; (2009) 117.000,00€; (2010) 315.000,00€; (2011) 850.000,00€

7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

Through research centres, were granted 9 patents.

In respect of the provision of services, there were a total number of billing cycles (per year):

ICIST - (2007) 978.913,61€; (2008) 691.323,46€; (2009) 385.396,00€; (2010) 487.548,35€; (2011) 259.751,61€

CEHIDRO - (2007) 435.796,29€; (2008) 447.553,98€; (2009) 326.971,32€; (2010) 590.836,00€; (2011) 430.555,67€

CESUR - (2007) 229.100,00€; (2008) 123.600,00€; (2009) 117.000,00€; (2010) 315.000,00€; (2011) 850.000,00€

7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

Projectos de investigação nacionais e internacionais em execução financiados:

ICIST - Nacionais - 27, Com Empresas/Indústria - 1; Internacionais - 7

CESUR - Nacionais - 2, Com Empresas/Indústria - 23; Internacionais - 4

CEHIDRO - Nacionais - 5

7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

National and international research projects running financed:

ICIST - National - 27, With Companies/Industry - 1; International - 7

CESUR - National - 2, With Companies/Industry - 23; International - 4

CEHIDRO - National - 5

7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

Para além das avaliações promovidas pela FCT, o IST está a rever a sua estratégia no que diz respeito à avaliação das actividades de ID&I, que incluiu uma reflexão sobre o posicionamento nac/intern das unidades de ID&I(UID&I). Deste modo, foi produzido em 2011 um documento provisório para diagnóstico/planeamento estratégico das UID&I, incluindo alguma partilha de experiências com instituições nacionais e internacionais (Ex: EPFL e UNL). Em 2012, este trabalho foi reforçado com a elaboração de um estudo sobre a produção científica da Escola, baseado numa análise bibliométrica comparativa das UID&I e dos departamentos, na sua dimensão financeira, de recursos humanos e de infraestruturas, com um enfoque especial na construção de indicadores de comparação com base em parâmetros nac/intern. A partir de 2013, a metodologia será aplicada anualmente permitindo uma monitorização permanente dos objetivos estratégicos das UID&I e das actividades cient./tecn. do IST.

7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

Besides the evaluation processes conducted by FCT, IST has been updating its strategy regarding the evaluation of its RD&I activities, with a reflection on the national and international positioning of its RD&D units. In 2011 a methodological

draft document came out, aiming to diagnose and plan its RD&I activities, together with sharing experiences with international and national institutions (i.e.. EPFL and UNL). In 2012, this work was reinforced with a study based on a bibliometric analysis, which compares the RD&D units and the departments, in terms of funding, human resources, and infrastructure, with emphasis on the construction of comparative indicators based on national and international parameters. From 2013, this methodology will be applied annually, thus making it possible to constantly monitor the strategic objectives of the RD&I units of IST and its scientific and technological activities.

7.3. Outros Resultados

Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

7.3.1. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada.

O IST, essencialmente através do DECivil, tem uma participação numa associação (FUNDEC- Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura) que tem como finalidade a valorização das pessoas que se dedicam à engenharia civil e arquitectura portuguesas, promovendo, para tal, acções de formação profissional e cursos, estudos e serviços. Entre 2006-2011, a FUNDEC promoveu um total de 256 cursos coordenados por docentes do DECivil-IST. No período Set 2012 - Março 2013 estão já programados 45 cursos dos quais cerca de 17 têm tido interesse potencial para a área do Urbanismo e do Ordenamento do Território.

7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training.

IST through DECivil is involved in an Association (FUNDEC – Association for Training and Development in Civil Engineering and Architecture), which aims to valuing people engaged in the Portuguese civil engineering and architecture, promoting , to this end, actions of vocational training and courses, studies and services. Between 2006-2011, the FUNDEC hosted a total of 256 courses coordinated by teachers of the DECivil-IST. In the period Sept 2012- March 2013, 45 courses are already scheduled and 17 of them are having particular interest to the area of Urbanism and Planning.

7.3.2. Contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a acção cultural, desportiva e artística.

Este curso tem dado contributo muito significativo para a elevada qualificação de técnicos na área da engenharia do território, do planeamento e urbanismo quer ao nível dos organismos públicos, e muito particularmente Autarquias Locais, quer ao nível da qualificação de técnicos para as empresas do sector (projecto e consultoria no mercado imobiliário, planeamento e gestão, construção e reabilitação, mobilidade e transportes, etc). Os docentes/ investigadores são chamados regularmente a participar (de forma maioritariamente voluntária) em fóruns de discussão de assuntos de natureza nacional, regional ou até local/municipal. Os Centros de Investigação são frequentemente solicitados a discutir projectos de reforma legislativa e a emitir pareceres sobre novos diplomas legais. (Ver também 7.2.2 a 7.2.5 e 7.3.1)

7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

This course has been giving a very relevant contribution for the high qualification of human resources in the area of territorial engineering, planning and urbanism for public organizations, and especially for local authorities, and also for private organizations and companies in this sector (project and consultancy in real state market, planning and management, construction and rehabilitation, mobility and transportation, etc). Teachers/ researchers are called to participate regularly (mostly voluntary) in discussion forums of national, regional or even local / municipal matters. The Research Centres are often asked to discuss legislative reform projects and advise on new laws (See also 7.2.2 a 7.2.5 e 7.3.1)

7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

O IST assume total responsabilidade sobre a adequação de toda a informação divulgada ao exterior pelos seus serviços, relativa aos ciclos de estudo ministrados sob sua responsabilidade.

7.3.3. Adequacy of the information made available about the institution, the study cycle and the education given to students.

The IST is fully responsible for the adequacy of all the information reported externally by its services, regarding the study cycles taught under its responsibility.

7.3.4. Nível de internacionalização

7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

%

Percentagem de alunos estrangeiros / Percentage of foreign students	11
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade / Percentage of students in international mobility programs	0
Percentagem de docentes estrangeiros / Percentage of foreign academic staff	0

8. Análise SWOT do ciclo de estudos

8.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

Oferece formação forte em planeamento e gestão urbanística;
Recente alteração curricular é vista pelos alunos como factor de integração de formações diversificadas;
Tem forte ligação à prática com enfoque nos instrumentos/ ferramentas/ métodos em planeamento;
Proporciona capacidades para (auto) aprendizagem ao longo da vida;
Estrutura curricular abrangente com capacidade de adaptação às problemáticas que se vão colocando;
Proporciona trabalho individual e trabalho em equipa enquanto experimentação orientada para o envolvimento em equipas de planeamento;
Proporciona capacidade integradora do conhecimento em Planeamento e Urbanismo;
Forte ligação à Unidade de Investigação.

8.1.1. Strengths

Provides high level training in planning and urban management;
Recent curricular change is seen by students as a factor for integration of diverse backgrounds;
It has strong links to practice with focus on instruments / tools / methods in planning;
Provides capabilities for (self) learning throughout life;
Comprehensive curricular framework allowing adaptation to arising problematics;
Provides individual work and team work while experimentation oriented to planning team work;
Provides integrative capacity of knowledge in Planning and Urban Design;
Strong connection to the Research Units.

8.1.2. Pontos fracos

Menor disponibilidade dos estudantes face ao que seria desejável;
Dificuldade em compatibilizar os diferentes interesses/ritmos de aprendizagem;
Carências de contacto com aspectos práticos e com empresas e organismos do sector no país;
Insuficiência de aptidões transversais e algumas fragilidades na formação de base;
Dificuldades na captação de alunos.

8.1.2. Weaknesses

Time available for the study is less than what was desirable;
Difficulty in reconciling the different interests / learning rhythms;
Lack of contact with practical aspects and with companies and sector organizations in the country;
Failure of transversal skills and weaknesses in basic training;
Difficulties in attracting students.

8.1.3. Oportunidades

Novos desafios urbanos e territoriais, incluindo a reabilitação, manutenção e reconversão de áreas urbanas, e a procura de maior eficiência dos investimentos;
Integração de diferentes áreas de conhecimento e novas tecnologias no domínio do Urbanismo;
Permanente necessidade de profissionais na área do Planeamento e Urbanismo;
Reconhecimento da formação conferida pelo IST;
Mercados globais e internacionalização com destaque para os mercados emergentes em países de língua portuguesa e médio oriente.

8.1.3. Opportunities

New urban and territorial challenges, including rehabilitation, maintenance and redevelopment of urban areas, and the demand for greater efficiency investments;
Integration of different areas of knowledge and new technologies in the field of Planning and Urbanism;
Ongoing need for professionals in the field of Urban Planning;
Recognition of training given by the IST;
Internationalization and global markets with emphasis on emerging markets in Portuguese-speaking countries and Middle East.

8.1.4. Constrangimentos

*Impactes da atual crise económica e financeira no sector público, nomeadamente ao nível das autarquias e no sector da promoção imobiliária.
Excessiva proliferação de oferta formativa na área do Urbanismo.
Não existência de uma ordem profissional de urbanistas que regule o exercício da profissão e que acredite as ofertas formativas existentes.*

8.1.4. Threats

*Impacts of the current economic and financial crisis in the public sector, particularly at local level and real estate development;
Excessive proliferation of educational offers in the area of Urbanism;
Absence of a strong professional town planners association to regulate the profession and the existing training offers.*

8.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

8.2.1. Pontos fortes

*Estrutura de coordenação bem organizada que permite monitorizar e gerir de forma adequada o ciclo de estudos;
Procedimentos adequados para monitorização da qualidade;
Estudos de avaliação de qualidade elaborados com regularidade pelo GEP, incluindo o seguimento dos alumni;
Reuniões frequentes com coordenadores de outros cursos para definição de procedimentos/estratégias comuns;
Reuniões de preparação e avaliação de funcionamento do semestre (coordenação do curso, professores e representantes dos alunos);
Sistema Qualidade de Unidades Curriculares (QUC) com auditorias promovidas pelo Conselho Pedagógico a situações de funcionamento inadequado;
Envolvimento dos delegados de curso no processo QUC e participação do responsável pela UC e restante corpo docente na definição de estratégias de melhoria;
Sistema FENIX para uma gestão de informação integrada;
O Regulamento de Avaliação dos Docentes do IST (RADIST) inclui uma componente do desempenho docente.*

8.2.1. Strengths

*Well organized coordination structure that allows appropriate monitoring and management activities of the course;
Adequate procedures for monitoring quality;
Quality assessment prepared regularly by GEP, including the monitoring of alumni;
Frequent meetings with coordinators of other courses to define procedures / common strategies;
Preparation meetings and evaluation of operation of the semester (course coordinator, faculty and student representatives);
Quality Curriculum System of Units (QUC) with audits undertaken by the Pedagogical Committee to malfunction situations;
Involvement of student delegates in the QUC process and participation of the responsible by UC and teaching body in defining strategies for improvement;
FENIX information system for an integrated information management;
Regulation for the Evaluation of Teachers of IST (RADIST) includes a component of teacher performance.*

8.2.2. Pontos fracos

Dificuldade de implementar mecanismos/procedimentos efetivos que garantam correção de situações anómalas, mesmo tendo sido corretamente diagnosticadas.

8.2.2. Weaknesses

Difficulty of implementing mechanisms / procedures to ensure effective correction of anomalous situations, even having been correctly diagnosed.

8.2.3. Oportunidades

Recente entrada em vigor do Regulamento da Prestação de Serviço dos Docentes do IST permitirá o funcionamento de algumas UC (s) mesmo com uma procura mais reduzida, permitindo por esta via o desenvolvimento de novos domínios científicos relevantes para a área do Urbanismo.

8.2.3. Opportunities

Recent entry into force of the Regulation of Educational Service by Teachers of IST will allow the operation of some UC (s), even with small amount of students, allowing by this way the development of new scientific fields relevant to the area of Planning and Urbanism.

8.2.4. Constrangimentos

A atual exigência da atividade académica nem sempre permite disponibilizar tempo adequado para as tarefas de monitorização e implementação de estratégias corretivas.

8.2.4. Threats

The current requirement of academic activity does not always allow to provide adequate time for the tasks of monitoring and implementation of corrective strategies.

8.3. Recursos materiais e parcerias

8.3.1. Pontos fortes

*Salas de aula em número adequado e equipadas com bons meios tecnológicos;
Laboratório de Tecnologias de Informação (LTI) bem equipado, com salas de aula com meios computacionais e software dedicados;
Espaço 24 horas (salas de estudo abertas em permanência);
Infraestruturas para a realização de Videoconferências;
Rede Wireless em todo o campus;
Acesso às instalações gerais do IST (espaços desportivos, cantinas, museus, bibliotecas, secção de folhas)
Conjunto de licenças de campus (software) massivamente usadas;
Gestão integrada do Pavilhão de Civil assegurada por um Gestor;
Estrutura de Formação Contínua (FUNDEC) com parcerias institucionais;
Ligações a outras entidades em atividades de investigação;
Protocolos de colaboração com outras entidades, nomeadamente municípios.*

8.3.1. Strengths

*Adequate quantity of classrooms well equipped with good technological means;
Laboratory of Information Technologies (LTI) well equipped with classrooms, computer facilities and software;
Space 24 hours (study rooms open continuously);
Infrastructures for holding videoconferences;
Wireless network throughout the campus;
Access to general facilities of IST (sporting venues, cantinas, museums, libraries, etc);
Joint campus licenses (software) used massively;
Integrated management of the DECivil building assured by a manager;
Structure of Continuous Education (FUNDEC) with institutional partnerships;
Links to other entities in research activities;
Protocols for the cooperation with other entities, including municipalities.*

8.3.2. Pontos fracos

*Deficiente climatização/ventilação de algumas salas de aula do Pavilhão de Civil;
Existência de dois anfiteatros no Pavilhão de Civil com dimensão/configuração inadequados (não permitem projeção e utilização do quadro em simultâneo);
Algumas deficiências de cobertura da rede wireless;
Sobrelotação do espaço 24 horas durante a época de estudo mais intensivo;
Ligações a municípios com algumas limitações durante a parte escolar do curso.*

8.3.2. Weaknesses

*Inadequate cooling / ventilation in some classrooms of the DECivil building;
Existence of two amphitheatres in the DECivil building with size / configuration unsuitable (do not allow the use of projection and frame simultaneously);
Some shortcomings of wireless network coverage;
Space 24 hours overcrowded during the time of most intensive study;
Links to municipalities with some limitations during the academic part of the course.*

8.3.3. Oportunidades

*QREN – explorar a possibilidade de captar financiamento europeu associado a programas de reequipamento.
Fusão em curso entre a Universidade Técnica de Lisboa e Universidade de Lisboa tirando partido de novas valências existentes em outros escolas da UL.*

8.3.3. Opportunities

*Explore the possibility of capturing European funding (QREN programs) to improve facilities and equipments.
Merging process in course of action between Technical University of Lisbon (UTL) and University of Lisbon (UL) taking advantage of new areas existing in other schools of the UL.*

8.3.4. Constrangimentos

Redução do financiamento verificado nos últimos anos. Dificuldades associadas à manutenção, reparação e aquisição de equipamentos, à renovação de espaços e à aquisição de consumíveis;
Dificuldade de contratação de especialistas em áreas menos desenvolvidas no IST;
Dificuldade de estabelecimento de parcerias com outras escolas em áreas complementares às existentes no IST;
Situação económica do país, em particular do sector da administração local que poderá dificultar o aprofundamento destas relações.

8.3.4. Threats

Reduced funding in recent years;
Difficulties associated with maintenance, repair and purchase of equipment, renovation of facilities and the purchase of supplies;
Difficulty of hiring specialists in less developed areas in IST;
Difficulty of establishing partnerships with other schools in areas complementary to existing IST;
Economic situation of the country, particularly in the sector of local government that may hinder the further development of relations.

8.4 Pessoal docente e não docente

8.4.1. Pontos fortes

Número muito apropriado de docentes, adequado ao número total de alunos do ciclo de estudos, a maior parte dos quais doutorados e em regime de tempo integral e dedicação exclusiva, cobrindo os diversos domínios de atividade/especialidade do ciclo de estudos;
Muitos dos docentes são especialistas nacionais/internacionais nas áreas em que lecionam, seja pela sua atividade científica, seja pela sua atividade profissional;
Existência de suporte administrativo, providenciado pela secção do departamento mais envolvida no ciclo de estudos, de apoio aos alunos;
Conjunto de monitores/bolseiros de apoio no LTI que apoiam diretamente os utilizadores.

8.4.1. Strengths

Amount of teachers very adequate to the total number of students of the course, most of them with PhD degrees and in full time with exclusive commitment, covering various fields of activity / skill of the course;
Many teachers are experts in national / international areas in which they teach, either by his scientific activity, either through their professional activity;
Existence of administrative support provided by the section of the department more involved in the course, student support;
Set of monitors / fellows in LTI that support directly the users.

8.4.2. Pontos fracos

a) Inexistência de componente de formação pedagógica na carreira docente universitária sem consequências na sua progressão;
b) Dificuldade de alguns docentes na lecionação em língua inglesa;
c) Dificuldades de alguns docentes em assegurar o acompanhamento próximo dos alunos em virtude dos seus compromissos internacionais.

8.4.2. Weaknesses

a) No component of pedagogical training in university teaching career without consequences in his progression regimen;
b) Difficulty in teaching in English by some teachers;
c) Difficulties of some teachers to ensure close monitoring of students due to their international commitments.

8.4.3. Oportunidades

Porcentagem elevada de recém-doutorados com grande qualidade intelectual e científica com potencial para assegurarem a eventual renovação do corpo docente;
Possibilidade de envolver em tarefas de investigação docentes e alunos.

8.4.3. Opportunities

High percentage of newly PhDs with high intellectual and scientific potential to ensure the eventual renewal of the teaching body;
Ability to engage teachers and students in research tasks.

8.4.4. Constrangimentos

Dificuldade de renovação do corpo docente.

8.4.4. Threats

Difficulties to renew the teaching body.

8.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

8.5.1. Pontos fortes

*Elevada percentagem de alunos que ingressam no curso em 1ª opção;
Visibilidade que os antigos alunos proporcionam à Escola e ao ciclo de estudos;
Oferta de um horário que facilita a frequência do curso por parte de estudantes trabalhadores;
Boa capacidade de trabalho e organização/gestão de tempo por parte dos estudantes;
Existência do espaço de estudo 24 horas;
Existência de gabinete de apoio ao estudante / apoio psicológico;
Comunicação fácil e frequente com os alunos através do sistema FENIX;
Existência de associações e organizações de estudantes AEIST/NET;
Possibilidade de desenvolvimento de um número significativo de atividades extracurriculares (desportivas e culturais);
Boa organização administrativa do IST, com procedimentos claros e divulgados de forma eficaz;
Participação ativa dos alunos na avaliação pedagógica dos docentes, das Unidades Curriculares e dos cursos.*

8.5.1. Strengths

*High percentage of students who enter the course at 1st choice;
Visibility that alumni provide to the School and the course;
Offer a schedule that facilitates the attendance of lectures by students workers;
Good ability to work and organization / time management by working students;
Existence of a study space open 24 hours;
An student support office / psychological support;
Easy and frequent communication with students through the system FENIX;
Existence of associations and student organizations AEIST / NET;
Possibility of developing a significant number of extracurricular activities (sports and cultural);
Good administrative organization in IST, with clear procedures and effectively disseminated;
Active participation of students in the pedagogical evaluation of teachers, UC and courses.*

8.5.2. Pontos fracos

*Dificuldade em compatibilizar o grau de exigência e ritmo de transmissão de competências dada a elevada heterogeneidade das formações de base;
Desmotivação dos alunos face à degradação das perspetivas em termos de futuras saídas profissionais;
Sobrelotação dos espaços de estudo em determinadas épocas do semestre;
Fracca ligação de alguns alunos à Escola e às suas atividades, designadamente atividades de I&D;
Falta de canais diretos (no DECivil) para a comunicação entre o mercado de trabalho e os alunos.*

8.5.2. Weaknesses

*Difficulty in reconciling the level of educational requirements and rate of transmission of skills given the high heterogeneity of the basic skills brought by students;
Demotivation of students that cope with the deterioration of the prospects in terms of future career opportunities;
Overcrowding of study spaces at certain times of the semester;
Weak link of some students to the School and its activities, including R & D activities;
Lack of direct channels (in DECivil) for communication between the labor market and students.*

8.5.3. Oportunidades

*Protocolo recentemente assinado pela CML e pelo IST para a criação de novos espaços de estudo e de convívio dos estudantes nos espaços adjacentes ao Jardim do Arco do Cego;
Exploração de novas tecnologias de informação e comunicação;
Integração de maior número de alunos nas atividades de I&D do DECivil.*

8.5.3. Opportunities

*Protocol signed recently by the Municipality of Lisbon and the IST for the creation of new spaces for support study near the "Arco do Cego" garden;
Exploration of new information & communication technologies;
Integration of more students in the R&D activities of DECivil.*

8.5.4. Constrangimentos

Previsível dificuldade de captação de alunos decorrente da expectável diminuição da atratividade do curso dada a

conjuntura económica;

Dificuldade de adaptação de alguns alunos ao nível de exigência do curso;

Dificuldade de adaptação ao espírito de Bolonha por parte de alguns alunos, que manifestam dificuldade em desenvolver estudo autónomo.

8.5.4. Threats

Expected difficulty to attract students due to the expected decrease in the attractiveness of the course given the economic climate;

Difficulty of some students in adapting to the level of quality and demand required by the course;

Difficulty in adapting to the spirit of Bologna by some students, who show difficulty in developing self-study abilities.

8.6. Processos

8.6.1. Pontos fortes

O desenvolvimento da dissertação promove a integração dos alunos em tarefas de investigação;

Existência de um sistema de avaliação de qualidade das unidades curriculares (QUC);

Existência de um processo de monitorização que inclui o sistema QUC e a realização de reuniões periódicas com representantes dos alunos e responsáveis pelas UCs;

O IST sempre valorizou e exigiu trabalho autónomo significativo por parte dos alunos, mesmo antes da implementação do Processo de Bolonha;

Com base no inquérito QUC é estimado o número de horas dedicado a cada UC (verificação do n. de ECTS).

8.6.1. Strengths

The development of the dissertation promotes the integration of students into research tasks;

There is a system of quality assessment for courses (QUC);

There is a monitoring process that includes the system QUC and promotes regular meetings with representatives of students and responsible for PAs;

The IST has always valued and demanded significant independent work by students, even before the implementation of the Bologna Process;

The QUC survey estimates the amount of hours spent on each UC (verification of ECTS).

8.6.2. Pontos fracos

Dificuldade de docentes e de alunos se adaptarem com eficácia a um paradigma de transmissão de conhecimentos centrado no aluno (alguma dependência das aulas “expositivas”);

Dificuldades em garantir o cumprimento da carga de trabalho planeada no início de cada semestre, sendo nalguns ultrapassada a carga média associada ao número correspondente de ECTS;

Falhas na coerência temática em algumas sequências de matérias.

8.6.2. Weaknesses

Teachers and students have some difficulties to adapt effectively to a paradigm of knowledge transfer centered on students (Some dependency of expository style in classes);

Difficulties in enforcing the workload planned at the beginning of each semester, and some exceeded the average load associated with the corresponding number of ECTS;

Failures in thematic coherence in some raw sequences.

8.6.3. Oportunidades

Possibilidade de associar dissertações de mestrado a projetos de investigação em curso no CESUR que permitam integrar os alunos em tarefas de pesquisa;

Maior facilidade de acesso a informação, o que facilita o desenvolvimento de trabalho autónomo.

8.6.3. Opportunities

Possibility of associating dissertations to research projects that integrate students into research tasks;

Easier access to information, which facilitates the development of autonomous work.

8.6.4. Constrangimentos

Diminuição de financiamento exterior que pode limitar o envolvimento dos alunos em tarefas de índole científica;

Atitude pouco crítica dos alunos relativamente à filtragem da informação disponível, principalmente aquela obtida através da internet.

8.6.4. Threats

Decreasing in external funding which may limit the involvement of students in scientific tasks; Uncritical attitude of

students in filtering available information, especially that obtained over the internet.

8.7. Resultados

8.7.1. Pontos fortes

Monitorização do sucesso escolar por um serviço específico interno ao IST (GEP), disponibilizada à coordenação do curso;
Centros de I&D nas áreas de conhecimento do curso classificados com Muito Bom;
Número de artigos em revistas internacionais relevante e crescente;
Projetos de investigação com importantes parcerias nacionais/internacionais e com peso relativo elevado a nível nacional;
Envolvimento num grande número de projetos de prestação de serviço à comunidade;
Crescente atratividade do curso para alunos ERASMUS;
Acesso a programas internacionais de mobilidade.

8.7.1. Strengths

Monitoring of success by a specific service internal to IST (GEP), and made available for the coordination of the course;
R&D centres in the areas of knowledge of the course rated Very Good;
Number of papers in international journals relevant and growing;
Research projects having important national / international partnerships with high relative weight at national level;
Involvement in a high number of projects that provide services to community;
Increasing attractiveness of the course for ERASMUS students;
Access to international mobility programs.

8.7.2. Pontos fracos

Taxa de conclusão do curso pouco elevada, fundamentalmente resultante da existência de uma dissertação final exigente e do envolvimento profissional;
Reduzida internacionalização de parte do corpo docente afecto ao ciclo de estudos;
Fraca qualidade de alguns alunos ERASMUS provenientes de outros países.

8.7.2. Weaknesses

Low graduation rate due to the final dissertation and professional involvement;
Low internationalization level of the teaching body assigned to the course;
Poor quality of some ERASMUS students from other countries.

8.7.3. Oportunidades

Possibilidade de articular de forma adequada os conteúdos programáticos aos objectivos do exercício da profissão, dado o envolvimento de vários docentes com ligações fortes à prática;
Permanente necessidade de profissionais na área do urbanismo;
Maior facilidade de acesso ao mercado de trabalho em países estrangeiros em desenvolvimento, nomeadamente nos PALOP e médio oriente.

8.7.3. Opportunities

Ability to articulate adequately the syllabus objectives to the profession, given the involvement of several faculty members with strong connections to the practice;
Ongoing need of professionals in the field of urbanism;
Easier access to the labor market in developing foreign countries, notably in the Middle East and PALOP (African countries using Portuguese language).

8.7.4. Constrangimentos

Crise económica poderá diminuir taxa de empregabilidade;
Previsível redução do financiamento público para atividades de investigação;
Crise económica pode afectar negativamente o volume de prestação de serviços e o número de cursos de formação profissional;
Contração demográfica conjugada com a crise económica pode ter reflexos na captação de alunos;
Reduzida valorização e reconhecimento pela sociedade do papel e função do urbanista/planeador.

8.7.4. Threats

Economic crisis may decrease the rate of employability;
Expected reduction in public funding for research activities;
Economic crisis may adversely affect the volume of services and the number of vocational courses;
Demographic contraction coupled with the economic crisis may have repercussions in attracting students;

Low appreciation and recognition by the community concerning the role and function of planner.

9. Proposta de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

9.1.1. Debilidades

- a) *Menor disponibilidade dos estudantes face ao que seria desejável;*
- b) *Dificuldade em compatibilizar os diferentes interesses/ritmos de aprendizagem;*
- c) *Carências de contacto com aspectos práticos e com empresas e organismos do sector no país;*
- d) *Insuficiência de aptidões transversais e algumas fragilidades na formação de base;*
- e) *Dificuldades na captação de alunos.*

9.1.1. Weaknesses

- a) *Time available for the study is less than what was desirable;*
- b) *Difficulty in reconciling the different interests / learning rhythms;*
- c) *Lack of contact with practical aspects and with companies and sector organizations in the country;*
- d) *Failure of transversal skills and weaknesses in basic training;*
- e) *Difficulties in attracting students.*

9.1.2. Proposta de melhoria

- a) *Melhorar as capacidades de motivar os alunos por parte dos docentes, sem prejudicar a exigência e envolver quando possível os alunos no contacto com trabalhos de investigação em curso (bolsas de iniciação à investigação);*
- b) *Estabelecer relações sólidas com empresas e/ou sector público e promover a realização de estágios durante os meses de Verão (permitido pelo calendário escolar atualmente utilizado);*
- c) *Incrementar a existência de visitas de estudo e motivar os alunos para nelas participarem;*
- d) *Melhorar capacidade de expressão oral e escrita e argumentação, através da inclusão de trabalhos escritos e apresentações orais;*
- e) *Realização de Seminários com profissionais convidados na área de estudo que fomentem a comunicação com o mercado de trabalho, a interacção com a pratica profissional e a comunicação com os alumni (ex alunos);*
- f) *Reforçar e diversificar acções de divulgação do curso.*

9.1.2. Improvement proposal

- a) *Improve the capacity to motivate students by teachers without undermining the requirements and, when possible, involve students with ongoing research (research initiation grants);*
- b) *Establish solid relationships with companies and / or public sector and promote summer training courses during summer (allowed by the school calendar currently used);*
- c) *Increase the study visits and motivate students to participate in them;*
- d) *Improve ability to communicate orally and in writing and argumentation, by including written work and oral presentations;*
- e) *Conducting seminars with invited professionals in the area of study that foster communication with the labor market, interaction with professional practice and communication with alumni (former students);*
- f) *Strengthen and diversify activities to disseminate the course.*

9.1.3. Tempo de implementação da medida

- a) *Possível de imediato, mas apenas em algumas das unidades curriculares, dadas as limitações de pessoal docente e dependendo dos trabalhos de investigação em curso;*
- b) *Possível implementar a dois ou três anos, dependente das condições do sector, nomeadamente da situação das empresas e organismos públicos;*
- c) *Possível de imediato, mas para um número contido de alunos e dependente de disponibilidade financeira;*
- d) *Possível prosseguir o esforço que já está a ser parcialmente desenvolvido;*
- e) *Possível implementar de imediato dependendo das disponibilidades financeiras;*
- f) *Possível implementar de imediato dependendo das disponibilidades financeiras.*

9.1.3. Implementation time

- a) *Possible immediately, but only in some of the courses, given the limitations of staff and depending on the research work in progress;*
- b) *Possible in two or three years, dependent on the sector conditions, in particular the economic situation of enterprises and public bodies;*
- c) *Possible immediately, but only for medium amount of students and dependent on availability of funds;*
- d) *Possible to continue the effort that is already partially developed;*

- e) *Possible immediately depending on available funds;*
- f) *Possible immediately depending on available funds.*

9.1.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- a) *Alta*
- b) *Média*
- c) *Média*
- d) *Alta*
- e) *Média*
- f) *Alta*

9.1.4. Priority (High, Medium, Low)

- a) *High*
- b) *Medium*
- c) *Medium*
- d) *High*
- e) *medium*
- f) *High*

9.1.5. Indicador de implementação

- a) *Não mensurável;*
- b) *Número de alunos envolvidos;*
- c) *Número de Unidades Curriculares com visitas de estudo e número de visitas por semestre;*
- d) *Nº de disciplinas que envolvam exercícios de expressão oral, escrita e de argumentação;*
- e) *% de horas leccionadas por docentes / profissionais convidados;*
- f) *Dimensão do público alvo atingido.*

9.1.5. Implementation marker

- a) *Not measurable;*
- b) *Number of students involved;*
- c) *Number of Course Units with study visits and number of visits per semester;*
- d) *No. of Course Units that involve oral presentations, writing and argumentation skills;*
- e) *% of teaching hours per invited professionals;*
- f) *size of the target audience reached.*

9.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade.

9.2.1. Debilidades

- a) *Dificuldade de implementar mecanismos/procedimentos efetivos que garantam correção de situações anómalas, mesmo tendo sido corretamente diagnosticadas.*

9.2.1. Weaknesses

- a) *Difficulty of implementing mechanisms / procedures to ensure effective correction of anomalous situations, even having been correctly diagnosed.*

9.2.2. Proposta de melhoria

- a) *Continuar o esforço de melhoria do sistema QUC e envolver o Conselho Pedagógico do IST na adoção de medidas de correção que possam ser eficazes.*

9.2.2. Improvement proposal

- a) *Continue efforts to improve the QUC system and engage the Pedagogical Council of IST in the adoption of corrective measures that may be effective.*

9.2.3. Tempo de implementação da medida

- a) *Esta medida é já possível tendo em conta a informação permanentemente disponibilizada no sistema FENIX. Alguns responsáveis de disciplina já adoptam medidas neste sentido. A generalização a todas as situações depende fundamentalmente dos docentes diretamente envolvidos.*

9.2.3. Improvement proposal

- a) *This measurement is now possible given the information available in the FENIX system. Some responsible teachers for*

course units already take steps in this direction. The generalization to all situations depends primarily of teachers directly involved.

9.2.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

a) *Média*

9.2.4. Priority (High, Medium, Low)

a) *Medium*

9.2.5. Indicador de implementação

a) *Sem indicador diretamente mensurável.*

9.2.5. Implementation marker

b) *No indicator directly measurable.*

9.3 Recursos materiais e parcerias

9.3.1. Debilidades

- a) *Deficiente climatização/ventilação de algumas salas de aula do Pavilhão de Civil;*
- b) *Existência de dois anfiteatros no Pavilhão de Civil com dimensão/configuração inadequados (não permitem projeção e utilização do quadro em simultâneo);*
- c) *Algumas deficiências de cobertura da rede wireless;*
- d) *Sobrelotação do espaço 24 horas durante a época de estudo mais intensivo;*
- e) *Ligações a municípios com algumas limitações durante a parte escolar do curso.*

9.3.1. Weaknesses

- a) *Inadequate cooling / ventilation in some classrooms of the DECivil building;*
- b) *Existence of two amphitheatres in the DECivil building with size / configuration unsuitable (do not allow the use of projection and frame simultaneously);*
- d) *Some shortcomings of wireless network coverage;*
- e) *Space 24 hours overcrowded during the time of most intensive study;*
- f) *Links to municipalities with some limitations during the academic part of the course.*

9.3.2. Proposta de melhoria

- a) *Obras de reparação/requalificação de algumas salas de aula;*
- b) *Captação de financiamento para substituição/reparação de material obsoleto/avariado;*
- c) *Alargamento do espaço de estudo 24 horas;*
- d) *Estreitamento de laços com organismos públicos, municípios e empresas do sector através da colaboração na orientação de dissertações de mestrado sobre temas de investigação de interesse comum.*

9.3.2. Improvement proposal

- a) *Works of repair / rehabilitation of some classrooms;*
- b) *Attracting funding for replacement / repairing of obsolete / unserviceable materials;*
- c) *Enlargement of the study space 24 hours;*
- d) *Closer ties with government agencies, municipalities and companies in the sector through collaboration in guiding dissertations on research topics of mutual interest.*

9.3.3. Tempo de implementação da medida

- a), b) e c) *De 3 a 4 anos, em função das disponibilidades financeiras. Ações desejáveis , mas para as quais se anteveem dificuldades de implementação dados os constrangimentos financeiros atuais;*
- d) *Potencialmente imediato, mas na prática dificultado pela conjuntura económica atual, com muitas empresas em contracção ou a encerrarem. Os organismos públicos poderão manifestar interesse em face da carência na Adm. Pública de técnicos qualificados.*

9.3.3. Implementation time

- a) b) c) *3 to 4 years, depending on available funds. Actions are desirable but it is foreseen some difficulties of implementation given the current financial constraints;*
- d) *Potentially immediately, but in practice hindered by the current economic climate, with many companies reducing or closing activity. Public organizations may express interest in face of a great need for skilled professionals.*

9.3.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta – Medidas a) b) c) e d).

9.3.4. Priority (High, Medium, Low)

High - Measures a) b) c) and d).

9.3.5. Indicador de implementação

a) Número de salas em que sejam efetivadas obras;

b) Financiamento dedicado a essa finalidade;

c) Incremento na capacidade do espaço (postos disponíveis);

d) Número de dissertações de mestrado com orientação partilhada com empresas do sector ou organismos públicos.

9.3.5. Implementation marker

a) Number of rooms in which works were take effect;

b) Amount of funding dedicated to this purpose;

c) Increased area in the study space 24h made available;

d) Number of dissertations with a shared guidance with representatives from private companies or public organizations.

9.4. Pessoal docente e não docente

9.4.1. Debilidades

a) Inexistência de componente de formação pedagógica na carreira docente universitária sem consequências na sua progressão;

b) Dificuldade de alguns docentes na leccionação em língua inglesa;

c) Dificuldades de alguns docentes em assegurar o acompanhamento próximo dos alunos em virtude dos seus compromissos internacionais.

9.4.1. Weaknesses

a) No component of pedagogical training in university teaching career without consequences in his progression regimen;

b) Difficulty in teaching in English by some teachers;

c) Difficulties of some teachers to ensure close monitoring of students due to their international commitments.

9.4.2. Proposta de melhoria

a) Oferta interna de Cursos de formação pedagógica para docentes do DECivil e incremento do reconhecimento pelo desempenho pedagógico na progressão da carreira docente;

b) Oferta interna de Cursos de inglês para docentes.

9.4.2. Improvement proposal

a) Offer internal training courses in pedagogical skills for teachers and promote recognition by teaching performance in the progression of the teaching profession;

b) Supply of English language courses for teachers.

9.4.3. Tempo de implementação da medida

a), b) Sem tempo de implementação específico. Medidas continuadas a médio prazo, apenas dependente da adesão dos visados.

9.4.3. Implementation time

a) b) without implementation time specified. On-going measures only depending on the acceptance by users.

9.4.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

a) Alta

b) Alta

9.4.4. Priority (High, Medium, Low)

a) High

b) High

9.4.5. Indicador de implementação

a) Número de professores que frequentaram ações de formação pedagógica;

b) Incremento do peso da componente de desempenho pedagógico no RADIST e nos editais de concursos; Número de docentes fluentes na língua inglesa.

9.4.5. Implementation marker

- a) Number of teachers that attended training courses pedagogical skills;*
- b) Number of teachers fluent in English.*

9.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

9.5.1. Debilidades

- a) Dificuldade em compatibilizar o grau de exigência e ritmo de transmissão de competências dada a elevada heterogeneidade das formações de base;*
- b) Desmotivação dos alunos face à degradação das perspetivas em termos de futuras saídas profissionais;*
- c) Sobrelotação dos espaços de estudo em determinadas épocas do semestre;*
- d) Fraca ligação de alguns alunos à Escola e às suas atividades, designadamente atividades de I&D;*
- e) Falta de canais diretos (no DECivil) para a comunicação entre o mercado de trabalho e os alunos.*

9.5.1. Weaknesses

- a) Difficulty in reconciling the level of educational requirements and rate of transmission of skills given the high heterogeneity of the basic skills brought by students;*
- b) Demotivation of students that cope with the deterioration of the prospects in terms of future career opportunities;*
- c) Overcrowding of study spaces at certain times of the semester;*
- d) Weak link of some students to the School and its activities, including R & D activities;*
- e) Lack of direct channels (in DECivil) for communication between the labor market and students.*

9.5.2. Proposta de melhoria

- a) Prosseguir o esforço de oferta de “aulas abertas” no âmbito de cada disciplina ou de Seminários sobre temas específicos que promovam a homogeneização de conhecimentos de base;*
- b) Fomentar a participação de alunos em estágios e cursos de verão;*
- c) Aumentar a capacidade do espaço de estudo disponibilizado;*
- d) Continuar a envolver os alunos em tarefas na comunidade académica tirando partido da actividade do NET (Núcleo de estudantes de Território): LTI, biblioteca, museu, organização de visitas de estudo, apoio a alunos mais novos;*
- e) Realização de Seminários com profissionais convidados na área de estudo que fomentem a comunicação com o mercado de trabalho, a interação com a prática profissional e a comunicação com os alumni (ex alunos).*

9.5.2. Improvement proposal

- a) Continue efforts to offer “open classes” within each discipline or seminars on specific topics that promote some harmonization of basic knowledge;*
- b) Encourage the participation of students in internships and summer courses;*
- c) Increase the capacity of study space available;*
- d) Continue to engage students in tasks in the academic community taking advantage of NET (Students’ Nucleus in Territory): LTI, library, museum, organizing study visits, support for younger students;*
- e) Conducting seminars with invited professionals in the area of study that foster communication with the labor market, interaction with professional practice and communication with alumni (former students).*

9.5.3. Tempo de implementação da medida

- a) Prosseguir o esforço que tem vindo a ser desenvolvido nesse sentido e que depende da disponibilidade das pessoas envolvidas.*
- b) Ação desejável, mas para a qual se anteveem dificuldades de implementação dados os constrangimentos financeiros atuais. É necessário um esforço para promover junto aos alunos iniciativas já existentes, como os cursos Athens, as ações promovidas pelo BEST e os estágios IAESTE.*
- c) Prosseguir o esforço que tem vindo a ser desenvolvido nesse sentido. O sucesso desta medida depende fortemente do financiamento existente e do espaço disponível.*
- d) Pode ser implementado de imediato e corresponde a dar continuidade ao esforço já em curso.*
- e) Prosseguir o esforço que tem vindo a ser desenvolvido nesse sentido e que depende da disponibilidade das pessoas envolvidas.*

9.5.3. Implementation time

- a) Continue the effort that has been developed accordingly and that depends on the availability of the people involved.*
- b) Action desirable but for which we foresee difficulties of implementation given the current financial constraints. Effort is needed to promote Athens courses, BEST actions and IAESTE internships.*
- c) Continue the effort that has been developed accordingly. The success of this measure depends heavily on existing*

funding and space available.

d) Can be implemented immediately and corresponds to continuing the effort already underway.

e) Continue the effort that has been developed accordingly and that depends on the availability of the people involved.

9.5.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta – Medidas a) c) d) e);

Média – Medidas b).

9.5.4. Priority (High, Medium, Low)

High - Measures a) c) d) e);

Medium - Measures b).

9.5.5. Indicador de implementação

a) Nº de aulas abertas por semestre;

b) Número de alunos participantes em estágios e cursos de verão;

c) Área afeta de novo a espaços de estudo;

d) Número de alunos envolvidos em tarefas de apoio à comunidade académica;

e) Número de eventos organizados com presença de antigos alunos ou de profissionais.

9.5.5. Implementation marker

a) No. of open classes per semester;

b) Number of students participating in internships and summer courses;

c) New area affected to new study spaces;

d) Number of students involved in tasks in support of the academic community;

e) Number of events organized with the presence of former students or professionals.

9.6. Processos

9.6.1. Debilidades

a) Dificuldade de docentes e de alunos se adaptarem com eficácia a um paradigma de transmissão de conhecimentos centrado no aluno (dependência notória das aulas “expositivas”);

b) Dificuldades em garantir o cumprimento da carga de trabalho planeada no início de cada semestre, sendo alguns ultrapassada a carga média associada ao número correspondente de ECTS;

c) Falhas na coerência temática em algumas sequências de matérias;

9.6.1. Weaknesses

a) Teachers and students have some difficulties to adapt effectively to a paradigm of knowledge transfer centered on students (Some dependency of expository style in classes);

b) Difficulties in enforcing the workload planned at the beginning of each semester, and some exceeded the average load associated with the corresponding number of ECTS;

c) Failures in thematic coherence in some raw sequences.

9.6.2. Proposta de melhoria

a) Acções de monitorização contínua de processos pedagógicos, em reuniões de docentes pela coordenação do ciclo de estudos, fomentando a interrogação por parte do aluno e a identificação e estruturação dos problemas de índole territorial;

b) Prosseguir o esforço de melhoria dos elementos de estudo colocados à disposição dos alunos, incrementando a adaptação às novas tecnologias,

c) Acção específica a empreender pela coordenação do curso no sentido de aperfeiçoar coerência temática e sequenciação de conteúdos.

9.6.2. Improvement proposal

a) Continuous monitoring of teaching processes through coordination meetings involving the teachers of the course, promoting an interrogation attitude by the student and the identification and structuring of territorial problems;

b) Continue efforts to improve the materials of study available to students, increasing their adaptation to new technologies;

c) Specific action to be taken by the course coordinator in order to improve thematic coherence and sequencing of content.

9.6.3. Tempo de implementação da medida

a) e b) Pode ser implementado de imediato. No que se refere à preparação de elementos de estudo em formato digital,

deve continuar-se o esforço desenvolvido nos últimos anos. No que toca à utilização de ferramentas tecnológicas é necessário desenvolver uma aposta neste domínio ainda que alguns passos já tenham sido dados neste ciclo de estudos;

c) Deve continuar-se a eficaz implementação desta medida que pode passar pelo incremento imediato da periodicidade de reuniões.

9.6.3. Implementation time

a) and b) can be implemented immediately. As regards the preparation of study elements into digital form, must continue the force developed in recent years. Regarding the use of technological tools it is necessary improve initiatives in this area although some steps have already been taken in this course;

c) Immediate increase of the frequency of meetings.

9.6.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta – Medidas a), c)

Média – Medida b).

9.6.4. Priority (High, Medium, Low)

High - Measures a), c)

Medium - Measure b)

9.6.5. Indicador de implementação

a) Medida sem indicador mensurável;

b) N° de disciplinas com mais de 50% das competências preenchidas com elementos de estudo colocados à disposição dos alunos em formato digital (livros, guias, coletâneas de problemas, "software" didático, cursos "online" com recurso a novas tecnologias);

c) Produção de documentos pela Comissão Científica do ciclo de estudos com identificação de situações a melhorar.

9.6.5. Implementation marker

a) No measurable indicator;

b) No. of course units with more than 50% of competencies filled with elements of study made available to students in digital format (books, guides, collections of problems, "software" educational courses "online" using new technologies);

c) Production of documents by the Scientific Committee of the course identifying situations to be improve.

9.7. Resultados

9.7.1. Debilidades

a) Taxa de conclusão do curso pouco elevada, fundamentalmente resultante da existência de uma dissertação final exigente e do envolvimento profissional dos alunos;

b) Reduzida internacionalização de parte do corpo docente afecto ao ciclo de estudos;

c) Fraca qualidade de alguns alunos ERASMUS provenientes de outros países.

9.7.1. Weaknesses

a) Low graduation rate due to the demanding final dissertation and professional involvement;

b) Low internationalization level of the teaching body assigned to the course;

c) Poor quality of some ERASMUS students from other countries.

9.7.2. Proposta de melhoria

a) Incremento de dissertações elaboradas em colaboração com empresas e organismos públicos a propósito de temas de investigação de interesse comum;

b) Promover ativamente a integração de docentes do IST em redes de investigação e de ensino internacionais;

c) Estreitamento do relacionamento com as Escolas parceiras da rede Cluster ou da AESOP (Associação Europeia de Escolas de Planeamento) e de mecanismos de intercâmbio de docentes nomeadamente na co-orientação de dissertações;

d) Propor o estabelecimento de quotas para frequência por alunos Erasmus e níveis mínimos de formação de base.

9.7.2. Improvement proposal

a) Increase of dissertations developed in collaboration with companies and public bodies in relation to research topics of common interest;

b) Actively promote the integration of teachers in research networks and international education programs;

c) Closer relationship with Cluster network network, with AESOP (Association of European Schools of Planning) and improve exchange mechanisms including teachers in the co-supervision of dissertations;

d) To propose the establishment of quotas for Erasmus students by frequency and minimum levels of basic training.

9.7.3. Tempo de implementação da medida

- a) Possível implementação no próximo ano letivo, mas dependendo da disponibilidade e interesse das empresas e dos organismos públicos do sector;*
- b) e c) Possível implementação imediata. No caso da participação em redes de investigação, deve ser continuado o esforço já atualmente desenvolvido em conjunto com as Unidades de Investigação da área do ciclo de estudos. No caso das redes de ensino, devem ser explorados os contatos que têm vindo a ser desenvolvidos;*
- d) Discussão do assunto com os Órgãos da Escola.*

9.7.3. Implementation time

- a) Possible implementation in the next year, but depending on availability and interest of companies and public sector bodies;*
- b) and c) Possible immediate implementation. In the case of participation in research networks, the effort should be pursued as is being done in conjunction with the Research Units of the area of the course. In the case of educational networks the effort to explore contacts should be continuing developed;*
- d) This proposal to be submitted to the School Governing Bodies can be implemented next year.*

9.7.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- Alta – Medidas a), b) e c);*
- Média – Medidas d).*

9.7.4. Priority (High, Medium, Low)

- High - measures a), b) and c);*
- Medium - Measures d).*

9.7.5. Indicador de implementação

- a) N° de dissertações desenvolvidas ao abrigo de acordos de colaboração com empresas ou entidades públicas;*
- b) Medida sem indicador diretamente mensurável;*
- c) N° de missões realizadas para efeitos de docência em Universidades estrangeiras;*
- d) Medida sem indicador mensurável.*

9.7.5. Implementation marker

- a) No. of dissertations developed under collaboration agreements with companies or entities;*
- b) No directly measurable indicator;*
- c) No. of missions for the purpose of teaching in foreign universities;*
- d) No measurable indicator.*

10. Proposta de reestruturação curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

A reestruturação curricular foi recentemente realizada pelo que não se prevê nova alteração curricular a curto prazo.

10.1.1. Synthesis of the intended changes

The curricular restructuring process was recently done so it is not expected new changes at short term.

10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida

Mapa XI - Nova estrutura curricular pretendida

10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

Urbanismo e Ordenamento do Território

10.1.2.1. Study Cycle:*Urban Studies and Territorial Management***10.1.2.2. Grau:***Mestre***10.1.2.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)**

<sem resposta>

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

<no answer>

10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area (0 Items)	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS 0	ECTS Optativos / Optional ECTS* 0
--	-----------------	---	--------------------------------------

<sem resposta>

10.2. Novo plano de estudos**Mapa XII – Novo plano de estudos****10.2.1. Ciclo de Estudos:***Urbanismo e Ordenamento do Território***10.2.1. Study Cycle:***Urban Studies and Territorial Management***10.2.2. Grau:***Mestre***10.2.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)**

<sem resposta>

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

<no answer>

10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

<sem resposta>

10.2.4. Curricular year/semester/trimester:

<no answer>

10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units (0 Items)	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
--	--	---------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------	-----------------------------------

<sem resposta>

10.3. Fichas curriculares dos docentes

Mapa XIII

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

10.3.4. Categoria:

<sem resposta>

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

<sem resposta>

10.3.6. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>

10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)

Mapa XIV

10.4.1.1. Unidade curricular:

<sem resposta>

10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

<sem resposta>

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

<no answer>

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

<sem resposta>

10.4.1.5. Syllabus:

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

<sem resposta>

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

10.4.1.9. Bibliografia principal:

<sem resposta>