

# ACEF/1314/17467 — Guião para a auto-avaliação

---

## Caracterização do ciclo de estudos.

**A1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:**  
*Universidade Do Porto*

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

**A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):**  
*FEUP + FLUP*

**A3. Ciclo de estudos:**  
*Ciência da Informação*

**A3. Study programme:**  
*Information Science*

**A4. Grau:**  
*Licenciado*

**A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):**  
*Diário da República, 2.ª série — N.º 74 — 16 de Abril de 2009 / Deliberação n.º 1129/2009*

**A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:**  
*Ciência da Informação*

**A6. Main scientific area of the study programme:**  
*Information Science*

**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):**  
*322*

**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:**  
*310*

**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:**  
*481*

**A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:**  
*180*

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

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

**A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:**  
*48*

**A11. Condições de acesso e ingresso:**

*A candidatura ao ensino superior público é feita anualmente através do concurso nacional organizado pela Direção-Geral do Ensino Superior. O concurso nacional realiza-se no final do ano letivo e organiza-se em três fases, nos termos do calendário anualmente aprovado.*

*A direção do processo relacionado com a avaliação da capacidade para a frequência, bem como com a fixação dos critérios de seleção e seriação dos candidatos à matrícula e inscrição no ensino superior, compete à Comissão Nacional de Acesso ao Ensino Superior.*

*Para concorrer é necessário:*

*- Ser titular de um curso de ensino secundário, ou de habilitação legalmente equivalente;*  
*- Realizar, ou ter realizado nos últimos dois anos, os exames nacionais correspondentes às provas de ingresso e às provas específicas, que são Português ou Matemática aplicada às Ciências Sociais.*

*São ainda disponibilizadas vagas para concursos especiais (Maiores de 23 anos, Titulares de cursos médios e superiores e Mudanças de curso).*

**A11. Entry Requirements:**

*The application to public higher education is made annually through the national competition organized by the General Directorate of Higher Education. The national contest is held at the end of the school year and is organized into three phases, according to the timetable approved annually.*

*The National Commission on Access to Higher Education has the responsibility of the direction of the process related to the evaluation of the ability to attend, as well as the setting of criteria for selection and ranking of candidates, registration and enrollment in higher education.*

*The candidate has to:*

*- Hold a secondary education study cycle, or equivalent;*  
*- Perform or have performed the past two years corresponding national entrance exams and the specific tests that are the Portuguese and Mathematics applied to Social Sciences.*

*There are spaces available for special applications (over 23 years, holders of the upper and middle study cycles and study cycle changes).*

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

**A12. Percursos alternativos como ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):**

*Não*

**A12.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (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):**

*Não aplicável*

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

*Not applicable*

**A13. Estrutura curricular****Mapa I -**

**A13.1. Ciclo de Estudos:**

*Ciência da Informação*

**A13.1. Study programme:**

*Information Science*

**A13.2. Grau:**

*Licenciado*

**A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*<sem resposta>*

**A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*<no answer>*

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Ciência da Informação / Information Science	CI	80	0
Ciência de Computadores / ComputerScience	CC	25	0
Ciências Sociais / Social Sciences	CS	31	0
História / History	HIST	12	0
Ciências da Linguagem / Language Sciences	CLI	16	0
Filosofia / Phylosophy	FIL	6	0
Ciência da Informação, Ciência de Computadores, Ciências Sociais, História / Information Science, Computer Science, Social Sciences, History	CI, CC, CS, HIST	0	10
<b>(7 Items)</b>		<b>170</b>	<b>10</b>

## A14. Plano de estudos

### Mapa II - N/a - 1.º ano / 1.º semestre

**A14.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciência da Informação*

**A14.1. Study programme:**  
*Information Science*

**A14.2. Grau:**  
*Licenciado*

**A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*N/a*

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*N/a*

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

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

### A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Fundamentos de Gestão / Basic Management Principles	CS	Semestral	189	70 (T-30; PL-30; OT-10)	7	Na
História da Cultura / History of Culture	HIST	Semestral	162	60 (TP-60)	6	Na

Informática Básica / Basic Informatics	CC	Semestral	162	60 (T-30; PL-30)	6	Na
Lógica / Logics	FIL	Semestral	162	60 (TP-60)	6	Na
Técnicas de Expressão e Comunicação / Communication Skills and Techniques	CLI	Semestral	135	50 (TP-45; OT-5)	5	Na

(5 Items)

## Mapa II - N/a - 1.º ano / 2.º semestre

---

**A14.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciência da Informação*

**A14.1. Study programme:**  
*Information Science*

**A14.2. Grau:**  
*Licenciado*

**A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*N/a*

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*N/a*

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

**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**  
*1st year / 2nd semester*

### A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Inglês Técnico / Technical English	CLI	Semestral	135	50 (T-20; PL-20; OT-10)	5	Na
Linguística / Linguistics	CLI	Semestral	162	60 (TP-60)	6	Na
Metodologia da Investigação / Methodology of Research	CS	Semestral	162	60 (TP-60)	6	Na
Sistemas Computacionais e de Comunicação / Computer and Communication Systems	CC	Semestral	189	70 (T-30; PL-30; OT-10)	7	Na
Sociologia das organizações / Sociology of Organizations	CS	Semestral	162	60 (T-30; PL-30)	6	Na

(5 Items)

## Mapa II - N/a - 2.º ano / 3.º semestre

---

**A14.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciência da Informação*

**A14.1. Study programme:**  
*Information Science*

**A14.2. Grau:**  
*Licenciado*

**A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*N/a*

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*N/a*

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

**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**  
*2nd year / 3rd 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)
História da Administração Pública / History of Public Administration	HIST	Semestral	162	60 (TP-60)	6	Na
Informação para a Internet / Information for the Internet	CC	Semestral	162	60 (T-30; PL-30)	6	Na
Organização e Representação da Informação I / Information Organization and Representation I	CI	Semestral	189	70 (T-30; PL-30; OT-10)	7	Na
Sistemas de Arquivo e de Biblioteca / Archives and Libraries Systems	CI	Semestral	135	50 (TP-45; OT-5)	5	Na
Teoria e Metodologia da Ciência da Informação / Theory and Methodology of Information Science	CI	Semestral	162	60 (TP-60)	6	Na

(5 Items)

**Mapa II - N/a - 2.º ano / 4.º semestre**

**A14.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciência da Informação*

**A14.1. Study programme:**  
*Information Science*

**A14.2. Grau:**  
*Licenciado*

**A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*N/a*

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*N/a*

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

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

**A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Análise de Sistemas de Informação I / Information Systems Analysis I	CI	Semestral	162	60 (T-30; PL-30)	6	Na
Comportamento Informacional / Informational Behaviour	Ci	Semestral	162	60 (TP-60)	6	Na
Direito Administrativo / Administrative Law	CS	Semestral	162	60 (TP-60)	6	Na
Fontes de Informação e Serviços de Referência / Information Sources and Reference Services	CI	Semestral	135	50 (T-20; PL-20; OT-10)	5	Na
Organização e Representação da Informação II / Information Organization and Representation II	CI	Semestral	189	70 (T-30; PL-30; OT-10)	7	Na

(5 Items)

**Mapa II - N/a - 3.º ano / 5.º semestre**

**A14.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciência da Informação*

**A14.1. Study programme:**  
*Information Science*

**A14.2. Grau:**  
*Licenciado*

**A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*N/a*

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*N/a*

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

**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**  
*3rd year / 5th semester*

**A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Análise de Sistemas de Informação II / Information Systems Analysis II	CI	Semestral	162	60 (T-30; PL-30)	6	Na
Armazenamento e Recuperação da Informação II / Information Storage and Retrieval I	CI	Semestral	189	70 (T-30; PL-30; OT-10)	7	Na
Bibliotecas Públicas / Public Libraries	CI	Semestral	135	50 (T-20; PL-20; OT-10)	5	Opt / Optional
Catálogo do Livro Antigo / Cataloguing of Ancient Book	CI	Semestral	135	50 (TP-45; OT-5)	5	Opt / Optional
Gestão da Informação / Information Management	CI	Semestral	162	60 (T-30; PL-30)	6	Na
Preservação e Conservação / Preservation and Conservation	CI	Semestral	162	60 (T-30; PL-30)	6	Na

Tecnologia Multimédia / Multimedia  
Technology  
(7 Items)

CC

Semestral

135

50 (T-20; PL-20;  
OT-10)

5

Opt / Optional

## Mapa II - N/a - 3.º ano / 6.º semestre

---

**A14.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciência da Informação*

**A14.1. Study programme:**  
*Information Science*

**A14.2. Grau:**  
*Licenciado*

**A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*N/a*

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*N/a*

**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**  
*3.º ano / 6.º semestre*

**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**  
*3rd year / 6th 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)
Armazenamento e Recuperação da Informação II / Information Storage and Retrieval II	Ci	Semestral	189	70 (T-30; PL-30; OT-10)	7	Na
Bases de Dados / Databases	CC	Semestral	162	60 (T-30; PL-30)	6	Na
Contabilidade / Accounting	CS	Semestral	162	75 (T-30; PL-45)	6	Opt / Optional
Gestão de Serviços de Informação / Information Services Management	CI	Semestral	162	60 (-30; PL-30)	6	Na
Informação Empresarial / Business Information	CI	Semestral	135	50 (TP-45; OT-5)	5	Opt / Optional
Paleografia e Diplomática / Palaeography and Diplomatics	HIST	Semestral	135	50 (T-20; PL-20; OT-10)	5	Opt / Optional
Sistemas de Apoio à Decisão / Support Decision Systems	CS	Semestral	162	60 (T-30; PL-30)	6	Na

(7 Items)

## 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)**

*Diretora/Presidente CC: Fernanda Ribeiro, CC: Armando Malheiro, Gabriel David e Manuel António Matos*

## **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. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

*Faculdade de Letras e Faculdade de Engenharia  
Faculty of Arts and Faculty of Engineering*

A19. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

[A19.\\_Regulamento Creditação Formação Anterior e Experiência Profissional UPorto.pdf](#)

A20. Observações:

*Os dados do campo 5.1. (caracterização dos estudantes) e 7.3.4. (nível de internacionalização) reportam-se ao ano letivo 2012/13, exceto campo 5.1.3. – anos letivos 2011/12, 2012/13 e 2013/14 – estes correspondem apenas à 1.<sup>a</sup> fase do Concurso Nacional de Acesso [a informação a azul deverá aplicar-se apenas para 1.º ciclo e MI]; os dados do campo 7.1.1. (eficiência formativa) reportam-se aos anos 2010, 2011 e 2012; Os dados do campo 7.1.4. (empregabilidade) reportam-se ao relatório de 2011 do Observatório do Emprego da Universidade do Porto, mas os dados que o ciclo de estudos recolhe para o Observatório de Ciência da Informação, relativos ao final de 2012 e fornecidos pelos próprios graduados, apontam para taxas de empregabilidade na ordem dos 67,7%, dos quais 90% na área científica do ciclo de estudos.  
A percentagem de diplomados empregados em setores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos (indicada no campo 7.1.4. Empregabilidade) refere-se aos diplomados empregados até 23 meses após a conclusão do CE, por não existir informação sobre o setor de atividade de emprego para os empregados até 1 ano após essa conclusão. Importa salientar que muitos dos setores de atividade indicados pelos empregados se reportam à atividade da empresa/instituição e não ao seu próprio setor de atividade no seio da entidade empregadora, que é, na esmagadora maioria, a área da gestão de informação.*

A20. Observations:

*The data included in section 5.1 (Students' characterization) and 7.3.4 (Internationalization level) pertain to the 2012/2013 academic year, except field 5.1.3 - academic years 2011/12, 2012/13 e 2013/14 - correspond only to the first application phase of the National Competition for Admissions to Higher Education. The data included in section 7.1.1 refer to the years.2010, 2011 e 2012. The data included in section 7.1.4 were taken from the University of Porto's Employment Observatory 2011 report, but the data that the study cycle collects to the Observatory of Information Science, relative to the end of 2012 and provided by the graduates themselves, point to employability rates in the order of 67,7%, and 80% of them in the scientific area of the study cycle.  
The percentage of graduates employed in sectors of activity related to the area of the study cycle (indicated in field 7.1.4. Employability) refers to the employed graduates up to 23 months after completion of this course, because there is no information on the sector activity of employment for employees up to 1 year after this conclusion available. It should be noted that many of the sectors of activity indicated by employees relate to the company / institution and not to their own sector of activity within the employer, which is overwhelmingly in the area of information management.*

A21. 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 Ciclo de Estudos conducente ao grau de licenciado em Ciência da Informação (CI), ministrado por duas unidades orgânicas da Universidade do Porto (UP), a Faculdade de Letras (FLUP) e a Faculdade de Engenharia (FEUP), tem como objectivos:*

*- formar para a empregabilidade, isto é, garantir que os licenciados estejam preparados para o exercício de uma profissão, que se consubstancia, genericamente, na capacidade de seleccionar, gerir, organizar e preservar*

*informação que possa ser utilizada para fins diversos, independentemente do seu formato ou suporte;*

*- garantir uma formação adequada à nova realidade da Sociedade da Informação em que os profissionais dos arquivos e das bibliotecas, dos centros de documentação e dos serviços de informação, os administradores de dados e, em geral, os gestores de informação nas organizações desenvolvem a sua atividade, dotando-os de competências para o exercício profissional.*

#### 1.1. study programme's generic objectives.

*The study cycle leading to a degree in Information Science (IS), taught by two units of the University of Porto (UP), the Faculty of Arts (FLUP) and the Faculty of Engineering (FEUP), aims to:*

*- Training for employability, i.e., to ensure that graduates are prepared to practice a profession, consisting, generally, in the ability to select, manage, organize and preserve information that can be used for various purposes, regardless of their format or medium;*

*- Ensure adequate training to the new reality of the Information Society in which professionals of archives and libraries, documentation centres and information services, data administrators and, in general, managers of information in organizations develop their activity, providing them with skills for professional practice.*

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

*Este ciclo de estudos, sendo ministrado conjuntamente por duas unidades orgânicas da UP, a FLUP e a FEUP, tem um pleno enquadramento na missão estratégica das duas escolas. Na da FLUP, uma vez que esta escola é vocacionada para o ensino, para a investigação e para a criação cultural nas áreas das Ciências Sociais e Humanas, da Filosofia, das Línguas e das Humanidades em geral, e procura contribuir para o desenvolvimento científico, cultural, social e económico, nacional e internacional. De acordo com o seu plano estratégico, a FLUP pretende afirmar-se e ser reconhecida como uma escola de referência nacional e internacional, quer ao nível da educação e investigação científica, quer ao da criação, transmissão e difusão da cultura e ciência. Procura ainda melhorar os níveis de empregabilidade garantindo uma ligação ao tecido económico e social e promover a efetiva multidisciplinaridade, qualificando os estudantes com competências abrangentes.*

*No plano estratégico da FEUP a missão centra-se nas áreas da engenharia e afins e tem como principais dimensões a formação académica, a investigação, o desenvolvimento e a inovação em estreita ligação com as formações de 1.º, 2.º e de 3.º ciclos e, ainda, as atividades da terceira missão da Universidade (extensão universitária). Segundo tais dimensões, a FEUP define políticas de qualidade e internacionalização, de formação em engenharia e áreas afins, de investigação, desenvolvimento e extensão (I&D&E) e da terceira missão. Sendo a CI uma área que transdisciplinarmente cruza saberes do campo das Ciências Sociais e Humanas e das Tecnologias, especificamente os tradicionais saberes das Ciências Documentais (Biblioteconomia e Arquivística) e os Sistemas de Informação, tal cruzamento tem um óbvio enquadramento no perfil e na missão das duas faculdades (FLUP e FEUP) e nas linhas de orientação dos respetivos planos estratégicos. As duas faculdades pretendem promover a qualidade global da formação com critérios internacionalmente aceites, promover a internacionalização, particularmente no sentido do alargamento da base de cooperação internacional, assumir liderança nacional e internacional na formação na área, e consolidar a reforma da oferta formativa, na estrutura, nos conteúdos e nos métodos de ensino e de avaliação. O facto de o ciclo de estudos ser da responsabilidade conjunta da FEUP e FLUP mostra ainda a coerência com os objetivos mais gerais da U. Porto no que respeita à operacionalização efetiva de colaborações multidisciplinares entre Unidades Orgânicas.*

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

*This study cycle taught jointly by two units of the UP, FLUP and FEUP, has a full frame in the strategic mission of the two schools. In FLUP, hence this school is dedicated to teaching, research and cultural creation in the areas of Social Sciences and Humanities, Philosophy, Languages and the Humanities in general, and aims to contribute to the scientific, cultural, social and economic development, national and internationally. According to its strategic plan, FLUP aims to be and be recognized as a school of national and international reference, both in terms of education and scientific research, and in the creation, transmission and dissemination of culture and science. It also seeks to improve the employability levels ensuring a connection to the economic and social context and promote effective multidisciplinary, qualifying students with comprehensive skills.*

*The strategic mission of FEUP focuses on engineering and related areas and its main dimensions for academic performance, research, development and innovation in close connection with the formation of 1st, 2nd and 3rd cycles, and also the activities of the third mission of the university (university extension). According to these dimensions, FEUP defines quality policies and internationalization of engineering education and related areas of research, development and extension (R&D&E) and the third mission.*

*IS crosses in a transdisciplinary way the knowledge in the field of Social Sciences and Humanities and Technologies, specifically the traditional knowledge of Documentation Sciences (Library and Archives) and Information Systems, and such a cross has a clear framework in the profile and mission of two schools (FLUP and FEUP) and in the guidelines of the respective strategic plans. The two schools intend to promote the overall quality of training with internationally accepted criteria, promoting internationalization, particularly towards the widening of international cooperation, taking national and international leadership training in the area, and consolidating the reform of the training offer, the structure, contents and methods of teaching and assessment. The fact that the study cycle is undertaken jointly by FEUP and FLUP also shows consistency with the more general objectives of UP concerning the effective operation of multidisciplinary collaborations between Organic Units.*

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

*Desde a criação do ciclo de estudos, em 2001, que a Direção e a Comissão Científica promovem contactos regulares com os docentes, através de reuniões que se realizam no início de cada semestre. Estas reuniões visam a preparação do período letivo subsequente e incidem sobretudo na articulação dos programas das UC, tendo sempre em vista os objetivos do ciclo de estudos e o desenvolvimento de competências nos estudantes que os preparem para a inserção no mercado de trabalho.*

*Realiza-se também, mais esporadicamente, uma coordenação vertical, por área científica, que visa aprofundar os objetivos do ciclo de estudos.*

*No que respeita ao envolvimento dos estudantes, realiza-se, no início de cada ano letivo, uma sessão de acolhimento aos estudantes do 1.º ano, em que é fornecida informação sobre o ciclo de estudos, seus objetivos e modo de funcionamento e, ao longo do ano, são promovidas reuniões (normalmente semestrais) com a Comissão de Acompanhamento, onde os estudantes estão representados.*

- 1.3. Means by which the students and teachers involved in the study programme are informed of its objectives. *Since the creation of the study cycle, in 2001, its Direction and the Scientific Committee promote regular contacts with teachers through meetings held at the beginning of each semester. These meetings aim to prepare the subsequent semester and focus mainly on joint programs of the curricular units, always bearing in mind the objectives of the study cycle and the development of students' skills in order to prepare them for entering the labor market.*
- More sporadically, it also takes place a vertical coordination, by scientific area, which aims to further the goals of the study cycle.*
- Regarding the involvement of the students, at the beginning of each school year, takes place a session to students of the 1st year, in which information is provided on the study cycle, its objectives and mode of operation, and throughout the year, there are promoted meetings (usually in each semester) with the Monitoring Committee, where students are represented.*

## 2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

### 2.1 Organização Interna

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

*O Ciclo de Estudos conducente ao grau de licenciado em CI tem um Diretor, uma Comissão Científica e uma Comissão de Acompanhamento. O Diretor é nomeado, por despacho conjunto dos Diretores da FLUP e da FEUP, nos termos das suas disposições estatutárias. A Comissão Científica é constituída pelo Diretor do Ciclo de Estudos, que preside, e por mais três professores ou investigadores doutorados, designados por este, ouvidos os Diretores da FLUP e da FEUP. A Comissão de Acompanhamento é composta pelo Diretor do Ciclo de Estudos, que preside, e por outros três membros, um docente, designado pelo Diretor do Ciclo de Estudos, e dois estudantes, escolhidos pelos seus pares.*

*As fichas das unidades curriculares, incluindo os respetivos programas (aprovados pelo Conselho Científico) são validadas pelo Diretor do Ciclo de Estudos. A distribuição do serviço docente é feita pelos Departamentos da FLUP e da FEUP, envolvidos no ciclo estudos, e aprovada pelos Conselhos Científicos das duas escolas.*

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

*The study cycle leading to a degree in IS has a Director, a Scientific Committee and a Monitoring Committee. The Director is appointed by joint order of FLUP and FEUP's Deans, in accordance with its statutory instructions. The Scientific Committee is composed by the Director of the study cycle, who presides, and teachers or researchers appointed by the him, after hearing FLUP and FEUP's Deans. The Monitoring Committee is composed by the Director of the study cycle, who presides, and three other members, a teacher appointed by the Director of the study cycle, and two students, chosen by their peers.*

*The curricular units' records, including their programs (approved by the Scientific Council) are validated by the Director of the study cycle. The distribution of the teaching service is made by the FLUP and FEUP departments, involved in the study cycle, and are approved by the Scientific Councils of the two schools.*

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 dos docentes e dos estudantes nos processos de decisão é feita através dos órgãos em que estão representados, designadamente a Comissão Científica e a Comissão de Acompanhamento. Além disso, docentes e estudantes têm assento nos Conselhos Pedagógicos da FLUP e da FEUP, órgãos onde o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade são analisados e debatidos com vista à implementação de ações de melhoria. O preenchimento dos inquéritos pedagógicos pelos estudantes, no final de cada semestre, constitui também um instrumento importante de participação. Os resultados destes inquéritos são utilizados para avaliar os problemas e procurar soluções que visem a melhoria contínua do processo de ensino/aprendizagem. Como*

*mecanismo complementar, menos formal mas igualmente importante enquanto forma de participação ativa, existem reuniões semestrais dos docentes do ciclo de estudos, nas quais se analisa e avalia o funcionamento do mesmo nas suas múltiplas vertentes.*

**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 participation of teachers and students in decision-making is done through the organs in which they are represented, namely the Scientific Committee and the Monitoring Committee. In addition, teachers and students sit on the Boards of the Pedagogical Councils of FLUP and FEUP, organs where the process of teaching/learning and quality are analyzed and discussed with a view to implementing improvement actions. The filling of educational surveys by students at the end of each semester is also an important instrument for participation. The results of these surveys are used to assess the problems and seek solutions aimed at continuous improvement of teaching/learning. As a complementary mechanism, less formal but equally important as a form of active participation, take place semiannual meetings of teachers of the study cycle, in which they analyze and evaluate the operation of the study cycle in its multiple facets.*

## 2.2. Garantia da Qualidade

---

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

*A UP tem já em funcionamento sistemas de garantia de qualidade das atividades de ensino. Esse sistema é superiormente coordenado pelo Serviço de Melhoria Contínua da Reitoria e enquadrado no disposto no Manual do Sistema de Gestão da Qualidade da UP. O sistema é suportado pela plataforma SIGARRA sendo aí disponibilizadas as fichas das UC, os relatórios de UC, os relatórios do CE e os inquéritos pedagógicos para preenchimento pelos estudantes. Tais inquéritos têm por objetivo avaliar os docentes, as UC e o desempenho dos próprios estudantes. O SIGARRA permite ainda registar a atividade de investigação realizada pelos docentes. Ao nível da avaliação do desempenho dos docentes, na vertente ensino, os mecanismos implementados pelos regulamentos de avaliação dos docentes incluem aqueles que permitem extrair informação para a melhoria da qualidade dos ciclos de estudos.*

**2.2.1.** Quality assurance structures and mechanisms for the study programme.

*The UP has already a system of teaching quality assurance. This system is highly coordinated by the Office of Continuous Improvement and framed on the established in the Manual of Quality Management System of UP. The system is supported by the platform SIGARRA providing curricular units information, curricular units reports, reports from the study cycle and educational surveys to be fulfilled by the students. Such surveys are aimed at evaluating teachers, curricular units and the performance of the students themselves. SIGARRA allows to record the research activity carried out by teachers. In terms of evaluating the performance of teachers in the teaching aspect, the mechanisms implemented by the teacher evaluation regulations include those that allow to extract information for quality improvement of study cycles.*

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

*Na FLUP, a implementação dos mecanismos de garantia de qualidade é da responsabilidade do Diretor, do Presidente do Conselho Científico (cargo exercido pelo Diretor), do Presidente do Conselho Pedagógico e do Presidente do Departamento de Jornalismo e Ciências da Comunicação. NA FEUP essa função compete ao Diretor e aos vice-presidentes dos Conselhos Científico e Pedagógico.*

*A Comissão Científica do ciclo de estudos, e em particular o Diretor do Ciclo de Estudos, efetuam também um acompanhamento das questões da qualidade. Neste ano letivo a Diretora do Ciclo de Estudos é a Prof.<sup>a</sup> Doutora Cândida Fernanda Ribeiro (FLUP) e a composição da Comissão Científica é a seguinte: Prof.<sup>a</sup> Doutora Cândida Fernanda Ribeiro (FLUP); Prof. Doutor Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva (FLUP); Prof. Doutor Manuel António Cerqueira da Costa Matos (FEUP); Prof. Doutor Gabriel de Sousa Torcato David (FEUP).*

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

*At FLUP the implementation of mechanisms for quality assurance is responsibility of the Dean, the Chairman of the Scientific Council (position held by the Dean), the President of the Pedagogical Council and the Chairman of the Department of Journalism and Communication Sciences. In FEUP this role falls to the Dean and the Vice-Presidents of the Scientific and Pedagogical Councils.*

*The Scientific Committee of the study cycle, and in particular the Director of the study cycle, also perform monitoring of quality issues. In this school year the Director of the study cycle is Professor Cândida Fernanda Ribeiro (FLUP) and the composition of the Scientific Committee is as follows: Professor Cândida Fernanda Ribeiro (FLUP), Professor Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva (FLUP), Professor Manuel António Cerqueira da Costa Matos (FEUP), Professor Gabriel de Sousa Torcato David (FEUP).*

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

*O acompanhamento do ciclo de estudos é efetuado, de forma permanente, pela Comissão Científica e pelo Diretor*

**do Ciclo de Estudos. No final de cada semestre a UP disponibiliza, em todas as suas escolas, através do sistema de informação SIGARRA, formulários para o registo dos relatórios de UC e inquéritos pedagógicos para preenchimento pelos estudantes, componentes que fazem parte do processo de monitorização e avaliação dos primeiros e segundos ciclos de estudo. O resultado desses relatórios e inquéritos é facultado aos responsáveis institucionais, à Comissão Científica do ciclo de estudos e aos docentes de cada UC.**

**2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme. The monitoring of the study cycle is done, permanently, by the Scientific Committee and the Director of the Study Cycle. At the end of each semester the UP offers, in all its schools through the information system SIGARRA, forms for recording and reporting of curricular units educational surveys for completion by students, components that are part of the process of monitoring and evaluation of the first and second study cycles. The result of these reports and surveys is provided to institutional leaders, the Scientific Committee of the study cycle and the teachers of each curricular unit.**

**2.2.4. Ligação facultativa para o Manual da Qualidade**

**[http://sigarra.up.pt/up/pt/conteudos\\_service.conteudos\\_cont?pct\\_id=11964&pv\\_cod=48xraFgb5Ykp](http://sigarra.up.pt/up/pt/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=11964&pv_cod=48xraFgb5Ykp)**

**2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de acções de melhoria. Os resultados dos inquéritos pedagógicos realizados na FLUP e na FEUP são incorporados automaticamente nos relatórios das unidades curriculares e no relatório do ciclo de estudos gerados no SIGARRA. Estes relatórios funcionam como instrumentos de controlo e avaliação da qualidade do serviço docente sendo analisados pelas entidades responsáveis pela garantia de qualidade. As informações recolhidas pela Comissão Científica e pelo Diretor do Ciclo de Estudos, através dos resultados dos inquéritos pedagógicos, nas reuniões de coordenação de semestre, de forma direta nas unidades curriculares e também junto dos estudantes, nomeadamente através da Comissão de Acompanhamento, são utilizadas como base para a definição de ações de melhoria que incluem ajustamentos de conteúdos programáticos e respetivas articulações e ajustamentos de distribuição do serviço docente.**

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

**The results of the surveys conducted in FLUP and FEUP are automatically embedded in the reports of the study cycle units and the report of the study cycle generated by SIGARRA. These reports serve as tools for monitoring and evaluating the quality of teaching being analyzed by the entities responsible for quality assurance. The information gathered by the Scientific Committee and the Director of the Study Cycle through the results of surveys, semester coordination meetings, directly in study cycles and also from students, including the Monitoring Committee, are used as basis for the definition of improvement actions that include syllabus adjustments and respective adjustments and distribution of the teaching service.**

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

**O ciclo de estudos foi objeto de acreditação preliminar pela A3ES no âmbito do processo de acreditação de ciclos de estudo em funcionamento (2009-2010). Em 2008, a Universidade do Porto procedeu a uma avaliação das suas faculdades, processo que também teve em conta o funcionamento dos ciclos de estudo. Nos anos subsequentes à alteração decorrente do Processo de Bolonha (2008-2011), este ciclo de estudos foi objeto de análise, aquando da elaboração do relatório anual que tinha por objetivo fazer um balanço da implementação do referido processo.**

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

**The study cycle had preliminary accreditation by A3ES in the process of accreditation of ongoing study cycles (2009-2010). In 2008, the University of Porto made an assessment of their schools, a process that also took into account the study cycles functioning. In years subsequent to the changes of the Bologna Process (2008-2011), this study cycle was analyzed when preparing the annual report that appraised the implementation of that process.**

## 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**

<b>Tipo de Espaço / Type of space</b>	<b>Área / Area (m2)</b>
FLUP - Sala de Informática sem projetor/Computer rooms without datashow	49.7
FLUP - Salas de Aula sem equipamento/Classroom without equipment	131.8

FLUP - Salas de Aula com PC e Projetor/Classrooms with PC and datashow	533.5
FLUP - Salas de Aula com projetor/Classrooms with datashow	1032.8
FLUP - Anfiteatros/Amphiteatrum	272.8
FLUP - Sala de Informática com projetor/Computer rooms with datashow	310.9
FLUP - Biblioteca/Library	2288.2
FEUP - Salas de aula teórico-prática (19-28 lugares, 35 salas)/Classrooms for theoretical-practical sessions (19-28 places, 35 rooms)	1789
FEUP - Salas de aula teórico-prática (34-40 lugares, 16 salas)/Classrooms for theoretical-practical sessions (34-40 places, 16 rooms)	1202
FEUP - Salas de aula - computadores (24-27 lugares, 14 salas)/Classrooms – computers (24-27 places, 14 rooms)	785
FEUP - Salas de aula - computadores (16-20 lugares, 3 salas)/Classrooms – computers (16-20 places, 3 rooms)	199
FEUP - Salas de aula - anfiteatros (53 lugares, 10 salas)/Classrooms – amphiteatrum (53 places, 10 rooms)	670
FEUP - Salas de aula - anfiteatros (60 lugares, 8 salas)/Classrooms – amphiteatrum (60 places, 8 rooms)	464
FEUP - Salas de aula - exame (44-89 lugares, 12 salas)/Classrooms – examination (44-89 places, 12 rooms)	1451
FEUP - Salas de aula - leitura Biblioteca (11 salas)/Classrooms – reading library (11 rooms)	3043
FEUP - Salas de aula - estudo Biblioteca (1 lugar, 18 salas)/Classrooms – study library (1 place, 18 rooms)	80

### 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
FLUP - Computadores/Computers	139
FLUP - Projetores/Datashows	33
FLUP - Computadores portáteis/Laptops	8
FLUP - Projetores multimédia portáteis/Portable multimedia datashows	2
FLUP - Webcam HD	1
FLUP - Máquina de vídeo/Video camera	1
FLUP - Máquinas fotográficas/Cameras	2
FEUP - Salas de Aula - Computadores Pessoais/Classrooms – Personal computers	577
FEUP - Salas de Aula - Projetores de vídeo/Classrooms – Video projectors	50
FEUP - Salas de Aula - Equipamentos de Rede/Classrooms – Net equipment	12
FEUP - Laboratório de Projeto, Acesso Livre - Computadores/Project laboratory, free access	10
FEUP - Biblioteca - Bases de Dados Bibliográficas/Library – Bibliographic Databases	26
FEUP - Biblioteca - Enciclopédias e Dicionários/library – Enclopedias and Dictionaries	7
FEUP - Biblioteca - Editoras de e-Books/Library – e-books editors	15
FEUP - Biblioteca - Bibliotecas Repositórios Digitais/Library – Libraries Repositories	17
FEUP - Biblioteca - Livros de Texto/Library – Text books	60000
FEUP - Biblioteca - Títulos com acesso on-line/Library – Titles in on-line access	21000

### 3.2 Parcerias

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

*Desde 2004 que o ciclo de estudos procurou estabelecer uma rede de parcerias internacionais, particularmente na Europa, através do programa Erasmus, para promover a mobilidade in e out de estudantes e de docentes. Atualmente existem 21 acordos assinados com universidades europeias, entre as quais se incluem muitas das de referência na área da Ciência da Informação (Royal School of Library and Information Science – Dinamarca; Universidade de Tampere – Finlândia; Université Paris X, Nanterre – França). Graças aos contactos internacionais estabelecidos, a Universidade do Porto foi escolhida para organizar em 2009, o evento BOBCATSSS, o maior congresso de estudantes de Ciência da Informação da Europa. As relações internacionais estendem-se também a outros países, nomeadamente o Brasil, havendo 15 convénios com adendas específicas para Ciência da Informação, e Cuba (convénio com a Universidad de La Habana).*

#### 3.2.1 International partnerships within the study programme.

*The study cycle sought to establish since 2004 a network of international partnerships, particularly in Europe, through the Erasmus program, to promote mobility in and out of students and teachers. Currently there are 21 agreements with European universities, among which we can find many of the reference universities in the field of*

**Information Science (Royal School of Library and Information Science - Denmark, University of Tampere - Finland; Université Paris X, Nanterre - France). Due to international contacts established, University of Porto was chosen to host in 2009 the event BOBCATSSS, the largest congress of Information Science students in Europe. International relations also extend to other countries, including Brazil, with 15 agreements with specific additions for Information Science, and Cuba (agreement with the Universidad de La Habana).**

- 3.2.2 Colaborações com outros ciclos de estudos, bem como com outras instituições de ensino superior nacionais. No ensino superior português existem poucas universidades que têm primeiros ciclos de estudos em Ciência da Informação e, os que existem, são de criação bastante mais recente que o da Universidade do Porto. Tem existido uma colaboração pontual com tais ciclos de estudos, através de convites a docentes de outras escolas (Faculdade de Letras de Coimbra, Universidade de Évora, Instituto Politécnico do Porto) para proferirem palestras no âmbito de eventos organizados pelos estudantes, como é o caso das Jornadas de Ciência da Informação, encontro que se realiza, anualmente, em maio e que já conta com 11 edições consecutivas. No âmbito da UP, tem havido colaboração com outros ciclos de estudos, através da oferta de unidades curriculares do 1.º ciclo de estudos em Ciência da Informação para poderem ser frequentadas por estudantes de outras áreas, o que se tem vindo a verificar com regularidade, ao longo dos sucessivos anos letivos.**

- 3.2.2 Collaboration with other study programmes of the same or other institutions of the national higher education system. In Portuguese higher education system there are few universities that have first study cycles in Information Science and those that exist are of much more recent creation than the program of the University of Porto. Timely collaboration with such study cycles, through invitations to teachers from other schools (Faculty of Arts of Coimbra, University of Évora, Polytechnic Institute of Porto) to utter lectures under events organized by students, such as the Journeys of Information Science, a meeting that takes place annually in May and already has 11 consecutive editions. Within the UP, there has been collaboration with other study cycles, by offering curricular units from the 1st study cycle in Information Science in order to be attended by students from other areas, which has been observed regularly, over successive school years.**

- 3.2.3 Procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos. A FLUP e a FEUP promovem a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos através do estabelecimento de convénios internacionais, creditação de formação obtida noutras Instituições de Ensino Superior, colaboração de docentes em palestras e seminários. O plano de estudos inclui duas UC optativas que poderão ser substituídas por unidades curriculares de livre escolha dos estudantes, existentes em qualquer 1º ciclo de estudos da Universidade do Porto**

- 3.2.3 Procedures to promote inter-institutional cooperation within the study programme. FLUP and FEUP promote interinstitutional cooperation within the study cycle through the establishment of international agreements, crediting of training obtained in other higher education institutions, collaboration of teachers in lectures and seminars. The syllabus includes two optional curricular units that may be replaced by curricular units of free choice of the students, existing in any 1st study cycle at the University of Porto.**

- 3.2.4 Práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público. Antes da adequação ao Processo de Bolonha, a Licenciatura em CI tinha um estágio curricular no último semestre, que decorria fora da universidade, em contexto empresarial ou num organismo público ou privado, havendo mais de 60 protocolos com instituições externas. udDepois de 2007, com a redução do ciclo de estudos para 6 semestres, o estágio curricular deixou de existir e o relacionamento com o tecido empresarial e o setor público passou a ser, preferentemente, no 2.º ciclo. Contudo, a ligação ao mundo do trabalho continua a ser uma preocupação, sendo efetuadas regularmente visitas de estudo a instituições de referência na área e sendo convidados profissionais para proferirem palestras quer no âmbito de unidades curriculares quer aquando da realização das Jornadas de CI, em que empregadores são convidados para dar o seu testemunho sobre o desempenho de licenciados em CI, ou através da participação em atividades e competições nacionais e internacionais de empreendedorismo.**

- 3.2.4 Relationship of the study programme with business network and the public sector. Before the adaptation to the Bologna Process, the degree in IS had a curricular traineeship in the last semester, developed outside the university, in a business context or in a public or private body, with more than 60 protocols with external institutions. After 2007, with the reduction of the study cycle to six semesters, the traineeship ceased, and the relationship with the business and the public sector came to be, preferably, in the 2nd study cycle. However, the connection to the world of work is still a concern, and regular visits are made to leading institutions in the area. Experienced professionals are invited to utter lectures within curricular units or during the Annual Journeys of IS, where employers are invited to give their testimony on the performance of graduates in IS, or by participating in activities and in national and international entrepreneurship competitions.**

## 4. Pessoal Docente e Não Docente

### 4.1. Pessoal Docente

---

#### 4.1.1. Fichas curriculares

##### Mapa VIII - Maria Cristina Almeida e Cunha Alegre

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

*Maria Cristina Almeida e Cunha Alegre*

#### 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 - Abel António Reis Morgado Laureano

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

*Abel António Reis Morgado Laureano*

#### 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 convidado ou equivalente*

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

*59*

#### 4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

##### Mapa VIII - Maria Alexandra de Araújo Guedes Pinto

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

*Maria Alexandra de Araújo Guedes Pinto*

#### 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 Manuel de Barros Cardoso****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*António Manuel de Barros Cardoso*

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

<sem resposta>

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

<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 Manuel Lucas Soares****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*António Manuel Lucas Soares*

**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 - António Miguel da Fonseca Fernandes Gomes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*António Miguel da Fonseca Fernandes 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

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - António Manuel Correia Pereira

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

*António Manuel Correia 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 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 - Armando Manuel Barreiros Malheiro Da Silva

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

*Armando Manuel Barreiros Malheiro 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 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 - Maria Gabriela Beirão Santos

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

***Maria Gabriela Beirão 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 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 Cristina de Carvalho Alves Ribeiro**

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

*Maria Cristina de Carvalho Alves Ribeiro*

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 Elisa Ramos de Moraes Cerveira**

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

*Maria Elisa Ramos de Moraes Cerveira*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

*Assistente ou equivalente*

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Fernanda da Silva Martins****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Fernanda da Silva Martins*

**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 - Cândida Fernanda Antunes Ribeiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Cândida Fernanda Antunes Ribeiro*

**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 - Filipa Rente Ramalho****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Filipa Rente Ramalho*

**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.):**

*INESC- Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Assistente ou equivalente*

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

<sem resposta>

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Nuno Domingues Mateus Pedroso Soares****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Nuno Domingues Mateus Pedroso Soares*

**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 - Hugo José Sereno Lopes Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Hugo José Sereno Lopes Ferreira*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Assistente convidado ou equivalente*

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

*57,1*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - João Isidro de Araújo Vila Verde****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*João Isidro de Araújo Vila Verde*

**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 convidado ou equivalente****4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - João Alberto Cardoso Gomes Pinto****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João Alberto Cardoso Gomes Pinto***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 - João Pedro Carvalho Leal Mendes Moreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João Pedro Carvalho Leal Mendes Moreira***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 de Lurdes Rodrigues Morgado Sampaio****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria de Lurdes Rodrigues Morgado Sampaio***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 Manuela Gomes de Azevedo Pinto**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Maria Manuela Gomes de Azevedo Pinto*

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

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

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Assistente ou equivalente*

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

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

**Mapa VIII - Mark William Poole**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Mark William Poole*

**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:**  
*Leitor 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 - Luís Alexandre Moreira Matias**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Luís Alexandre Moreira Matias*

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 convidado ou equivalente*

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

28,6

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Gabriel de Sousa Torcato David

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

*Gabriel de Sousa Torcato David*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

*Professor Associado ou equivalente*

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Pedro Clementino Vilas Boas Tavares

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

*Pedro Clementino Vilas Boas Tavares*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

*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 Teresa Magalhães da Silva Pinto de Andrade



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

*Maria Teresa Magalhães da Silva Pinto de Andrade*

**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 - Teresa Joana da Silva Silveira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Teresa Joana da Silva Silveira*

**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 convidado ou equivalente*

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

39,3

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Zulmira da Conceição Trigo Gomes Marques Coelho dos Santos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Zulmira da Conceição Trigo Gomes Marques Coelho 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 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 - Carla Alexandra Teixeira Lopes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Carla Alexandra Teixeira Lopes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***57,1***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Inês Coimbra Morgado****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Inês Coimbra Morgado***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Assistente convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***28,6***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
Maria Cristina Almeida e Cunha Alegre	Doutor	História Medieval	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Abel António Reis Morgado Laureano	Mestre	Direito	59	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Alexandra de Araújo Guedes Pinto	Doutor	Linguística Portuguesa	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Manuel de Barros Cardoso	Doutor	História	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Manuel Lucas Soares	Doutor	Engenharia Electrotécnica e Computadores	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Miguel da Fonseca Fernandes Gomes	Doutor	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Manuel Correia Pereira	Doutor	Engenharia Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>

Armando Manuel Barreiros Malheiro Da Silva	Doutor	História Política	100	Ficha submetida
Maria Gabriela Beirão Santos	Doutor	Engenharia e Gestão Industrial	100	Ficha submetida
Maria Cristina de Carvalho Alves Ribeiro	Doutor	Informática, especialidade de Inteligência Artificial	100	Ficha submetida
Maria Elisa Ramos de Moraes Cerveira	Licenciado	História	100	Ficha submetida
Maria Fernanda da Silva Martins	Doutor	Psicologia	100	Ficha submetida
Cândida Fernanda Antunes Ribeiro	Doutor	Ciências Documentais	100	Ficha submetida
Filipa Rente Ramalho	Mestre	Ciência da Informação		Ficha submetida
Nuno Domingues Mateus Pedroso Soares	Doutor	Finanças / Contabilidade	100	Ficha submetida
Hugo José Sereno Lopes Ferreira	Doutor	Engenharia de Software	57.1	Ficha submetida
João Isidro de Araújo Vila Verde	Mestre	Engenharia de sistemas	100	Ficha submetida
João Alberto Cardoso Gomes Pinto	Doutor	Filosofia	100	Ficha submetida
João Pedro Carvalho Leal Mendes Moreira	Doutor	Ciências de Engenharia	100	Ficha submetida
Maria de Lurdes Rodrigues Morgado Sampaio	Doutor	Literatura	100	Ficha submetida
Maria Manuela Gomes de Azevedo Pinto	Licenciado	História	100	Ficha submetida
Mark William Poole	Mestre	Estudos Ingleses	100	Ficha submetida
Luís Alexandre Moreira Matias	Mestre	Engenharia Informática e Computação	28.6	Ficha submetida
Gabriel de Sousa Torcato David	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Pedro Clementino Vilas Boas Tavares	Doutor	Cultura Portuguesa	100	Ficha submetida
Maria Teresa Magalhães da Silva Pinto de Andrade	Doutor	Telecomunicações e Multimédia	100	Ficha submetida
Teresa Joana da Silva Silveira	Mestre	Ciências da Informação e da Documentação	39.3	Ficha submetida
Zulmira da Conceição Trigo Gomes Marques Coelho dos Santos	Doutor	Cultura Portuguesa	100	Ficha submetida
Carla Alexandra Teixeira Lopes	Doutor	Engenharia Informática	57.1	Ficha submetida
Inês Coimbra Morgado	Mestre	Engenharia Informática	28.6	Ficha submetida
			<b>2569.7</b>	

<sem resposta>

#### 4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos

##### 4.1.3.1.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição

23

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

89,5

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

22

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

85,6

##### 4.1.3.3.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor

19

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

73,9

4.1.3.4.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano  
5

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)  
19,5

4.1.3.5.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha)  
3

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)  
11,7

#### Perguntas 4.1.4. e 4.1.5

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

*A avaliação de desempenho do pessoal docente da FLUP e da FEUP é feita de acordo com o quadro legal previsto no Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES), no ECDU (Decreto-lei n.º 205/2009 de 31 de Agosto, alterado pela Lei n.º 8/2010 de 13 de Maio), e nos Regulamentos da Avaliação de Desempenho da FLUP e da FEUP. Segundo estes regulamentos, a avaliação do desempenho dos docentes contempla as vertentes pedagógica, científica, de transferência de conhecimento e de gestão académica. Do ponto de vista de avaliação pedagógica a FLUP e a FEUP têm também, há já vários anos, a prática de preenchimento de inquéritos pedagógicos pelos estudantes. Os resultados destes inquéritos são incorporados automaticamente no relatório de unidade curricular, construído sobre o sistema de informação da UP, que funciona como um instrumento de controlo e avaliação da qualidade do serviço docente, reunindo toda a informação relevante sobre o funcionamento de uma unidade curricular. Estes relatórios são analisados pelo diretor do ciclo de estudos. O apoio a projetos de investigação e à participação dos docentes em ações de atualização pedagógica e em missões de mobilidade internacional são algumas das medidas que a FLUP e a FEUP entendem como fundamentais para promover uma atualização constante dos seus docentes.*

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

*The performance evaluation of the teaching staff of FLUP and FEUP is made in accordance to the legal framework laid down in the Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES) in ECDU (Decreto-lei n.º 205/2009 de 31 de Agosto, amended by Law n.º 8/2010 of 13 May), and the Regulations of Performance Evaluation of FLUP and FEUP. According to these regulations, the performance evaluation of teachers includes the pedagogical, scientific, knowledge transfer and academic management aspects. From the point of view of educational evaluation FLUP and FEUP have also, since several years ago, the practice of surveying students. The results of these surveys are automatically incorporated in the report of the curricular unit, built on the information system of UP, and work as a tool for monitoring and assessing the quality of the teaching service, bringing together all the relevant information on the operation of a curricular unit. These reports are reviewed by the Director of the Study Cycle. Support for research projects and participation of teachers in pedagogical update actions and missions of international mobility are some of the measures that FLUP and FEUP consider as fundamental to promote a permanent update of teachers.*

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

<http://dre.pt/util/getpdf.asp?s=udrd&serie=2&iddr=37.2011&iddip=2011013795>

## 4.2. Pessoal Não Docente

4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afecto à leccionação do ciclo de estudos.  
1 funcionário dos Serviços de Gestão Académica - apoio na componente administrativa  
1 funcionária do Departamento de Jornalismo e Ciências da Comunicação - apoio complementar  
1 funcionário dos Serviços de Documentação e de Sistemas de Informação - apoio no uso de recursos bibliográficos e informáticos

Na FEUP:

2 funcionárias do Departamento de Engenharia Informática estão parcialmente afetadas ao ciclo de estudos, garantindo as atividades de administração, gestão e secretariado.

Os Serviços Académicos garantem as atividades no âmbito da administração, gestão e apoio na área de gestão de ciclo de estudos e cursos; contam com 20 pessoas a tempo inteiro, que dão apoio transversal a todos os ciclos de

*estudos da Faculdade de Engenharia.*

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

**At FLUP:**

*1 official from Academic Management Services - support to the administrative component*

*1 official from the Department of Journalism and Communication Sciences - complementary support*

*1 official from Documentation Services and Information Systems - support to the use of bibliographic and computer resources*

**At FEUP:**

*2 employees of the Department of Computer Engineering are partially attached to the study cycle, ensuring the activities of administration, management and secretariat.*

*The Academic Services assure the activities within the administration, management and support in the field of management of study cycles, they have 20 full-time staff, who give support to all the study cycles of the Faculty of Engineering.*

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

*Uma parte significativa dos funcionários da FLUP nomeadamente aqueles mais diretamente relacionados com o ciclo de estudos são titulares de graduações ao nível do 1º ciclo. A nível de qualificação do pessoal não docente destacam-se as habilitações do funcionário do Serviço de Documentação e de Sistemas de Informação que, por exemplo, dá o apoio necessário ao domínio de técnicas avançadas na pesquisa documental.*

*Na FEUP, das 2 funcionárias afetas ao Departamento de Engenharia Informática (DEI), uma possui licenciatura e outra o ensino secundário. Dos 20 colaboradores afetos aos Serviços Académicos, 1 possui mestrado, 15 licenciatura e 4 o ensino secundário. O número de recursos humanos dos Serviços Académicos com formação superior ajusta-se ao aumento de complexidade do serviço e às suas necessidades, tendo-se verificado uma evolução em termos de habilitações, que se reflete indiretamente na qualidade do trabalho realizado.*

**4.2.2. Qualification of the non academic staff supporting the study programme.**

*A significant part of the staff at FLUP, particularly that one most directly related to the study cycle, holds graduations at the 1st cycle level. The skills' level of the non-teaching staff can be highlighted by the qualifications of the Documentation Services and Information Systems' official that, for example, gives the necessary support in what concerns advanced techniques of documentary search.*

*At FEUP, of the 2 employees attached to the Department of Informatics Engineering (DEI), one is undergraduated and one has secondary education. Of the 20 employees from Academic Services, 1 has a masters degree, 15 undergraduation and 4 have secondary education. The number of staff in the Academic Services with higher education adjusts to the increasing complexity of the service and its needs, having seen an evolution in terms of education, which indirectly reflects on the quality of the work done.*

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

*Tanto na FLUP como na FEUP, o sistema de avaliação que se aplica aos trabalhadores não docentes com contrato de trabalho em funções Públicas é o SIADAP 2 e 3, consagrado na Lei n.º 66-B/2007, de 28 de dezembro. Sistema funcionalmente equivalente é utilizado para avaliar o pessoal com Contrato Individual de Trabalho (SIADUP). Em ambas as situações, a avaliação anual do desempenho dos trabalhadores é efetuada com base na definição de Resultados e Competências, que supõem metas a atingir.*

*Paralelamente, e tendo em vista a monitorização do grau de satisfação das necessidades dos diferentes utilizadores dos serviços é anualmente realizado um inquérito de avaliação aos serviços da FLUP e da FEUP.*

**4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.**

*Both in FLUP and FEUP, the assessment system that applies to non-teaching employees with an employment contract in public functions is SIADAP 2 and 3, enshrined in the legal diploma Law n.º 66-B/2007, of 28th december. Functionally equivalent system is used to evaluate staff with Individual Work Contract (SIADUP). In both situations, the annual performance assessment of employees is made based on the definition of results and skills, which assume to achieve goals.*

*At the same time, and in order to monitor the degree of satisfaction of the needs of different users of the services, it is conducted an annual survey either at FLUP or at FEUP.*

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

*A UP privilegia, no seu plano estratégico, a educação contínua, consciente do importante papel que ela tem desempenhado no desenvolvimento de competências e de atualização de saberes. Através do seu Gabinete de Educação Contínua, disponibiliza todos os anos um Plano de Formação para os Recursos Humanos, que resulta de um levantamento de necessidades de formação realizado com recurso ao Sistema Informático da Universidade. Destaca-se a formação nas seguintes áreas: Desenvolvimento Pessoal; Biblioteconomia; Contabilidade e Fiscalidade; Gestão e Administração; Direito; Ciências Informáticas; Informática; Necessidades Educativas Especiais.*

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

*UP focuses on its strategic plan the continuing education, aware of the important role it has played in the development of skills and update of knowledge. Through its Office of Continuing Education, every year offers a Training Plan for Human Resources, which results from a survey of training needs conducted using the computer system of the University.*

*Stands out training in the following areas: Personal Development, Librarianship; Accounting and Taxation; Management and Administration; Law; Computer Science; Informatics; Special Educational Needs.*

## 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	37.7
Feminino / Female	62.3

#### 5.1.1.2. Por Idade

##### 5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	37.7
20-23 anos / 20-23 years	38.4
24-27 anos / 24-27 years	8.7
28 e mais anos / 28 years and more	15.2

#### 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	85
Centro / Centre	10.7
Lisboa / Lisbon	2.1
Alentejo / Alentejo	0
Algarve / Algarve	0
Ilhas / Islands	0.7
Estrangeiro / Foreign	1.4

#### 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	3.3
Secundário / Secondary	6.2
Básico 3 / Basic 3	6.9

Básico 2 / Basic 2	9.4
Básico 1 / Basic 1	13.8

### 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	24.6
Desempregados / Unemployed	6.2
Reformados / Retired	6.2
Outros / Others	63

### 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	45
2º ano curricular	39
3º ano curricular	54
	<b>138</b>

### 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

	2011/12	2012/13	2013/14
N.º de vagas / No. of vacancies	40	40	40
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	32	18	43
N.º colocados / No. enrolled students	41	41	40
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	10	10	14
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	142.8	138.4	141.4
Nota média de entrada / Average entrance mark	152.4	148.7	151.2

## 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 apoio pedagógico aos estudantes é efetuado logo no início do ciclo de estudos na sessão de acolhimento aos estudantes do 1.º ano, que inclui uma apresentação detalhada de caracterização do ciclo de estudos, dos seus objetivos, organização e modo de funcionamento. A Direção do CE desempenha um papel de aconselhamento dos estudantes na escolha das UC optativas em função dos seus perfis e interesses.*

**5.2.1. Structures and measures of pedagogic support and counseling on the students' academic path.**  
*The pedagogical support to students is performed at the beginning of the study cycle in the session for students of 1st year, which includes a detailed presentation of the features of the study cycle, its goals, organization and method of operation. The direction of the study cycle plays an advisory role in students' choice of optional curricular units according to their profiles and interests.*

**5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.**  
*A FLUP e a FEUP colaboram na semana de integração da UP, destinada aos estudantes do 1.º ano, a qual é preenchida com atividades que envolvem estudantes, associações estudantis, docentes e responsáveis pelos Serviços Académicos, Serviços Informáticos e Serviços de Documentação e Informação. No caso dos estudantes*

*Erasmus, a sua integração inclui reuniões nos serviços de relações internacionais, sessões de acolhimento e de orientação. Os próprios responsáveis institucionais (Diretores e Presidentes dos Conselhos Pedagógicos) intervêm nas atividades ao longo da semana. Além disso, a Comissão Científica do CE tem procurado apoiar iniciativas dos estudantes como seja a criação de uma newsletter de CI e de um observatório do percurso académico e profissional dos licenciados e mestres em CI; promovem também a participação dos estudantes na organização de encontros (destacam-se as Jornadas de CI, que se realizam anualmente, e o Encontro Internacional BOBCATSSS, que teve lugar na UP em 2009).*

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

*FLUP and FEUP collaborate in the integration week of UP, aimed at students of the 1st year, which is filled with activities that involve students, student associations, teachers and officials responsible for Academic Services, Computing Services and Library and Information Services. In the case of Erasmus students, their integration includes meetings in international relations services, reception sessions and guidance. Their own institutional managers (Deans and Presidents of Pedagogical Councils) are involved in activities throughout the week. In addition, the Scientific Committee of the study cycle has sought to support student initiatives such as the creation of a newsletter of IS and an observatory of academic and professional ways of graduates and masters in IS, and it is also promoted student participation in the organization of meetings (highlighting Annual Journeys of IS, and BOBCATSSS International Meeting, held in UP in 2009).*

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

*A FLUP e a FEUP preocupam-se em desenvolver as competências dos estudantes de forma a potenciar a sua inserção na vida ativa e para tal possuem Gabinetes de Inserção Profissional. Na FLUP, este gabinete gere uma Bolsa de Emprego, através do contacto diário com empresas, tendo em vista disponibilização aos estudantes, na plataforma, de ofertas de emprego qualificadas. O objetivo é que, desde o primeiro momento, os estudantes tenham noção de que devem investir em formação e integrar-se em contextos práticos que recriem ambientes de trabalho preparando-se assertivamente para o ingresso na profissão. Existem ligações próximas ao Instituto de Emprego e Formação Profissional e à Cidade das Profissões para que a informação esteja sempre atualizada. A organização de eventos (como por exemplo, a "Feira do Emprego") que permitam aos estudantes contactar com profissionais ativos, que os ajudem no planeamento da sua carreira é outra das formas de propiciar a integração no mundo do trabalho.*

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

*FLUP and FEUP are concerned to develop students' skills in order to maximize their integration in active life, thus students can search for advice in the Professional Insertion Offices. At FLUP this office manages a job bank (Bolsa de Emprego), through daily contact with companies, with a view to providing students qualified job offers, on the information platform. The goal is that, from the beginning, students know that they must invest in training and integrate into practical contexts that recreate work, preparing themselves assertively for entrance into the professional world. There are close connections to the Institute of Employment and Vocational Training (IEFPI) and the City of Professions (Cidade das Profissões) in order to get the information always current. The organization of events (e.g., the "Job Fair") that enable students to contact with practicing professionals, to help them in planning their career, is another way of promoting integration in the workplace.*

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

*Os inquéritos pedagógicos são aplicados semestralmente e contam com diversas questões sobre 3 dimensões: a unidade curricular, o docente e o estudante. Os resultados dos inquéritos são analisados pela Reitoria, que produz semestralmente um relatório, e pelos Conselhos Pedagógicos da FLUP e da FEUP, sendo feita a sua divulgação a vários níveis: o Diretor do ciclo de estudos tem acesso aos resultados, que discute com a Comissão Científica e com a Comissão de Acompanhamento; por outro lado, todos os docentes têm acesso aos resultados que se respeitam às UC que lecionam e preenchem um relatório sobre o funcionamento de cada UC no final do semestre. Em resultado deste múltiplo processo de análise, podem ser feitas recomendações de melhoria do processo de ensino/aprendizagem. Em casos mais particulares, os órgãos de gestão da FLUP e da FEUP (em particular os Presidentes do Conselho Pedagógico) reúnem com os docentes, se se justificar a correção de algum aspeto considerado menos positivo.*

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

*The educational surveys are applied every six months and have several questions on three dimensions: the curricular unit, the teacher and the student. Surveys' results are analyzed by the Rectorate, which produces a report every six months, and by the Pedagogical Councils of FLUP and FEUP, being its disclosure made at various levels: the Director of the Study Cycle have access to the results, analyzes them together with the Scientific Commission and the Monitoring Committee. On the other hand, all teachers have access to the results related to their curricular unit and complete a report on the operation of each unit at the end of the semester. As a result of this multiple analysis process, recommendations can be made to improve the process of teaching/learning. In special cases, the governing bodies of FLUP and FEUP (particularly the Presidents of the Pedagogical Council) meet with the teachers, if appropriate to correct any aspect considered less positive.*



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

*Com vista ao reforço da cooperação internacional e à promoção da mobilidade de estudantes e docentes, o ciclo de estudos tem em vigor 21 acordos Erasmus com países participantes do Programa de Aprendizagem ao Longo da Vida (PALV). O intercâmbio de estudantes de outros países, especialmente do Brasil, ocorre ao abrigo de acordos gerais, com adendas específicas para a área de CI. Os serviços de relações internacionais (ao nível das Faculdades e centralmente) prestam apoio a estudantes e docentes durante o processo de mobilidade, assegurando o cumprimento dos procedimentos e dos regulamentos. A comunidade académica tem acesso a informação atualizada sobre os programas através de vários meios (email, notícias no SIGARRA, boletim online, UP Internacional). O reconhecimento académico de créditos no âmbito dos países do PALV tem por base o sistema ECTS; no caso de mobilidade com países terceiros, o reconhecimento baseia-se na carga de trabalho/horária e respetiva escala de classificações.*

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

*To strengthen international cooperation and promoting the mobility of students and teachers, the study cycle have Erasmus agreements with 21 countries participating in the Lifelong Learning Programme. The interchange of students from other countries, especially Brazil, occurs under general agreements with additions specific to the area of IS. The services of international relations (at Schools and centrally) provide support to students and teachers during the mobility process, ensuring compliance with procedures and regulations. The academic community has access to updated information on programs through various ways (email, news in SIGARRA, online newsletter, UP International). The academic recognition of credits within the countries of the LLP is based on the ECTS. In the case of mobility with other countries, the recognition is based on the workload/hours and respective grading scale.*

## 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.

*A definição dos objetivos, aptidões e competências a desenvolver por um graduado de 1.º ciclo em CI fundamenta-se no que é definido pelo Euro-referencial I-D do European Council of Information Associations. Segundo este referencial, um estudante que complete o 1º ciclo de estudos em CI deve poder afirmar-se profissionalmente como “gestor de informação” tendo recebido uma formação teórica e prática que lhe proporciona um conhecimento aprofundado das regras da profissão (métodos, normas, etc.) e dos princípios que as regem, estando à altura de as actualizar e renovar. Será um profissional que:*

- *conhece todas as técnicas da profissão, sabe falar delas e utilizá-las;*
- *é capaz de interpretar uma situação e de emitir opiniões que impliquem a adaptação à situação em questão ou criar uma ferramenta de trabalho;*
- *é capaz de organizar e fazer funcionar um sistema complexo de informação que corresponda a uma determinada necessidade, empregando todo o tipo de recursos e aplicando as técnicas adequadas;*
- *está preparado para enquadrar e dirigir equipas de trabalho, gerir orçamentos e coordenar projectos, demonstrando uma experiência confirmada no que respeita à coordenação de equipas;*
- *tem capacidade para inovar e antecipar, por exemplo, concebendo e implementando um novo serviço de informação ou desenvolvendo um novo método para manutenção de um sistema de informação que permita reduzir os custos respetivos;*

*Em suma, possui e sabe utilizar competências profissionais que, de acordo com a escala fornecida no Euro-Referencial I-D, devem atingir:*

- *o nível 3 dos 10 domínios do Grupo I (Conhecimentos específicos de Informação), podendo algumas fragilidades num ou mais domínios ser compensadas por um nível de competência superior num ou em vários outros domínios deste Grupo;*
- *o nível 3 dos 10 domínios (de entre os 20) dos Grupos T (Competências relativas às Tecnologias), C (Competências relativas à Comunicação) e M (Competências relativas à Gestão e à Organização), com a condição de atingir o nível 3 de pelo menos dois domínios de cada grupo.*

*Além disso, no final do 1º ciclo, o estudante deve possuir aptidões geralmente consideradas úteis ou necessárias para o exercício da profissão e que as suas funções frequentemente lhe permitem manifestar. Espera-se também que possua sentido de organização, espírito de decisão e iniciativa.*

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

*The definition of goals, skills and competencies to be developed by a graduated in the 1st study cycle in IS is based on what is defined by Euro-Referential ID of the European Council of Information Associations. According to this referential, a student who completes the 1st study cycle in IS should be able to assert himself professionally as an "information manager" having received theoretical and practical training that gives him a thorough understanding*

*of the rules of the profession (methods, standards, etc.) and of the principles governing them, being at the height of update and renew of that knowledge. They will be professionals who:*

- *know all the techniques of the profession, know about them and how to use them;*
  - *are able to interpret a situation and to express opinions involving adaptation to the situation in question or create a work tool;*
  - *are able to organize and operate a complex system of information that corresponds to a particular need, using all kinds of resources and applying the appropriate techniques;*
  - *are ready to frame and direct work teams, managing budgets and coordinating projects, demonstrating a proven experience as regards the coordination of teams;*
  - *have the capacity to innovate and anticipate, for example, designing and implementing a new information service or developing a new method for maintaining an information system that reduces the respective costs;*
- In short, owns and knows how to use skills that, according to the scale provided in Euroguide ID must achieve:*
- *Level 3 of the 10 domains of Group I (Information Specific knowledge), weaknesses in one or more fields may be compensated by a higher level of competence in one or more other areas of the Group;*
  - *Level 3 of the 10 domains (among the 20) in Groups T (skills concerning Technologies), C (related to Communication Skills) and M (skills related to Management and Organization), with the condition to achieve the level 3 in at least two areas for each group.*

*Furthermore, at the end of the 1st cycle, the student must have the skills generally considered useful or necessary for the profession. It is also expected to have sense of organization, decision-making and initiative spirit.*

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

*A estrutura curricular contempla um total de 180 ECTS correspondentes a 60 ECTS em cada um dos 3 anos que compõem o ciclo de estudos. Do total das 4.860 horas de trabalho previstas, 1.800 (cerca de 37%) são horas de contacto entre estudantes e docentes.*

*O número de ECTS atribuído a cada unidade curricular foi calculado tendo em conta os seguintes valores:*

- *n.º total de horas de trabalho efetivo do estudante por ano: 1.620 horas*
- *n.º total de horas de trabalho efetivo do estudante por semestre: 810 horas*
- *n.º de unidades de crédito por ano letivo: 60 ECTS*
- *n.º de unidades de crédito por semestre: 30 ECTS*
- *n.º de unidades curriculares por ano lectivo: 10*
- *n.º de unidades curriculares por semestre: 5*
- *n.º de horas de trabalho efetivo do estudante por cada ECTS: 27 horas*

*Estes valores foram definidos em conformidade com o artigo 5.º do Decreto-lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro, e com o Regulamento de aplicação do sistema de créditos curriculares aos cursos conferentes de grau da Universidade do Porto, aprovado pelo Reitor da Universidade do Porto em 10 de janeiro de 2010*

*Assim, foram considerados diferentes tipos de unidades curriculares (T, TP, PL e OT), a que foram atribuídos 7, 6 ou 5 ECTS, consoante o maior ou menor esforço do estudante em componentes práticas laboratoriais ou a necessidade de maior ou menor treino de algumas competências.*

*Para além destes fatores, foi tida em conta a experiência dos docentes numa licenciatura que, desde a sua criação, tem tido uma forte componente prática e teórico-prática e, também, os resultados de inquéritos efetuados aos discentes e docentes do ciclo de estudos por ocasião da adequação ao Processo de Bolonha em 2007.*

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

*The curriculum comprises a total of 180 ECTS or 60 ECTS in each of the three years that make up the study cycle. Of the total of 4.860 hours of work expected, 1.800 (about 37 %) are contact hours between students and teachers. The number of ECTS assigned to each curricular unit was calculated taking into account the following values*

- *Total number of hours of student effective work per year: 1620 hours*
- *Total number of hours of student effective work per semester: 810 hours*
- *Credit number of units per academic year: 60 ECTS*
- *Credit number of units per semester: 30 ECTS*
- *Number of curricular units per academic year: 10*
- *Number of curricular units per semester: 5*
- *Number of hours of student's effective work per ECTS: 27 hours*

*These values were defined in accordance to the article 5 of the legal diploma Decree-law n.º 42/2005, of 22nd February, and with the Regulation from the University of Porto (Regulamento de aplicação do sistema de créditos curriculares aos cursos conferentes de grau da Universidade do Porto), approved by the Rector of the University of Porto in January 10th, 2010.*

*Thus, different types of curricular units were considered (T, TP, LP and TO), which were assigned 7, 6 or 5 ECTS, depending on the greater or lesser effort from the student in laboratory practice components or the need for more or less training of some skills.*

*In addition to these factors, was taken into account the experience of teaching in a degree that, since its establishment, has had a strong practical and theoretical-practical component and also the results of surveys carried out to students and teachers of the study cycle by during the adaptation to the Bologna Process in 2007.*

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

*Desde a sua criação em 2001, a Licenciatura sofreu uma 1.ª alteração curricular, por força da adequação ao*

*Processo de Bolonha, que se traduziu na redução de 8 para 6 semestres letivos e na supressão de UC em algumas áreas científicas complementares, como foi o caso da História. Além disso, foi suprimido o estágio no último semestre, o que representou uma perda importante na preparação para o exercício profissional. Posteriormente, em 2009, foi efetuada uma 2.ª alteração, que teve a ver apenas com a organização das UC optativas, previstas nos 5.º e 6.º semestres e que foi motivada pela necessidade de articulação com outros ciclos de estudos da FLUP e da FEUP, que tinham UC comuns às da Licenciatura em CI. Tratou-se, pois, de uma alteração por razões de optimização de recursos docentes. A atualização científica e de métodos de trabalho é discutida nas reuniões semestrais de docentes, monitorizada pela Comissão Científica e pela Diretora do ciclo de estudos, que valida as fichas das UC.*

**6.1.3. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.**  
*Since its creation in 2001, the study cycle suffered a 1st curriculum change due to the adaptation to the Bologna process, which resulted in a reduction from 8 to 6 sem. and the elimination of curricular units in some complementary scientific areas, as the History. Furthermore, the traineeship was suppressed in the last sem., which represented a significant loss in preparation for professional practice. Later, in 2009, a 2nd amendment was made, which had to do only with the organization of optional curricular units available in 5th and 6th semesters, and was motivated by the need for articulation with other study cycles of FLUP and FEUP, which had curricular units in common with the IS study cycle. It was, therefore, a change for optimizing teaching resources. The scientific and working methods update are discussed in meetings of teachers that occur every semester, monitored by the Scientific Committee and the Director of the Study Cycle, who validates the records of the curricular units*

**6.1.4. Modo como o plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.**  
*Ao nível do 1.º ciclo a integração dos estudantes em atividades de investigação não tem expressão significativa. Contudo, o desenvolvimento de trabalhos de pesquisa de informação e de sistematização de leituras que impliquem uma revisão de literatura é estimulado em diversas UC, constituindo componentes de avaliação nessas mesmas UC. O trabalho em grupo é igualmente promovido, como forma de desenvolver competências para o trabalho em equipa visando a colaboração em pequenos projetos de pesquisa que, assumem, quase sempre, o carácter de resolução de problemas ou conceção de modelos de análise para aplicação em contextos determinados.*

**6.1.4. Description of how the study plan ensures the integration of students in scientific research.**  
*At 1st cycle level the integration of students in research activities has no significant expression. However, the development of searching information and systematization of readings involving literature review is stimulated in various curricular units, constituting assessment components of those units. Group work is also promoted as a way to develop skills to work in order to team collaboration in small research projects, that assume, almost always, the form of problem solving or analysis models design for application in certain contexts.*

## **6.2. Organização das Unidades Curriculares**

---

### **6.2.1. Ficha das unidades curriculares**

#### **Mapa IX - Informática Básica / Basic Informatio Technology**

##### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Informática Básica / Basic Informatio Technology*

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

*João Pedro Carvalho Leal Mendes Moreira - T: 30; PL:60*

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

*Não se aplica.  
Not applicable.*

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

*Dotar os estudantes dos conhecimentos básicos necessários ao uso de computadores e habilitá-los a utilizar com desenvoltura as ferramentas de escritório eletrónico: processamento de texto, folhas de cálculo e construção de apresentações.*

##### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This course is designed to provide students with the basic skills required for successful computer use and to prepare them to readily work with office software tools: word processing, spreadsheets and presentation tools.*

##### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

**Introdução aos computadores e à informática:**

- Tipos de computadores e seu funcionamento
- Conceitos de Software e Hardware
- Componentes de um computador
- Representação de dados e sistemas de numeração

**Introdução aos sistemas operativos:**

- Comandos básicos, sistemas de ficheiros e execução de processos
- Sistemas operativos e utilização do Windows
- Conceitos básicos de redes de computadores e Internet

**Utilização de ferramentas de escritório electrónico: processamento de texto, folhas de cálculo, preparação de apresentações e gestão de bases de dados:**

- Processadores de texto e ferramentas de edição electrónica
- Tipos de documentos
- Processamento de texto utilizando o Microsoft Word
- Folhas de cálculo: utilização do Microsoft Excel na elaboração de folhas de cálculo e construção de gráficos
- Forma de estruturação e construção de slides, acetatos e apresentações electrónicas; utilização do Microsoft Powerpoint

**6.2.1.5. Syllabus:****Introduction to computers and information technology:**

- Types of computer and how they operate
- Software and Hardware concepts
- Computer components
- Data representation and numbering systems

**Introduction to Operating Systems:**

- Basic commands, file systems and process execution
- Using Windows Operating Systems
- Basic concepts of computer networks and the Internet.

**Using office software tools, word processing, spreadsheets, presentation tools and database management:**

- Word processors and electronic publishing tools
- Document types
- Word processing using Microsoft Word
- Spreadsheets: creating spreadsheets and graphics in Microsoft Excel
- Ways of designing and creating slides, transparencies and computer presentations; Using Microsoft PowerPoint

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

*Esta unidade curricular tem como grande objetivo harmonizar o conhecimento dos estudantes na utilização de aplicações de informática. Assim, os conteúdos programáticos incorporam necessariamente os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.*

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

*This course has as main objective to harmonize the knowledge of students in the use of computer applications. So the syllabus necessarily incorporate the learning objectives of the course.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teóricas serão usadas para exposição formal da matéria, com recurso a acetatos, apresentações electrónicas e demonstrações com auxílio de um video-projetor, acompanhadas da apresentação de exemplos e sua discussão. Nas aulas práticas serão propostos exercícios para resolução e trabalhos práticos.*

*Tipo de Avaliação: Avaliação distribuída sem exame final*

*Condições de Frequência: Um estudante inscrito obtém frequência se não exceder o limite de faltas legalmente estabelecido e obtiver um mínimo de 10 (dez) valores na classificação final, não podendo ter menos de 30% (6 valores em 20) em qualquer uma das componentes de avaliação.*

*Fórmula de avaliação:*

*Final =  $\min\{(Freq1+Freq2)/2; 9\}$ , se  $Freq1 \geq 6.0$  e  $Freq2 \geq 6.0$*

*Final =  $\min\{(Freq1+Freq2)/2; 9\}$ , se  $Freq1 < 6.0$  ou  $Freq2 < 6.0$*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical classes shall comprise the formal explanation of subject-matter, with the use of transparencies, computer presentations and demonstrations with a video projector, followed by the presentation of examples and subsequent discussion. Practical classes include resolving exercises and preparing practical assignments.*

*Type of evaluation: Distributed evaluation without final exam.*

*Distributes evaluation: Two 1-hour tests (Freq1 and Freq2) comprising both theoretical and practical components. Students enrolled must comply with the legally foreseen absence limit and must achieve a minimum of 30% in every test in order to attain frequency.*

*Formula Evaluation:*

*Final mark =  $\min\{(Freq1+Freq2)/2; 9\}$ , se  $Freq1 \geq 6.0$  e  $Freq2 \geq 6.0$   
*Final mark =  $\min\{(Freq1+Freq2)/2; 9\}$ , se  $Freq1 < 6.0$  ou  $Freq2 < 6.0$**

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

*Tanto as aulas práticas como as provas de avaliação são realizadas recorrendo às aplicações informáticas lecionadas. Toda a avaliação é individual. Este procedimento visa dotar os estudantes com as competências informáticas necessárias à sua profissão futura e ao seu bom desempenho como estudantes.*

*As aulas teóricas têm o propósito de apresentar numa perspectiva teórica e com recurso a exemplos, as aplicações informáticas lecionadas. São também introduzidos conceitos básicos para o bom entendimento do funcionamento de um computador. O objetivo destas aulas é o de aumentar o grau de conhecimento dos estudantes sobre os computadores em geral e sobre algumas das suas principais aplicações.*

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

*Both classes as the assessment tests are conducted using the computer applications taught. All assessment is individual. This procedure aims to equip students with the computer skills necessary for their future profession and to its good performance as students.*

*The lectures are intended to provide a theoretical perspective and using the examples, the computer applications taught. They are also introduced to the basics of how a computer works. The goal of these classes is to increase the degree of students' knowledge about computers in general and some of its main applications.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Katherine Murray- Microsoft Office 2010 Plain & Simple, Microsoft Press, 2010*

*Faith Wempen - Microsoft Word 2010 in depth, QUE publishing, 2011. ISBN: 978-0-7897-4311-4*

*Curtis D. Frye - Microsoft Excel 2010 Plain & Simple, 2010. ISBN: 978-0-7356-2727-7*

*Nancy Muir - Microsoft PowerPoint 2010 Plain & Simple, The publishing studio, 2010. ISBN: 978-0-735-62728-4*

**Mapa IX - Lógica / Logics**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Lógica / Logics*

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

*João Alberto Cardoso Gomes Pinto – 60 horas de contacto (60 TP)*

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

*Não se aplica.*

*Not applicable.*

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

*Pretende-se que os estudantes: desenvolvam o raciocínio do tipo dedutivo em linguagem natural; dominem conceitos essenciais da Lóg. atual, para posterior aplicação na estruturação de linguagens de indexação, na análise de sistemas de informação e na recuperação de informação.*

*Deverão ser capazes de aplicar as seguintes noções: argumento, premissa e conclusão; proposição, condições de verdade e valor de verdade; ambiguidade; argumento válido e inválido; argumento dedutivo e indutivo; argumento indutivamente válido e indutivamente inválido; contra-exemplo para um argumento; argumento correto e incorreto; contra-argumento; forma lógica; forma de argumento válida e inválida; consequência lógica; sistema formal e linguagem formal; análise lógica; noção lógica fundamental.*

*Deverão ainda saber aplicar alguns dos métodos formais da Lóg. Proposicional e da Lóg. de Predicados, na formalização de proposições isoladas, em ligação com diferentes métodos para testar a validade de argumentos.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Objectives: encourage students to develop skills in deductive reasoning by means of natural language and master key concepts of contemporary logic, in order to apply them in the structuring of indexing languages, in the analysis of information systems and in information retrieval.*

*Students should be able to implement notions such as: argument, premise and conclusion; proposition, truth conditions and truth value; ambiguity; valid and invalid argument; deductive and inductive argument; inductively valid and inductively invalid argument; counterexample for an argument; correct and incorrect argument; counter-argument; logical form; valid and invalid argument form; logical consequence; formal system and formal language; logical analysis; fundamental logical notion.*

*Students should also implement some of the formal methods of Propositional and Predicate Logic, considering the formalization of single propositions in relation to different methods to test the validity of arguments.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:****1.Introdução ao estudo da lógica****1.1Argumentos: validade e correção de um argumento (dedutivo)****1.2Proposições: condições de verdade e valores de verdade****1.3Análise lógica: forma lógica de proposições e argumentos****1.4Lógica clássica e lógica moderna (simbólica ou matemática)****1.5Uma introdução à teoria dos conjuntos****2.Lógica Proposicional****2.1As operações de negação, conjunção, disjunção, condicionalização (material) e bicondicionização (material)****2.2A análise lógica de nível proposicional****2.3Testes de validade: inspetores de circunstâncias, implicações lógicas e interpretações invalidantes****2.4Introdução aos aspectos dedutivos da Lógica Proposicional****3.Lógica de Predicados****3.1Referência e predicação: constantes, variáveis, predicados e aridade de um predicado, condições, substituição e identidade****3.2 As operações de quantificação existencial e quantificação universal****3.3 O nível intraproposicional de análise lógica: semântica****3.4 Introdução aos aspetos dedutivos da Lógica de Predicados****6.2.1.5. Syllabus:****1.Introduction to the study of logic****1.1Arguments: validity and soundness of an argument (deductive)****1.2Propositions: truth conditions and truth values****1.3Logical analysis: logical form of propositions and arguments****1.4Classical and modern (symbolic or mathematical) logic****1.5An introduction to set theory****2.Propositional Logic****2.1The operations of negation, conjunction, disjunction, (material) conditional and (material) biconditional****2.2Propositional logical analysis****2.3Validity tests: circumstance surveyors, logical implications and invalidatory interpretations****2.4Introduction to the deductive aspects of Propositional Logic****3.Predicate Logic****3.1Reference and predication: constants, variables, predicates and predicate arity, conditions, substitution and identity****3.2Existential quantification and universal quantification operations****3.3The intrapropositional level of logical analysis: logical semantics and interpretations****3.4Introduction of the deductive aspects of Predicate Logic****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*O programa realça a importância da Lógica para uma compreensão fundamentada, ao nível teórico e prático, da argumentação. Os conteúdos programáticos encontram-se articulados com os objetivos da unidade curricular através, em primeiro lugar, do estudo das principais noções estruturantes da lógica e, a seguir, através do estudo detalhado dos dois principais sistemas lógicos atualmente existentes.*

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

*The syllabus emphasizes the importance of Logic for a well-grounded understanding, both theoretical and practical, of arguments. The syllabus' contents are articulated with the student's learning outcomes through, first, the study of the main structural notions of logic and, thereafter, through the detailed study of the two main logical systems that currently exist.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas expositivas e recurso frequente a metodologias ativas de ensino. Discussão em turma de casos e exemplos especialmente relevantes e/ou complexos; realização de exercícios práticos, com análise e comparação dos resultados obtidos. A participação dos estudantes é requerida na discussão dos exemplos e na resolução de exercícios.*

*Avaliação final por exame: prova escrita, com a duração de 2H30m, e prova oral, se necessário ou requerido. Nota de exame arredondada. Com testes intermédios de verificação ou consolidação dos conhecimentos, de acordo com o decorrer das aulas.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Lectures and frequently use of active learning methodologies. Classroom discussion of cases and examples particularly relevant and/or complicated; realization of practical exercises with analysis and comparison of the results obtained. Students are encouraged to participate in the discussion of examples and to resolve the exercises.*

*Evaluation by final exam: 2.30-hour written test, and an oral, if necessary or requested. The exam mark will be rounded to the nearest whole mark. With intermediate tests to check or consolidate knowledge, according to the pace of classes.*

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

*As metodologias de ensino da unidade curricular de Lógica integram uma diversidade de estratégias que visam a aprendizagem eficaz por parte dos estudantes. De maneira geral, as aulas têm um momento de natureza mais expositiva por parte do docente, visando organizar e sintetizar os conteúdos do tema a tratar, e uma parte (antes e/ou depois do momento atrás referido) que implica a participação dos estudantes. Em todas as aulas existirão momentos de aprendizagem ativa no decurso dos quais os estudantes, individualmente ou organizados em pequenos grupos, lidarão com questões relacionadas com o tema tratado. Noutros casos o ponto de partida para a atividade pode consistir na apreciação de algum ponto especialmente crítico do tema tratado ou de alguma referência bibliográfica. Estes momentos têm sempre como objetivo envolver os estudantes na discussão dos diversos pontos do programa, confrontar os conhecimentos lógicos intuitivos com a necessidade, nova, de os manipular sistematicamente e assim potenciar as próprias aprendizagens. Estão, desta forma, relacionados com todos os objetivos de aprendizagem.*

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

*The teaching methodologies employed in Logic are based on a diversity of strategies targeting efficient learning on the part of the students. In general terms, lectures will be delivered by the teacher in class, in order to organise and summarise the subject's contents, and will also imply (before and/or after that) the students' participation. Active learning moments will take place in all classes, in which students, individually or organised into small groups, will deal with questions from the lecturer on the contents discussed. In other cases the starting point for the activity may consist in examining some especially critical issue relating to the theme addressed or to some bibliographic reference. These moments always aim to engage students in discussion of various aspects of the syllabus, to confront the students' previously intuitive knowledge of logic with the need, now, to organize it in a systematic way and thereby to enhance their own learnings. They are thus related to all the learning outcomes envisaged.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*BEALL, Jc, Logic: the basics. London: Routledge, 2010.*  
*FORBES, G., Modern Logic: a text in elementary symbolic logic. New York: Oxford Univ. Press, 1994.*  
*GRIZE, J.-B., "História. Lógica das classes e das proposições. Lógica dos predicados. Lógicas modais." In Piaget, J., (dir.), Lógica e Conhecimento Científico – Vol. 1. Porto: Civilização, 1980, p. 117-245.*  
*KNEALE, W. & KNEALE, M., O Desenvolvimento da Lógica. Lisboa: Fund. C. Gulbenkian, 1980.*  
*LEMMON, E. J., Beginning Logic. Boca Raton: Chapman & Hall, 1998.*  
*LIPSHUTZ, S., Teoria dos Conjuntos. Rio de Janeiro: Makron, McGraw-Hill, 1972.*  
*NEWTON-SMITH, W. H., Lógica. Lisboa: Gradiva, 1998.*  
*OLIVEIRA, A. F. de, Lógica e Aritmética: uma Introdução informal aos métodos formais. Lisboa: Gradiva, 1996.*  
*WALTON, D., REED, C. & MACAGNO F., Argumentation Schemes. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2008.*

### Mapa IX - História da Cultura / History of Culture

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*História da Cultura / History of Culture*

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

*Zulmira da Conceição Trigo Gomes Marques Coelho dos Santos – TP 30h*

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

*Pedro Clementino Vilas Boas Tavares – TP 30h*

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

*Tendo uma vocação interdisciplinar e promovendo a reflexão sobre o passado e o presente, a UC de História da Cultura visa dotar os estudantes de conhecimentos precisos sobre as culturas de várias épocas, nomeadamente a cultura escrita, de molde a sedimentar conhecimentos já adquiridos na relação com os saberes a adquirir, estimulando a reflexão sobre conceitos. Pretende que os estudantes desenvolvam aptidões que envolvam o sentido crítico e a capacidade de relacionamento entre o passado e do presente, de forma a promover a aquisição de competências que permitam identificar um problema, debater criticamente um tema e aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Having an interdisciplinary focus and promoting a reflection on the past and present, the curricular unit of History*

*of Culture aims at providing students with precise knowledge on the cultures of several eras, namely the written culture, so as to deepen the knowledge already acquired in the relationship with the knowledge to be acquired, stimulating the reflection on concepts. The objective is that students develop their critical sense and capacity of connection between past and present, so as to promote the acquisition of skills that allow them to identify a problem, critically discuss a topic and apply that knowledge to new situations.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

##### 1. Conceitos e momentos da história da cultura ocidental: da Antiguidade ao mundo contemporâneo

###### 1.1. Conceito(s) de Cultura: definição e evolução

###### 1.2..A cultura escrita»: práticas e modalidades

###### 1.2.1. Da Antiguidade ao fim da Idade Média: tipos de manuscrito, modalidades e espaços de leitura.

###### 1.2.2. Modelos culturais do Renascimento. Gutenberg e a nova economia do livro: técnicas e práticas (novos paradigmas de «produção» e «reprodução»).

###### 1.2.3. Circulação do impresso (livros, folhetos, jornais) e práticas de leitura do Iluminismo à Modernidade.

##### 2. Cultura erudita/cultura de massas

###### 2.1. O nascimento do público-leitor: leitura em voz alta/ leitura silenciosa

###### 2.2. O leitor «moderno»: formas e espaços de leitura no século XVIII (bibliotecas de empréstimo e sociedades literárias)

###### 2.3 Mercado do livro e gostos dos leitores

###### 2.4. Os «novos» leitores do século XX

##### 3. «Media» e práticas de leitura na modernidade

#### 6.2.1.5. Syllabus:

##### 1. Concepts and moments of the history of Western culture: from Antiquity to the contemporary world

###### 1.1. Concept(s) of Culture: definition and evolution

###### 1.2. The written culture»: practice and modes

###### 1.2.1. From Antiquity to the end of the Middle Ages: types of manuscript, ways and spaces of reading

###### 1.2.2. Renaissance cultural models. Gutenberg and the new economy of book: techniques and practice (new paradigms of «production» and «publishing»)

###### 1.2.3. Print circulation (books, leaflets, newspapers) and readings habits from Enlightenment to Modernity.

##### 2. Erudite culture/Mass culture

###### 2.1. The birth of the reading audience: loud reading/silent reading

###### 2.2. The «modern» reader: reading ways and spaces in the 18th century (libraries and literary societies)

###### 2.3. Book market and reader taste

###### 2.4. The «new» readers of the 20th century

##### 3. «Media» and reading habits in the modernity

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

*Esta UC visa dotar os estudantes de conhecimentos que lhes permitam identificar as diferentes épocas da cultura ocidental. O primeiro ponto do programa apresenta e discute os diferentes conceitos de «cultura», como introdução, passando a desenvolver os momentos fundamentais da cultura escrita, com especial incidência na diversidade de práticas dos mundos grego e helenístico (B. de Alexandria) e da civilização do mundo romano, da Idade Média (os scriptoria, a noção de «autor»), a «Europa de Gutenberg», o mercado do livro e os gostos dos leitores (sécs XVIII-XXI), no quadro do incremento da alfabetização e do crescimento demográfico. O segundo ponto facultará o estudo da cultura escrita na relação com a cultura «popular», como forma de novos comportamentos sociais. O último ponto visa promover a reflexão sobre os saberes adquiridos, estimulando o sentido crítico na compreensão das sociedades contemporâneas, acentuando os mecanismos de produção e circulação dos «produtos» culturais.*

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

*This UC aims to provide students with knowledge that allows them to identify the different Western culture eras. The first topic of the syllabus presents and discusses the concepts of «culture», as introduction, and then it develops the fundamental moments of the written culture, in particular the diversity of practices in the Greek and Hellenic worlds (Library of Alexandria) and the Roman civilization, the Middle Ages (the scriptoria, the notion of «author»), the «Gutenberg's Europe», the book market and the reader's taste (18th-21st centuries), in the context of increased alphabetization and demographic growth. The second topic will allow the study of the written culture in comparison with the «popular» culture, as a new form of social behaviour. The final topic will allow promoting the reflection on the knowledge acquired, stimulating the critical sense in understanding contemporary societies, highlighting the mechanisms of the production and circulation of cultural «products».*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas serão lecionadas articulando a natureza expositiva, visando a transmissão de conhecimentos, essencial para que os estudantes possam adquirir os saberes necessários, com sessões de comentário de textos ou de documentação de outra natureza, prevendo, através de preparação prévia, a colaboração dos estudantes na apresentação ou no debate. A discussão de questões mais teóricas, previamente preparada, pretende contribuir*



*para o desenvolvimento de competências argumentativas que munam os estudantes de aptidões precisas para expor temas de natureza epistemológica. A avaliação prevê um exame final com a possibilidade de opção num conjunto de temas de desenvolvimento por escrito.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The seminars will combine presentation, aiming at knowledge transmission, essential for students to acquire the necessary knowledge, with sessions with commentary on texts and other documents, involving, through previous preparation, the collaboration of students in the presentation or discussion. The discussion of more theoretical topics, previously prepared, aims to contribute to the development of argumentative skills that provide the students with specific skills to present topics of epistemological nature. Evaluation will be conducted by a final exam with the option of choosing among a set of topics for written analysis.*

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

*Uma Unidade Curricular de 1º Ciclo deve combinar a aquisição de conhecimentos com o desenvolvimento de competências ancoradas na capacidade argumentativa e na aptidão para a exposição oral e escrita de um tema. As aulas desta Unidade Curricular privilegiam a transmissão de conhecimentos, pela própria natureza da Unidade curricular em causa, através de sessões predominantemente expositivas, visando dotar os estudantes, com a ajuda essencial da bibliografia especializada, de saberes específicos nesta área de estudos. As sessões de exposição devem ser coerentemente articuladas com momentos de debate, previamente preparados, depois da leccionação de cada ponto do programa, na medida em que a discussão de um tema estimula a capacidade argumentativa, o juízo crítico e contribui para desenvolver nos estudantes aptidões para a exposição oral.*

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

*An undergraduate curricular unit should combine knowledge acquisition with the development of skills based on the argumentative capacity and the aptitude for oral and written presentation of a topic. The seminars of this curricular unit favours knowledge transmission, due to the nature of the curricular unit itself, through mainly presentation sessions, aiming to provide students, with the fundamental help of specialized bibliography, of specific knowledge in this study field. The presentation sessions should be coherently articulated with moments of discussion, previously prepared, after the analysis of each point of the syllabus, since the discussion of a topic stimulates the argumentative capacity, critical sense and contributes to develop students' oral presentation skills.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Barbier, Frédéric - L'Europe de Gutenberg : le livre et l'invention de la modernité occidentale. Berlin, 1990.  
 Burke, Peter - Popular Culture in Early Modern Europe. Ashgate Publishing, 2009.  
 Cavallo, Guglielmo : Chartier, Roger, org. - Historia de la lectura en el mundo occidental. Madrid: Taurus, 1998.  
 Chaunu, Pierre - A Civilização da Europa das Luzes. Lisboa: Ed. Estampa, reimp. 1995.  
 Darnton, Robert - El negocio de la Ilustración: historia editorial de la Encyclopédie, 1775-1800. F.C. E., 2006.  
 DELUMEAU, Jean - A Civilização do Renascimento. Vol 1. Lisboa: Editorial Estampa, 1994.  
 GARIN, Eugénio, org.- O Homem renascentista. Lisboa: Ed. Presença, 1991.  
 Mannheim, Karl - Essays on the Sociology of culture. London: Routledge, 1992 [1956].  
 Pires, Laura Bettencourt — Teorias da Cultura. Lisboa: Universidade Católica, 2004.  
 Tortorelli, Gianfranco, org. - Biblioteche nobiliari e circolazione del libro tra Settecento e Ottocento. Bologna: Pendragon, 2002.*

**Mapa IX - Fundamentos de Gestão / Basic Management Principles**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Fundamentos de Gestão / Basic Management Principles*

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

*Maria Gabriela Beirão Santos - T: 30; PL:60; OT: 10*

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

*Não se aplica.  
 Not applicable.*

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

*Pretende-se colocar os estudantes em contacto com os principais conceitos de Gestão, proporcionando uma visão integrada das diferentes áreas da Gestão. Nesse sentido, abordam-se os principais conceitos de gestão e as áreas funcionais.  
 A unidade curricular (UC) terá um carácter teórico-prático, integrando uma sólida componente teórica, baseada na*

**apresentação e discussão de conceitos e metodologias aplicadas a casos de estudo e a um projeto de estudo de uma organização.**

**No final da UC, os estudantes devem:**

- 1. Compreender as diferentes áreas funcionais da Gestão e a forma como se interligam.**
- 2. Ser capazes de aplicar um conjunto conceitos, métodos e ferramentas de Gestão.**
- 3. Ser capazes de aplicar os métodos e ferramentas da Gestão à análise de empresas e da identificação de melhorias.**
- 4. Ser capazes de aplicar os métodos e ferramentas de Gestão à análise e discussão de casos.**
- 5. Ser capazes de desenvolver trabalho em equipa.**

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

***This course aims at introducing students to the fundamental management concepts, providing an integrated perspective of the different functional management areas. The course will combine a strong theoretical basis with an applied component, through the use of case studies and a group work project in an organization.***

***After completing this course, students should:***

- 1. Understand the different functional areas of management and how they are interconnected.***
- 2. Be able to apply management concepts, methods and tools.***
- 3. Be able to apply management methods and tools to analyze company's management and identify improvements***
- 4. Be able to apply the management concepts methods and tools to case discussion.***
- 5. Be able to work in team.***

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

##### **1. Conceitos básicos: a empresa e a gestão**

- 1.1. A Gestão e o papel do Gestor**
- 1.2. A evolução da Gestão**
- 1.3 A evolução para uma economia de serviços**
- 1.4 Tipos e classificação das empresas**
- 1.5 Noções de mercado e de "marketing"**
- 1.6. O processo de Gestão: planeamento, organização, liderança e controlo**
- 1.7. Níveis de Gestão: Gestão estratégica e políticas funcionais**

##### **2. Políticas funcionais**

- 2.1. Marketing**
- 2.2. Recursos Humanos**
- 2.3. Gestão Financeira**
- 2.4. Gestão de Operações**

##### **3. Controlo de gestão**

- 3.1. O processo de controlo**
- 3.2. Desenvolvimento de sistemas de controlo**

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

##### **1. Fundamental concepts**

- 1.1. Management and the role of the Manager**
- 1.2. The evolution of management**
- 1.3. The evolution to a service economy**
- 1.4. Companies types and classification**
- 1.5. Market notions and 'marketing'**
- 1.6. The management process: Planning, Organization, Leadership and Control**
- 1.7. Strategic management and management functions**

##### **2. Functional areas of management**

- 2.1. Marketing Management**
- 2.2. Human resources management**
- 2.3. Financial management**
- 2.4. Operations management**

##### **3. Management control**

- 3.1. Control process**
- 3.2. Development of control process**

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

***A UC de Fundamentos de Gestão oferece um primeiro contacto com a área da Gestão. Neste sentido, os conteúdos programáticos abordam os conceitos introdutórios de gestão, seguindo-se as diferentes áreas funcionais da Gestão (Marketing, Gestão Financeira e Gestão de Operações) e as principais tendências de gestão, no sentido de proporcionar uma visão integrada das diferentes áreas da Gestão das organizações. Nas aulas práticas os***

*estudantes têm oportunidade de aplicar estes conceitos através da discussão e análise de casos de estudo. Também realizam um projeto em grupo numa organização e assim além de estudar uma empresa real desenvolvem as capacidades de trabalho em grupo.*

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

*The syllabus of Basic Management Principles offers a first contact with the Management area. As such, it starts with introductory concepts of management, followed by its main functional areas: Marketing, Financial Management and Operations, and management tendencies in order to provide an integrated perspective of the different management areas. In the practical classes the students apply the concepts learned through the discussion and analysis of case studies. Also the students undertake a group work project in an organization in order to study a real company and develop teamwork skills.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*O ensino será suportado pelas seguintes componentes e atividades:*

##### 1. Aulas teóricas:

*Serão apresentados os conceitos e ferramentas de gestão, que serão a base do trabalho prático.*

##### 2. Aulas práticas

*Discussão de casos de estudo de empresas e aplicação dos conceitos estudados.*

##### 3. Trabalho de grupo

*O projeto do trabalho de grupo consiste no estudo de uma organização, as suas áreas funcionais e identificação dos potenciais melhorias.*

*Tipo de Avaliação: Avaliação distribuída com exame final*

*1. Trabalho de grupo (apresentação e relatório) - 40% da classificação final*

*2. Teste a meio do semestre - 30% da classificação final*

*3. Exame sem consulta - 30% da classificação final*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The teaching of this course is supported by the following components of complementary activities:*

##### 1. Lectures:

*Lectures will focus on the fundamental management concepts and tools, which provide the basis for the applied work.*

##### 2. Case study analysis and discussion:

*The practical classes will focus on real case study analysis and discussion with an emphasis on the application of the management concepts and tools.*

##### 3. Group assignment:

*This group project consists in an analysis of a company's functional management areas and identifying potential improvements.*

*Type of evaluation: distributed with final exam*

*1. Group work project (oral presentation and report) - 40% of final grade*

*2. Midterm test - 30% of final grade*

*3. Exam - 30% of final grade*

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

*As metodologias de ensino compreendem 3 áreas: conceitos teóricos, aplicação da teoria a casos de estudo e trabalho de grupo. Deste modo pretende-se que os estudantes adquiram conceitos teóricos sólidos e que sejam capazes de os compreender e aplicar na prática à análise de empresas e também identificar de melhorias.*

*A base teórica é trabalhada nas aulas teóricas, onde são abordados os vários conceitos, métodos e ferramentas de gestão. Nas aulas práticas é fomentada a discussão e análise crítica de casos de estudo aplicando os conceitos e ferramentas estudados nas aulas teóricas. Também realizam um projeto em grupo numa organização concreta visitam, no sentido de a estudar e analisar. Este trabalho é particularmente importante para ajudar os estudantes a aplicar as competências desenvolvidas num ambiente real. Também se pretende que desenvolvam as capacidades de trabalho em grupo.*

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

*The teaching methodologies comprise 3 areas: theoretical concepts, theory application to cases studies and teamwork. The aim is that the students learn solid theoretical concepts, be able to comprehend and apply them to analyze company's management and identify improvements.*

*The theoretical based is addressed in the theoretical classes, where management concepts, methods and tools are discussed. In the practical classes the students are asked to discuss and critically analyze case studies, applying the management concepts methods and tools learned. Furthermore the group assignment objective is to visit a concrete company to study and analyze it. This work is particularly important to help students apply their competences in real life contexts. Also the group project helps to develop teamwork skills.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Marques, Carlos A. et al. - Fundamentos de Gestão, Editorial Presença, 2006.*  
*Sebastião Teixeira - Gestão das Organizações, McGraw-Hill, 2005.*  
*Philip Kotler; Gary Armstrong - Principles of Marketing, Pearson Education, 2010.*

**Mapa IX - Metodologia da Investigação/ Research Methodology****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Metodologia da Investigação/ Research Methodology*

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

*Maria Fernanda da Silva Martins – TP 60 h*

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

*Não se aplica.*  
*Not applicable.*

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

- 1. Conhecer os fundamentos da investigação científica*
- 2. Desenvolver um espírito crítico e de iniciativa face a questões relacionadas com a sua formação que possam ser objeto de investigação científica*
- 3. Mostrar capacidade de trabalhar em grupo*
- 4. Mostrar capacidade de planificação, organização e apresentação de trabalhos desenvolvidos individualmente*
- 5. Resolver problemas – organizar e planificar trabalhos de investigação – com base nos conhecimentos adquiridos*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

- 1. To know scientific research fundamentals*
- 2. To develop a critical and creative spirit when confronting problems related with their future profession*
- 3. To present skills for team work*
- 4. To develop skills for organizing and presenting individual work*
- 5. To solve problems - to organize and plan research work based on acquired knowledge*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*A – O desenvolvimento da Ciência*  
*B – Questões teóricas e metodológicas da investigação em Ciências Sociais*  
*C – Metodologia de investigação em Ciências Sociais*  
*1. Etapas da investigação científica*  
*2. Investigação qualitativa e quantitativa*  
*3. Métodos de recolha de dados (pesquisa documental, técnicas de observação, inquéritos)*  
*4. Análise e interpretação dos resultados (análise qualitativa e quantitativa de dados)*  
*D - Formalização do trabalho*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*A – The development of Science*  
*B – Theoretical and methodological questions of Social Sciences' research*  
*C – Research Methodology in Social Sciences*  
*1. Scientific research stages*  
*2. Qualitative and quantitative research*  
*3. Methods of data collection (documental research, observational methods, surveys)*  
*4. Analysis and interpretation of results (qualitative and quantitative data analysis)*  
*D – The research report*

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

*Com os pontos A e B dos conteúdos programáticos pretende-se que os estudantes compreendam a lógica geral e as etapas do processo de investigação (Objectivos 1 e 2).*  
*Os pontos C e D proporcionam aos estudantes o domínio dos procedimentos subjacentes ao processo de recolha, análise e apresentação de dados de investigação (Objectivos 3, 4 e 5).*

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

*With the points A and B of the syllabus It is intended that students understand the general logic and steps of the*

*research process (Objectives 1 and 2).*

*Points C and D provide students mastery of the procedures underlying the process of collection, analysis and presentation of research data (Objectives 3, 4 and 5).*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Utilizar-se-á uma metodologia que combine a exposição teórica, o trabalho de grupo, o debate e a crítica com base em exemplos de trabalhos de investigação científica desenvolvidos na área da Ciência da Informação.*

*A avaliação inclui: trabalho de investigação - 40%; exame - 60%*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*A methodology combining theoretical lectures, group work, debates based on examples of scientific research studies developed in the area of Information Science.*

*Evaluation includes: a research work – 40%; a final examination – 60%.*

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

*As exposições teóricas consolidam os conceitos necessários à prossecução dos dois primeiros objetivos, ou seja que os estudantes identifiquem e avaliem criticamente uma variedade de métodos de investigação utilizados na área da Ciência da Informação.*

*A realização do trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de competências práticas em que o estudante recolha, analise e apresente dados de uma investigação (objetivos 3, 4 e 5).*

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

*Theoretical lectures consolidate the concepts required to achieve the first two objectives, namely that students identify and critically evaluate a variety of research methods used in the field of Information Science.*

*The completion of the team work aims to develop practical skills in which students collect, analyze and present data in research (objectives 3, 4 and 5).*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Berger, A. - Media and Communication Research Methods: an introduction to Qualitative and Quantitative Approaches. Sage, 2000.*

*Christensen, L. B. - Experimental methodology. Pearson Education, 2004.*

*Field, A. - Discovering statistics using SPSS. SAGE Publications, 2009.*

*Hill, M.M. & Hill, A. - Investigação por questionário. Edições Sílabo, 2008.*

*Quivy, R.; Van Campenhoudt, L. - Manual de Investigação em Ciências Sociais. Gradiva, 2008.*

*Sampieri, R. H.; Collado, C. F.; Lúcio, P. B. - Metodologia de Pesquisa. McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2006.*

**Mapa IX - Linguística / Linguistics**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Linguística / Linguistics*

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

*Maria Alexandra de Araújo Guedes Pinto – TP 60 h*

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

*Não se aplica.*

*Not applicable.*

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

*1. Adquirir conhecimentos básicos em Linguística*

*2. Adquirir capacidade de reflexão fundamentada e rigorosa sobre as línguas, em particular sobre a língua portuguesa*

*3. Conhecer aspetos fundamentais do funcionamento dos sons da língua e dos sons da fala*

*4. Dominar aspetos fundamentais sobre a formação das palavras, do seu significado e das suas relações*

*5. Dominar aspetos básicos da Sintaxe e da Semântica das frases*

*6. conhecer noções essenciais de Pragmática*

*7. Adquirir competências de compreensão e análise de textos*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*1. acquire basic knowledge in Linguistics*

2. *acquire founded and accurate capability of reflection on languages, in particular the Portuguese*
3. *learn fundamental aspects about the functioning of linguistic sounds and speech sounds*
4. *master fundamental aspects about the formation of words, their meaning and their relations*
5. *master basic aspects of syntax and semantics of sentences*
6. *learn essential notions of Pragmatics*
7. *acquire skills of comprehension and analysis of texts*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Linguagem e línguas naturais*
  - 1.1. *Linguagem verbal e linguagens não verbais*
  - 1.2. *Especificidade e funções da linguagem verbal*
2. *Linguagem verbal e línguas naturais*
  - 2.1. *Aquisição da linguagem verbal*
  - 2.2. *Cérebro e linguagem*
  - 2.3. *O processo de aquisição*
3. *Unidade e diversidade nas línguas naturais*
  - 3.1. *Línguas e famílias de línguas*
  - 3.2. *Variação linguística*
  - 3.3. *Mudança linguística*
4. *Linguagem, Língua e Linguística*
  - 4.1. *Distinções clássicas em Linguística*
  - 4.2. *Níveis de análise na descrição das línguas naturais*
    - 4.2.1. *Fonético*
    - 4.2.2. *Fonológico*
    - 4.2.3. *Morfológico*
    - 4.2.4. *Sintático*
    - 4.2.5. *Semântico*
    - 4.2.6. *Pragmático*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

1. *Language and natural languages*
  - 1.1. *Verbal languages and non-verbal languages*
  - 1.2. *Specificity and functions of verbal language*
2. *Verbal language and natural languages*
  - 2.1. *Acquisition of verbal language*
  - 2.2. *Brain and language*
  - 2.3. *The acquisition process*
3. *Unity and diversity in natural languages*
  - 3.1. *Languages and families of languages*
  - 3.2. *Linguistic variation*
  - 3.3. *Linguistic change*
4. *Language, tongue and Linguistics*
  - 4.1. *Classical differences in Linguistics*
  - 4.2. *Levels of analysis in describing natural languages*
    - 4.2.1. *Phonetic*
    - 4.2.2. *Phonological*
    - 4.2.3. *Morphologica*
    - 4.2.4. *Syntactic*
    - 4.2.5. *Semantic*
    - 4.2.6. *Pragmatic*

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

*Esta UC ajuda a perceber que aspetos da linguagem verbal são objeto de estudo da Linguística e que aspetos deste mesmo fenómeno são estudados por outras ciências sociais e não sociais.*

*Aspetos cognitivos e fisiológicos da aquisição da linguagem verbal são abordados para mostrar aos estudantes o carácter universal desta capacidade assente em funções orgânicas pré-existentes no ser humano.*

*A abordagem de aspetos básicos do funcionamento das línguas aos níveis fonético e fonológico, morfológico, lexical, sintático, semântico e pragmático permite aos estudantes compreender a organização das línguas enquanto sistemas e adquirir capacidade reflexiva e analítica sobre as línguas em geral, o Português em particular, e o seu próprio discurso.*

*O contacto com as metodologias de análise usadas na Linguística possibilita o reconhecimento e a aplicação de métodos rigorosos no estudo da linguagem verbal e do Português em particular, melhorando as competências de compreensão e análise de textos.*

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

*This curricular unit helps to show which aspects of verbal language are object of study of Linguistics and which*

*aspects are studied by other social and non-social sciences. Cognitive and physiological aspects of the acquisition of verbal language are studied in order to show students the universal nature of this capacity, based on preexisting organic functions in humans.*

*The approach of the basic aspects of the functioning of language levels (phonetic and phonological, morphological, lexical, syntactic, semantic and pragmatic) enables students to understand the organization of languages as systems and to acquire reflexive and analytical capacity about languages in general, particularly the Portuguese, and their own speech. The contact with different methodologies used in Linguistics enables the recognition and use of rigorous research methods in the study of verbal language and of the Portuguese language in particular, improving, thus, the comprehension and analysis skills over texts.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teórico-práticas.*

*As aulas incluem uma componente de explanação teórica da matéria seguida de exercícios de aplicação sobre a matéria lecionada.*

*Avaliação com exame final.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Theoretical and practical classes.*

*The classes include a component of theoretical explanation of the syllabus followed by practical exercises on the subjects taught.*

*Assessment with final exam.*

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

*Os estudantes deverão adquirir um grau de conhecimento satisfatório sobre a área científica da Linguística, devendo, ainda, contactar com o quadro metodológico específico da área em questão, objetivo que será cumprido durante as horas de sessões teóricas previstas.*

*O trabalho na aula deverá ainda conter uma parte prática em que se exercitem as competências de análise linguística das línguas e em particular do Português, aos níveis fonético, fonológico, morfológico, lexical, sintático, semântico e pragmático.*

*O exame final aferirá a capacidade reflexiva dos estudantes sobre a linguagem verbal e as línguas em particular, bem como as competências de análise aos vários níveis linguísticos de palavras, frases, sentidos e a ligação dos textos com o seu contexto.*

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

*Students should acquire a satisfactory degree of knowledge on the scientific field of Linguistics and they should also contact with the methodological framework of this specific area. This goal will be accomplished during the hours of theoretical sessions provided.*

*The work in class also contains a practical component in which the skills of linguistic analysis of languages and particularly the Portuguese, at all the levels - phonetic, phonological, morphological, lexical, syntactic, semantic and pragmatic – are exercised.*

*The final exam will benchmark the students' reflective capacity on verbal language and languages in particular, as well as skills of linguistic analysis at various levels of words, phrases, sentences and meanings and of texts connection with its context.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Mateus, M.H. e Villalva, A. - O Essencial sobre Linguística. Lisboa: Caminho, 2006. ISBN 972-21-1777-7.*

*Lopes, A.C.M.; Rio-Torto, G. – Semântica: o essencial sobre Língua Portuguesa. Lisboa: Caminho, 2007. ISBN 978-972-21-1878-1.*

*Fromkin, Victoria A.; Rodman, Robert; Hyams, N.M. - An Introduction to Language. Heinle & Heinle, 2006. ISBN 978-1413023169.*

*Mateus, M.H.; Carneira, E. - Norma e Variação. O Essencial sobre Língua Portuguesa. Lisboa: Caminho, 2007. ISBN 978-972-21-1953-5.*

*Lima, J. P. - Pragmática Linguística: o essencial sobre Língua Portuguesa. Lisboa: Caminho, 2006. ISBN ISBN 978-972-21-1855-2.*

*Akmajian, Adrian; Demers, Richard A.; Farmer, Ann Kathleen; Harnish, Robert M. - Linguistics: an introduction to Language and Communication. The MIT Press, 2001. ISBN 978-0262011853.*

*Faria, Isabel; Pedro, Emília; Duarte, Inês; Gouveia, Carlo, org. - Introdução à Linguística Geral e Portuguesa. Lisboa: Caminho, 1996. ISBN 972-21-1048-9.*

### Mapa IX - Organização e Representação da Informação I / Organization and Representation of Information I

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

## **Organização e Representação da Informação I / Organization and Representation of Information I**

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

*Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva (regente)*

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

*Maria Elisa Ramos Morais Cerveira - 30 h T + 60 h PL + 10 h OT*

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

*Pretende-se que os estudantes apreendam as técnicas de análise e representação da informação, e adquiram competências para aplicar técnicas, normas inerentes à organização e representação da informação, na construção de catálogos de qualquer natureza.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This course teaches students the principles and techniques of information representation and will help them to demonstrate the ability and competence in applying techniques, standards for the organization and representation of information and database construction.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. O que significa organizar e representar informação: contextualização nos pólos técnico e morfológico do método quadripolar*
- 2. O fluxo informacional e suas fases*
- 3. Os instrumentos de acesso à informação*
- 4. Princípios e normas de descrição bibliográfica*
  - 4.1 A descrição bibliográfica internacional normalizada (ISBD)*
  - 4.2 A ISBD(G) – texto padrão*
    - 4.2.1 Os elementos necessários à identificação dos documentos/da informação*
    - 4.2.2 Fontes de informação para a recolha dos elementos de identificação*
    - 4.2.3 As zonas, a pontuação e a ordem de apresentação dos elementos*
  - 4.3 ISBDs específicas para tipos de documentos*
  - 4.4 FRBR: Functional Requirements for Bibliographic Records*
  - 4.5 A ISBD consolidada*
  - 4.6 Princípios para a aplicação da ISBD à descrição de partes componentes*
- 5. Princípios e normas de descrição arquivística*
  - 5.1 Princípios orientadores da descrição arquivística*
  - 5.2 A ISAD(G): General International Standard Archival Description*

**6.2.1.5. Syllabus:**

- 1. Organizing and representing information: contextualization in both technical and morphological poles of the “quadripolar” method*
- 2. The information flow and its stages*
- 3. Information access tools*
- 4. Principles and standards for bibliographic description*
  - 4.1. International Standard Bibliographic Description (ISBD)*
  - 4.2. The ISBD(G) – standard text*
    - 4.2.1. The data elements needed to identify documents/information*
    - 4.2.2. Sources of information for collecting identification elements*
    - 4.2.3. Outline of the ISBD, punctuation data elements order*
  - 4.3. ISBD for specific type of documents*
  - 4.4. FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records)*
  - 4.5. The ISBD consolidated*
  - 4.6. Guidelines for the application of the ISBDs to the description of component parts*
- 5. Principles and standards for archival description*
  - 5.1 Guidelines for archival description*
  - 5.2 ISAD(G): General International Standard Archival Description*

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

*O programa foi concebido para abordar de forma integrada a organização e representação da informação, independentemente do contexto em que esta se encontra inserida, começando com a análise de conceitos basilares e avançando com o estudo das normas e a sua aplicação. Os pontos 1, 2 e 3 do programa abordam os conceitos fundamentais necessários para a análise e compreensão das normas de descrição. O ponto 4 do programa tem como objetivo a análise e aplicação de normas de descrição bibliográfica, e o ponto 5, a análise e aplicação de normas de descrição arquivística.*



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

*The program was designed to address, in an integrated way, the organization and representation of information, regardless the context in which it is inserted, beginning with the analysis of basic concepts and moving forward to the study of standards and their application. Points 1, 2 and 3 of the program, addresses the fundamental concepts necessary for the analysis and understanding of descriptive standards. Section 4 of the program aim to analyze and apply bibliographic description standards and, section 5, the analysis and application of archival description standards.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Nas aulas teóricas predominará o método expositivo para apresentação dos quadros teóricos de referência e para a análise e discussão dos problemas inerentes à organização e representação da informação. As aulas práticas e laboratoriais serão ativas e participativas, visando a realização de exercícios de descrição com recurso às normas internacionais. As sessões de orientação tutorial permitirão o acompanhamento do trabalho prático e a resolução de problemas colocados pelos estudantes.*

*Esta unidade curricular compreende a elaboração de um trabalho escrito (30%) e de um exame final (70%).*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The lectures will adopt the expositive method to present the theoretical frameworks and the analysis and discussion of the problems related to the organization and representation of information. The laboratory classes will be active and participative, with exercises solving using international standards. Tutorial sessions will allow the monitoring of practical assignment and work out any problems posed by students.*

*This course includes the preparation of a written assignment (30%) and a final exam (70%).*

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

*Como os conteúdos programáticos prevêem um conjunto abrangente de conceitos introdutórios, torna-se necessário que a atividade letiva possua uma componente teórica importante. Isso implica, naturalmente, que uma parte da atividade letiva assuma um carácter mais expositivo. Contudo, como os objetivos da unidade curricular compreendem a aquisição de competências para aplicar técnicas e normas de organização e representação da informação, a atividade letiva inclui também uma componente prática laboratorial muito importante que consiste na resolução de exercícios com o apoio de um álbum de exemplos. As aulas de orientação tutorial serão dedicadas ao acompanhamento dos trabalhos e esclarecimento de dúvidas.*

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

*As the syllabus anticipate a comprehensive set of introductory concepts, it is necessary that the teaching activity has an important theoretical component. This, naturally, implies that a part of the teaching activity assume a more expository nature. However, as the objectives of the curricular unit include the acquisition of skills and techniques to apply standards of information organization, teaching activity includes also a very important component of laboratory classes which consists in solving exercises with the support of a samples album. The tutorial classes will be devoted to monitoring the assignments and answering questions.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

**CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS - ISAD(G) : norma geral internacional de descrição arquivística. Lisboa: IAN/TT, 2004.**

**IFLA - Descrição bibliográfica internacional normalizada (ISBD): edição consolidada. Trad. e rev. téc. Rosa Maria Galvão, Margarida Lopes. Lisboa: BNP, 2012.**

**IFLA - Princípios para a aplicação das ISBDs à descrição de partes componentes. Coimbra: Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra, 1992.**

**IFLA. Cataloguing Section - Statement of International Cataloguing Principles. Draft version. IFLA, 2008 (Disponível em [http://www.ifla.org/VII/s13/icc/imeicc-statement\\_of\\_principles-2008.pdf](http://www.ifla.org/VII/s13/icc/imeicc-statement_of_principles-2008.pdf))**

**IFLA. Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records – Requisitos funcionais dos registos bibliográficos. Ed. em língua portuguesa. Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal, 2008.**

**Mapa IX - Sistemas de Arquivo e de Biblioteca / Archive and Library Systems****6.2.1.1. Unidade curricular:**

**Sistemas de Arquivo e de Biblioteca / Archive and Library Systems**

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

**Cândida Fernanda Antunes Ribeiro – 45 h TP + 5h OT**

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

**Não se aplica.**

*Not applicable.*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**  
**-Compreender a evolução dos sistemas de arquivo e de biblioteca e das disciplinas que estiveram na origem da Ciência da Informação (CI)**

**-Caraterizar os diferentes tipos de arquivo e de biblioteca**

**-Adquirir competências para aplicar o método de investigação quadripolar aos sistemas de arquivo e de biblioteca, especialmente quanto às operações de carácter técnico (análise orgânico-funcional e avaliação) e à apresentação dos resultados**

**No final da UC, o estudante deve ser capaz de:**

**-caraterizar a evolução dos sistemas de arquivo e de biblioteca**

**-explicar os fatores que estiveram na origem da CI como disciplina científica**

**-identificar tipologias de arquivos e de bibliotecas (componentes estrutural e funcional)**

**- identificar as operações técnicas que se desenvolvem nas diferentes fases do trabalho em arquivos e bibliotecas**

**- realizar um estudo orgânico-funcional de uma entidade produtora de informação e apresentá-lo em forma de relatório**

**- aplicar modelos de avaliação do fluxo informacional**

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

**- To understand the evolution of archives and libraries as information systems and the development of the disciplines that were in the origin of Information Science**

**- To characterize the different types of archives and libraries**

**- To acquire competencies in order to apply correctly the Quadripolar Method of research to archives and libraries' systems, specially in what concerns the technical procedures and the presentation of research results.**

**At the end of the semester, the student must be able:**

**- to characterize the general lines of archives and libraries systems' evolution**

**- to explain the factors that were in the origin of Information Science as a scientific discipline**

**- to identify the technical operations related to the different phases of the work in archives and libraries**

**- to accomplish an organic-functional study of an entity that produces information and to present it in a report form**

**- to use informational flow evaluation models**

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

**I. Retrospectiva epistemológica da evolução dos sistemas de informação (S. I.) arquivo e biblioteca**

**1. Das origens ao Renascimento: a formação dos S. I.**

**2. Do Renascimento à Revolução Francesa: evolução "natural" dos S. I.**

**3. Da Revolução Francesa aos anos 60 do século XX: a consolidação do paradigma histórico-tecnista**

**4. A modernidade e a mudança de paradigma: a transição para a era pós-custodial; visão panorâmica da evolução ao nível internacional e nacional**

**II. Caracterização dos sistemas de informação arquivo e biblioteca à luz da teoria sistémica**

**1. Breve abordagem da teoria sistémica**

**2. Tipologia dos sistemas de informação arquivo**

**3. Tipologia dos sistemas de informação biblioteca**

**III. A aplicação do método de investigação quadripolar aos sistemas de informação arquivo e biblioteca - abordagem geral**

**1. As operações do pólo técnico (em particular a análise orgânico-funcional e a avaliação)**

**2. As operações do pólo morfológico (apresentação de resultados).**

**6.2.1.5. Syllabus:**

**I. Epistemological retrospective of information systems' evolution (archives and libraries)**

**1.From the origins to the Renaissance: the growth of Information Systems**

**2 From the Renaissance to the French Revolution: "natural" evolution of the information systems**

**3.From the French Revolution to the 60's: the consolidation of historical-technicist paradigm**

**4.The Modernity and the paradigm shift: the transition to the post-custodial era; panoramic view of the evolution at international and national levels**

**II. Characterization of archives and libraries information systems in the light of systemic theory**

**1 Brief approach to systemic theory**

**2 Typology of archival information systems**

**3. Typology of library information systems**

**III. The application of quadripolar method of research to archives and libraries information systems: general approach**

**1.The technical pole's operations (in particular organic-functional analysis and evaluation)**

**2.The morphological pole (presentation of research results)**

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

**O ponto I do programa visa fornecer aos estudantes um quadro da evolução dos sistemas de arquivo e de**

*biblioteca, em conformidade com o primeiro objetivo da UC.*

*Os pontos II e III estão conformes com os outros objetivos e em consonância com as competências que é suposto os estudantes adquirirem ao longo da UC, nomeadamente no que respeita à componente mais técnica associada aos sistemas de arquivo e biblioteca.*

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

*The Point I of the syllabus aims to give the students a framework of the archival and library systems' evolution, in accordance to the first objective of the curricular unit.*

*Points II and III are in accordance to the other objectives and curricular unit learning, namely what concerns the more technical component related to the archival and library systems.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Exposição da matéria nas aulas teórico-práticas, apoiada em transparências ou projeções.*

*Discussão dos temas do programa com os estudantes, partindo de guiões das aulas disponibilizados no SIGARRA e de leituras adicionais.*

*Realização de exercícios práticos relativos ao ponto III do programa da unidade curricular.*

*O esclarecimento de dúvidas e a orientação dos trabalhos decorrerão no âmbito das sessões de orientação tutorial.*

*A avaliação contempla um exame final, que vale 70%, e dois pequenos trabalhos individuais, com o peso de 15% cada um.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Explanation of the subjects in the theoretical-practical classes supported by slides and powerpoint presentations.*

*Discussion of the syllabus topics with students, based on guidelines available in SIGARRA and additional readings.*

*Practical exercises relative to point III of the syllabus.*

*The elucidation of doubts and the supervision of written works will be done during tutorial sessions.*

*Evaluation includes a final examination (70%) and two individual short papers, with a weight of 15% each one.*

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

*As exposições nas aulas teóricas são apoiadas por projeções e por "guiões das aulas", disponibilizados aos estudantes em formato eletrónico, o que serve de orientação para o estudo, com base na bibliografia que é indicada para cada tópico do programa. Um dos trabalhos propostos consiste numa revisão de literatura e síntese de leituras sobre um tópico do ponto I do programa e a orientação para a sua realização é feita nas aulas de orientação tutorial.*

*Na componente mais técnica, os estudantes realizam exercícios práticos nas aulas e apresentam um trabalho individual, cujo acompanhamento é feito nas aulas de orientação tutorial.*

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

*The explanations in the theoretical classes are supported by projections and by "classes guidelines", made available to the students in electronic format, what enables to guide the study, based on the bibliography that is mentioned for each topic of the syllabus. One of the assessments proposed consists on a literature review and a synthesis of readings about a topic from Point I of the syllabus and its supervision is done during the tutorial classes.*

*In the most technical component, the students do practical assignments and present an individual assessment, whose supervision is done in tutorial classes.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*DELSALLE, Paul - Une Histoire de l'Archivistique. Québec: Presses Universitaires du Québec, 1998.*

*HARRIS, Michael H. - History of libraries in the western world. 4th ed., Lanham; London: The Scarecrow Press, cop. 1995.*

*LERNER, Fred - The Story of libraries from the invention of writing to the computer age, New York: Continuum, 1998.*

*LILLEY, Dorothy B.; TRICE, Ronald W. - A History of Information Science : 1945-1985, San Diego [etc.]: Academic Press, 1989.*

*RIBEIRO, Fernanda - Para o estudo do paradigma patrimonialista e custodial: a Inspeção das Bibliotecas e Arquivos e o contributo de António Ferrão (1887-1965), Porto : CETAC - Centro de Estudos das Tecnologias e Ciências da Comunicação; Edições Afrontamento, 2008.*

*SILVA, Armando Malheiro da [et al.] - Arquivística : teoria e prática de uma ciência da informação. 2.ª ed., Porto : Edições Afrontamento, 2002.*

**Mapa IX - História da Administração Pública / History of Public Administration**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

## **História da Administração Pública / History of Public Administration**

- 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**  
**António Manuel de Barros Cardoso – TP 60 h**
- 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**  
**Não se aplica.**  
**Not applicable.**
- 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**  
**Os objetivos da aprendizagem assentam no fornecimento aos estudantes de informação sobre as consequências das mudanças (ruturas, transformações ou evolução) das administrações públicas, locais e nacionais, com vista à perceção dos seus reflexos na diferente produção documental, que vão encontrar em arquivos históricos. Importa também colocar os estudantes a par das mais recentes tendências interpretativas da História da administração pública portuguesa, de forma a proporcionar-lhes uma visão diacrónica da sua evolução: da evolução da estrutura concelhia portuguesa; das estruturas: Provincial, Comarcã e das Provedorias; das casas da Relação do Porto e de Lisboa e do seu significado; da evolução dos «Termos» das cidades e vilas e do seu significado e extensão; da orgânica administrativa das diferentes estruturas.**
- 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**  
**The learning objectives are based on providing students with information about the consequences of changes (disruptions, changes or evolution) of the general public, local and national, for the perception of its effects on different documentary production that they will find in historical archives. It is also important to inform the students about the most recente interpretative trends of the history of Portuguese public administration, in order to give them a diachronic view of its evolution: the evolution of the Portuguese district council structure; the structures: Provincial, District and offices, the houses of the Porto and Lisbon and its meaning; the evolution of the 'Terms' of cities and towns and their meaning and extent; the organic structure of the different administrative organisms.**
- 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**
- 1. Senhorios laicos e religiosos**
  - 2. O poder central em tempos medievais**
    - 2.1. Fiscalidade e orgânica militar territorial – da compilação de normas e leis às Ordenações**
    - 2.2. As Cortes medievais portuguesas – níveis de representação social**
  - 3. A emergência do Estado Moderno: o papel representativo dos Três Estados nas Cortes da Época Moderna**
  - 4. As magistraturas – Provedorias, Correições, Tribunais Superiores – Os poderes judiciais do centro e da periferia**
  - 5. O liberalismo e a nova ordem institucional**
  - 6. A reorganização ou reforma administrativa**
  - 7. Os sistemas eleitorais**
- 6.2.1.5. Syllabus:**
- 1. Landlords secular and religious**
  - 2. The central power in medieval times**
    - 2.1. Taxation and organic military territorial - the compilation of rules and laws Ordinances**
    - 2.2. The medieval Portuguese Cortes - levels of representation**
  - 3. The emergence of the modern state: the representative role of the Three States in Cortes of Modern Era**
  - 4. Judiciaries - offices, Corrections, Courts - The judicial powers of the center and the periphery**
  - 5. Liberalism and the new institutional order**
  - 6. The reorganization and administrative reform**
  - 7. Electoral systems**
- 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**  
**Nas aulas teóricas e teórico-práticas desenvolvem-se os conteúdos programáticos enumerados, reservando uma parte do tempo letivo para discussão sobre os conteúdos, aclarando aspetos que eventualmente tenham ficado menos esclarecidos, procurando ajustar a informação sobretudo aos estudantes de áreas com formação que não tenha por base a História. Dessa forma procura-se que todos possam atingir os objetivos traçados para a unidade curricular.**
- 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**  
**In class lectures and practices develop the syllabus listed setting aside time for discussion about the academic content, clarifying aspects which may have been less clear, looking fit information particularly students from areas with training that has not based on history. Thus demand that everyone can achieve the goals set for the course.**

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*O recurso a meios de projeção de imagem e texto para suscitar a discussão em torno de vários aspetos abordados, bem como a interpelação aos estudantes suscitando o tratamento das matérias no plano da História comparativa. A frequência é obtida através da presença obrigatória em 75% das unidades letivas. É obrigatória a apresentação de um trabalho sobre temas determinados no âmbito da unidade curricular que faz média com a nota do exame final, valendo cada componente 50%.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Supplementary means of projection image and text to elicit discussion around various issues addressed, as well as questioning students posing the treatment of materials in terms of comparative history.*

*The frequency is obtained through mandatory attendance at 75% of the teaching units. It is mandatory to present a paper on certain topics within the course that is average with the final exam grade, worth 50% each component.*

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

*A coerência entre os objetivos e os métodos de ensino empregues é demonstrada na medida exata do acompanhamento dos vários pontos da matéria, através de análises conjuntas aos trabalhos desenvolvidos, de acordo com a metodologia de avaliação descrita.*

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

*The coherence between the objectives and the teaching methods employed are shown in accurate measure of the various monitoring points of matter, through joint analysis for the work, according to the valuation methodology described.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*BARROS, Henrique de Gama - História da Administração Pública em Portugal. Séculos XII a XV, 2ª ed. Lisboa: Sá da Costa, 1947.*

*CAETANO, Marcelo - Estudos de História da Administração Pública Portuguesa. Coimbra: Coimbra Editora, 1994.*

*OLIVEIRA, César de, dir. - História dos Municípios e do poder local (dos finais da Idade Média à União Europeia). Lisboa, Circulo de Leitores, 1996.*

*COELHO, Maria Helena: MAGALHÃES, Joaquim Romero - O poder concelhio: das origens às Cortes Constituintes. Coimbra, 1986.*

*HESPANHA, A. Manuel – História das Instituições. Coimbra: Almedina, 1982.*

*HESPANHA, António Manuel - As Vésperas do Leviatan: Instituições e poder político em Portugal – séc. XVII, Coimbra, Almedina, 1994.*

*HOMEM, António Pedro Barbas – O Espírito das Instituições: um estudo de História do Estado. Coimbra: Almedina, 2006.*

**Mapa IX - Informação para a Internet / Information for the Internet****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Informação para a Internet / Information for the Internet*

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

*João Isidro de Araújo Vila Verde – T 30h*

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

*Luís Alexandre Moreira Matias – PL 60 h*

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

*Pretende-se transmitir aos estudantes conhecimentos e experiência na arquitectura, linguagens e meta-linguagens para criação, recolha, tratamento, disponibilização e manutenção de informação na Internet.*

*Assim, pretende-se que os estudantes, que obtenham aprovação à unidade curricular, consigam:*

- 1. Identificar e seleccionar as linguagens e tecnologias mais apropriadas para o desenvolvimento de aplicações WEB*
- 2. Ter um bom domínio das linguagens de definição de páginas web e de folhas de estilo*
- 3. Descrever um conjunto de informação num documento XML válido segundo uma DTD ou um XML Schema*
- 4. Criar uma DTD, ou um XML Schema, para descrever uma linguagem de anotação para um determinado domínio utilização*
- 5. Definir, usando a linguagem declarativa XSL, um conjunto de regras para transformação de documentos XML*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The intention is transmitting to the students knowledge and experience in architecture, languages and meta-languages for creation, gathering, treatment, availability and maintenance of Internet information.*

*Thus, it is intended that the students who are approved manage to:*

- 1. Identify and select the most appropriate languages and technologies for the development of WEB applications*
- 2. Have a good grasp on the web page and stylesheet definition languages*
- 3. Describe a set of information in a solid XML document which is valid according to a DTD or XML Schema*
- 4. Create a DTD, or XML Schema, in order to describe a mark up language for a specific utilization purpose*
- 5. Define, using the XSL language, a set of rules to transform a XML document*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Anotação de Documentos*

*Estilos*

*Documentos semi-estruturados*

*Definição de tipos e estruturas de dados*

*Transformação e manipulação de dados vagamente estruturados*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

*Documents Anotation*

*Styles*

*Semi-structured documents*

*Data structures and Types Definition*

*Vaguely structured Data transformation*

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

*Os objetivos de aprendizagem decorrem diretamente dos conteúdos programáticos da unidade curricular. A título de exemplo, o conteúdo programático "Transformação e manipulação de dados vagamente estruturados" implica que os estudantes desenvolvam conhecimento para "Definir, usando a linguagem declarativa XSL, um conjunto de regras para transformação de documentos XML".*

*Isto é, há um mapeamento direto entre cada conteúdo programático e um ou vários objetivos de aprendizagem.*

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

*The learning objectives follow directly from the syllabus content. For example, the syllabus "Transformation and handling of vaguely structured data " implies that students must develop knowledge to "Define, using the declarative XSL language, a set of rules for XML documents transformation".*

*That is, there is a direct mapping between each syllabus and one or more learning objectives.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Nas aulas teóricas são expostos os conceitos com recurso a exemplos práticos sempre que necessário.*

*Nas aulas práticas são propostos exercícios práticos, para serem resolvidos pelos estudantes, em complemento aos conceitos apresentados previamente nas aulas teóricas. Adicionalmente os estudantes terão de desenvolver um projeto onde apliquem os conceitos apresentados nas aulas.*

*Tipo de Avaliação: Avaliação distribuída com exame final*

*Condições de Frequência - a obtenção de aprovação obriga a obter:*

*1 - Nota do exame igual ou superior a 40%*

*2 - Nota do trabalho igual ou superior a 50%*

*Fórmula de avaliação: Se NE=8 e NT=10*

*Obtém aprovação com a seguinte nota:*

*Se (NE – NT) 5*

*NF = (NE+NT)/2+0,25\*(NE-NT-5)*

*Se -5 5*

*NF = (NE+NT)/2-0,25\*(NT-NE-5) #*

*Onde*

*NE é a nota do exame na escala de 0 a 20 sem arredondamentos*

*NT é a nota do trabalho na escala de 0 a 20 sem arredondamentos*

*NF é a nota final*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Lecture classes are exposed concepts using practical examples whenever necessary.*

*In recitation classes are proposed practical exercises, to be solved by students, in addition to the concepts previously presented in the lecture classes. In addition, the students will have to develop a project, in which they are expected to apply the concepts presented in class.*

*Terms of frequency: In order to pass this course, students must achieve:*

*1 - no less than 40% in the exam*

**2 - no less than 50% in continuous assessment**

**Formula Evaluation: If NE=8 e NT=10**

**Obtains passing mark according to the following rules:**

**If  $(NE - NT) \geq 5$**

**$NF = (NE+NT)/2 + 0,25*(NE-NT-5)$**

**If  $-5 \leq (NE - NT) < 5$**

**$NF = (NE+NT)/2 - 0,25*(NT-NE-5)$  #**

**Where**

**NE is the examination mark in a 0 to 20 scale without rounding #**

**NT is the assignments mark in a 0 to 20 scale without rounding #**

**NF is the final mark**

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

**Os conceitos expostos nas aulas teóricas são posteriormente experimentados nas aulas práticas através de exercícios livres que focam cada tópico abordado.**

**Para solidificar ainda mais os conceitos, e para permitir uma visão alargada de como os vários conceitos se interligam, é requerido a desenvolvimento de um trabalho prático que implica a utilização das diversas tecnologias abordadas.**

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

**The concepts exposed in lecture classes are then experimented in recitation classes through the use of open exercises that focus on each topic covered.**

**To further solidify the concepts and to enable an enlarged view of how the various concepts are interconnected, there is required the development of one practical assignment which involves the use various technologies.**

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

**Anders Moller; Michael I Schwartzbach - An introduction to XML and web technologies. Addison Wesley, 2006. ISBN: 0-321-26966-7.**

**Elizabeth Castro; Bruce Hyslop - HTML5 & CSS3: Visual QuickStart Guide. 7th ed. Peachpit Press, 2011. (Visual QuickStart Guides). ISBN: 0-321-71961-1.**

**Mapa IX - Organização e Representação da Informação II / Organization and Representation of Information II**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

**Organização e Representação da Informação II / Organization and Representation of Information II**

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

**Cândida Fernanda Antunes Ribeiro – 30 h T + 60 h PL + 10 h OT**

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

**Não se aplica.**

**Not applicable.**

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

**- Pretende-se que os estudantes adquiriram competências para criar pontos de acesso à informação, por autores/produtores de informação, por títulos e por assuntos, utilizando, neste caso, linguagens de indexação combinatórias (tesauros) e categoriais (classificações);**

**- deverão ainda compreender e saber aplicar técnicas de controlo de autoridade no estabelecimento dos pontos de acesso à informação.**

**No final desta UC os estudantes devem:**

**- saber usar linguagem controlada para o estabelecimento de pontos de acesso por autores/produtores de informação, com recurso às normalização aplicável, bem como estabelecer pontos de acesso para pesquisa por título;**

**- saber utilizar linguagens de indexação controladas (tesauros e classificações) para representar e recuperar informação por assuntos.**

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

**The students should acquire competencies to create access points by author/producer of information, by title and by subject, using, in this case, indexing languages (thesauri and classifications);**

**- they should also understand and apply authority control techniques for the establishment of access points.**

**At the end of this curricular unit, the students must:**

- know how to use controlled language to the establishment of access points by author/producer of information, using the adequate standardization, as well as to establish access points by titles;
- know how to use controlled indexing languages (thesauri and classifications) to represent and to retrieve information by subject.

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

**I O acesso por produtores de informação e por título: a catalogação**

##### 1. Determinação dos pontos de acesso principais e secundários

###### 1.1. Obras da responsabilidade de um só autor

###### 1.2. Obras de responsabilidade partilhada

###### 1.3. Compilações e obras de responsabilidade solicitada

###### 1.4. Obras de responsabilidade mista

###### 1.5. Obras relacionadas

###### 1.6. Regras especiais

##### 2. Determinação da forma dos pontos de acesso por produtores de informação e por título

###### 2.1. Nomes de pessoas

###### 2.2. Nomes de coletividades

###### 2.3. Títulos

##### 3. Entidades produtoras em arquivos: a norma ISAAR(CPF)

**II O acesso por assuntos: a indexação**

##### 1. O processo de indexação por assunto

###### 1.1. Reconhecimento / Identificação dos conceitos: a Norma Portuguesa 3715; Análise do conteúdo informacional - métodos - identificação e seleção dos conceitos

###### 1.2. Representação dos conceitos - termo de acesso - noção de coordenação - linguagens de indexação

###### 2. Aplicação de linguagens de indexação: linguagens categoriais e linguagens combinatórias ou vocabulares

#### 6.2.1.5. Syllabus:

**I The access by information producers and titles: cataloguing**

##### 1. Main and secondary access points

###### 1.1. Works under the responsibility of only one author

###### 1.2. Works of shared responsibility

###### 1.3. Compilations and works of requested responsibility

###### 1.4. Works of mixed responsibility

###### 1.5. Related works

###### 1.6. Special rules

##### 2. The form of access points for information producers and titles

###### 2.1. Names of persons

###### 2.2. Names of corporate bodies

###### 2.3. Titles

##### 3. Producers in archives: the ISAAR(CPF)

**II The access by subject: subject indexing**

##### 1. The process of subject indexing

###### 1.1. Recognition / Identification of concepts: the Portuguese Standard NP-3715; Informational content analysis - methods - Identification and selection of concepts

###### 1.2. Representation of concepts - access term - notion of coordination - indexing languages

##### 2. Use of indexing languages: categorial languages and combinatory or vocabular languages

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

*Os conteúdos programáticos da unidade curricular estruturam-se em torno do processo de elaboração de pontos de acesso à informação, que pressupõe, a análise informacional dos documentos. Nesse sentido, numa primeira fase, são abordados os conceitos teóricos e os instrumentos normativos que estão subjacentes à criação de pontos de acesso por autores e títulos, quer de tipo bibliográfico, quer arquivístico.*

*Numa segunda fase, utilizam-se linguagens de indexação para representar adequadamente o conteúdo informacional e analisam-se as normas internacionais e nacionais aplicáveis à aplicação de vocabulários de indexação (tesauros e classificações). Daí que uma parte considerável dos conteúdos programáticos seja dedicada às linguagens de indexação, com vista a viabilizar o acesso por assuntos.*

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

*The syllabus of the curricular unit are organized around the process of establishment of access points to information, which supposes the analysis of information inside the documents. Thus, at a first stage, the theoretical concepts are approached as well as the standard tools inherent to the establishment of access points by author and titles, either in bibliographic resources or in archives*

*At a second stage, indexing languages and international and national standards for the construction of indexing*



*vocabularies (thesauri, authority lists) are used in order to represent correctly the informational content. So, a considerable part of the syllabus is devoted to indexing languages, their structure and applicability. Thus, a significant part of the syllabus is devoted to indexing languages, in order to make possible the access by subject.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teóricas decorrerão com o apoio de projeções e dos instrumentos normativos essenciais nesta unidade curricular.*

*Nas aulas práticas serão realizados exercícios de aplicação (catalogação e indexação).*

*As aulas de orientação tutorial serão destinadas ao esclarecimento de dúvidas e à orientação dos trabalhos.*

*A avaliação consta de um trabalho individual ou de grupo (2 estudantes) e de um exame final. Cada uma destas componentes de avaliação vale 50%. O estudante deverá ter classificação positiva (mínimo 9,5) em cada uma das componentes de avaliação.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The theoretical classes will have the support of presentations and of several standards used in this curricular unit. In the practical classes will be done application exercises (cataloguing and subject indexing).*

*The tutorial sessions will be devoted to the clearing up of doubts and the supervision of works.*

*The evaluation consists on an individual or group (2 students) assessment and a final examination. Each one of these evaluation components counts 50% for the final classification. The student must have at least 9,5 in each one of the evaluation components.*

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

*Dado que se pretende que os estudantes apreendam os fundamentos para a criação de pontos de acesso à informação com recurso a linguagens controladas, é essencial que antes de se realizarem exercícios práticos de aplicação haja aulas expositivas para fornecimento dos conceitos teóricos fundamentais. A matéria teórica é seguidamente aplicada na realização de exercícios de catalogação e indexação, com recurso a registos bibliográficos, descrições arquivísticas e resumos de documentos (quer em suporte papel, quer em formato digital), imagens e informação audiovisual, com vista a dotar os estudantes de competências na identificação dos elementos passíveis de constituir ponto de acesso à informação. Do mesmo modo, para fornecimento dos conceitos teóricos inerentes às linguagens de indexação, são feitas exposições orais com apoio de projeções. A realização de exercícios práticos de indexação, com uso de linguagens combinatórias e categoriais, é apoiada nas normas internacionais e nacionais.*

*A elaboração do trabalho prático, que é componente obrigatória de avaliação, permite consolidar os conhecimentos adquiridos. Este trabalho é acompanhado ao longo do semestre pela docente, no âmbito das sessões de orientação tutorial.*

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

*As it is intended that the students may acquire the grounds for the establishment of access points to information, using controlled languages, it is essential that, before they do the assessments, they can attend expositive classes devoted to the explanation of the main theoretical concepts. The theoretical issues are followed by application through practical exercises of cataloging and subject indexing, with the support of bibliographic records, archival descriptions, documents' abstracts (paper based or in digital format), images and audiovisual information, in order to give the students competencies in what concerns identification of the elements that can be elected as access points to information. In the same way, the theoretical concepts related to the indexing languages, are exposed with the support of projections. The indexing assignments, using combinatory and categorical languages, are supported by international and national standards.*

*The assignment that is an obligatory component of evaluation enables the consolidation of the knowledge acquired along the semester. It is supervised by the teacher in the scope of tutorial sessions.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*CONSEIL INTERNATIONAL DES ARCHIVES. Comité sur les normes de description - ISAAR(CPF) : norme internationale sur les notices d'autorité utilisées pour les archives relatives aux collectivités, aux personnes et aux familles. Paris: CIA., 2004.*

*MENDES, Maria Teresa Pinto; SIMÕES, Maria da Graça - Indexação por assuntos : princípios gerais e normas, Lisboa : Gabinete de Estudos a&b, 2002.*

*MORENO FERNÁNDEZ, Luís Miguel; BORGONÓZ MARTÍNEZ, María Dolores - Teoría y práctica de la Clasificación Decimal Universal (CDU). Gijón: Ediciones Trea, 2002.*

*PORTUGAL. Instituto Português da Qualidade - Norma portuguesa 3715... Lisboa : I.P.Q., 1989.*

*PORTUGAL. Instituto Português da Qualidade - Norma Portuguesa 4036... Lisboa : I.P.Q., 1993.*

*Regras portuguesas de catalogação. Lisboa : Biblioteca Nacional, 1999.*

*TAYLOR, Arlene G. - The Organization of information. 2nd ed., Westport, Connecticut; London : Libraries Unlimited, 2004.*

**Mapa IX - Fontes de Informação e Serviços de Referência / Information Sources and Reference Services****6.2.1.1. Unidade curricular:*****Fontes de Informação e Serviços de Referência / Information Sources and Reference Services*****6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):*****Teresa Joana da Siva Silveira – 20h T + 20h PL + 10h OT*****6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:*****Não se aplica.******Not applicable.*****6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*****No fim da UC os estudantes devem ser capazes de (1) identificar e caracterizar os principais tipos de fontes de informação impressas ou digitais; (2) realizar pesquisa eficiente de informação em qualquer ferramenta de acesso aos recursos informativos; (3) avaliar criticamente as fontes e os recursos de informação; (4) dominar e aplicar os processos de referência para satisfazer as necessidades de informação dos utilizadores; (5) interpretar a panorâmica geral dos atuais serviços de referência e projetar a sua evolução.*****6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:*****Students are expected to (1) identify and characterize the main sources of printed and digital information; (2) conduct efficient information research; (3) critically assess information sources and resources; (4) master and be able to apply referencing processes in order to comply with the users' information needs; (5) interpret the general overview of current referencing services and project their evolution.*****6.2.1.5. Conteúdos programáticos:*****1.A era da (des)informação******1.1.A evolução do cérebro e os diferentes significados e usos da informação******1.2.Dos consumidores aos prosumidores******1.3.Do analógico para o digital******2 Fontes de informação******2.1.Tipologias de fontes de informação******2.2 Informação e fontes disponíveis******2.3. Criação e gestão de referências bibliográficas em ciência e tecnologia******3. Pesquisa nas fontes, recuperação e organização da informação******3.1. Pesquisa de informação na Web******3.2. Pesquisa de informação estruturada******3.3. Organizar as pesquisas e representar o conhecimento: FreeMind******4. Avaliação da qualidade das fontes de informação******4.1. Avaliação e seleção de fontes de informação******4.2. Medir o impacto e a qualidade de publicações periódicas******5. Serviços de informação e referência******5.1.A evolução dos serviços de referência: tendências atuais e papel do profissional de informação******5.2 O processo de referência nos diferentes modelos de serviços de informação e referência******5.3. Difusão seletiva da informação: princípios éticos*****6.2.1.5. Syllabus:*****1. The age of (mis) information******1.1. The evolution of the brain and the different meanings and uses of information******1.2. From consumers to prosumers******1.3. From analogic to digital******2. Sources of information******2.1. Types of information sources******2.2. Information and available resources******2.3. Creating and managing bibliographic references in science and technology******3. Researching sources, recovery and organization of information******3.1. Search for information on the We******3.2. Search for structured information******3.3. Organizing research and demonstrating knowledge: FreeMind******4. Assessing the quality of information sources******4.1. Evaluation and selection of information sources******4.2. Measuring the impact and quality of journals******5. Information and reference services******5.1. The evolution of reference services: current trends and role of the reference librarian******5.2. The reference process within the different models of information services and reference***

### 5.3. Multicast information: ethical principles

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

*O conhecimento das fontes de informação requer que os estudantes sejam sensibilizados para os diferentes usos e significados atribuídos ao longo da História e da evolução cerebral à informação. Os estudantes devem saber organizar e caracterizar as fontes em diferentes tipologias. Deverão desenvolver a capacidade de saber, onde e como recuperar a informação. A unidade curricular ensina a caracterizar as diferentes ferramentas de acesso às fontes e sensibiliza os estudantes para a importância da avaliação da informação recuperada em bases de dados, motores de busca, metapesquisadores, generalistas ou em ciência e tecnologia. Aposta-se no conhecimento de aplicações que permitem organizar a informação recuperada. Aborda-se a base da construção dos serviços e do processo de referência, não negligenciando as questões éticas do uso e acesso à informação e do direito autoral.*

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

*The knowledge of information sources requires the student to be aware of the various uses and meanings attributed to them throughout history and the evolution of brain information. Students need to be able to organize and characterize the various sources by different typologies and also to know where and how to retrieve it. The course seeks to characterize the different tools that can be used to access sources, but also sensitize students to the importance of evaluating the retrieved information, either in databases, search engines, meta-analysis, in general or in science and technology. Once one is able to organize, retrieve and evaluate information it is essential to know what kind of applications can be used to organize it. The basis of the construction of reference services and referral process are binged up, connected with ethical use of and access to information and copyright laws.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Exposição formal da matéria nas aulas teóricas apoiada em projeções. A componente prática da unidade curricular assenta sobretudo no contacto e trabalho com as fontes de informação, na análise documental, na experimentação de diferentes aplicações e simulação de casos.*

*Avaliação distribuída com exame final.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Formal lectures of the subjects in class using projections. The practical component of the course is based mainly on contact and work with information sources, document analysis, experimentation of different applications and case simulations.*

*Distributed evaluation with final exam.*

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

*Através da projeção das principais ideias, da exploração de documentos e da reflexão é possível desenvolver uma aprendizagem ativa. Toda a explicação da criação de tipologias de informação, ferramentas de acesso, critérios e medidas de avaliação, assim como dos diferentes modelos de serviços de referências e do processo de referência nos modelos, deriva da interação docente/estudante. O envolvimento do estudante durante a apresentação teórica dos conteúdos permite uma melhor assimilação e compreensão dos mesmos. A segurança teórica estimula o estudante para a realização dos trabalhos práticos, dos quais são exemplos: o reconhecimento e caracterização de diferentes fontes de informação; a realização de pesquisas nas mais diversas ferramentas de localização e recuperação da informação, a análise e avaliação da qualidade da informação (também em ciência e tecnologia), a identificação dos diferentes modelos de serviços de referência, o enquadramento do processo de referências num tipo de modelo, e finalmente, a concepção de um modelo de serviços de referência de acordo com uma situação organizacional.*

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

*Through the projection of the main ideas, the exploration and reflection of different documents, it is possible to develop active learning. All the explanation of the creation of types of information, access tools, criteria and evaluation measures, as well as the different models of reference services and the process of model reference, derives from the teacher / student interaction. The involvement of students during the theoretical presentation of the subjects allows them to assimilate and understand it better. Understanding the theoretical part of the class encourages students to carry out their practical work, which are for example: recognition and characterization of different information sources; information retrieval using different retrieval tools, analysis and evaluation of information quality (also in science and technology), the identification of different models of reference services, framing the reference process in a type of model of reference service, and finally, designing a model of reference services according to an organizational situation.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Ferreira, E. & Rodrigues, E. (2002). Fontes de Informação em ambiente. Lisboa: CENTROATLÂNTICO.PT*

*Chowdhury, G. G. & Chowdhury, S. (2001). Information sources and searching on the World Wide Web. London : Library Association Publishing*

*Silva, A. & Ribeiro, F. (2010). Recursos de informação: serviços e utilizadores. Lisboa: Universidade Aberta*  
*White, A. C. & Kamal, E. D. (2005). E-metrics for Library and Information Professionals: How to Use Data for Managing and Evaluating Electronic Resource Collections. London: Facet Publishing.*

## Mapa IX - Análise de Sistemas de Informação I / Information Systems Analysis I

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Análise de Sistemas de Informação I / Information Systems Analysis I*

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

*António Manuel Lucas Soares - 30h T*

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

*Inês Coimbra Morgado - 60h PL*

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

*Sendo aprovados à UC, os estudantes serão capazes de:*

- 1. descrever e relacionar os principais conceitos da área de SI nas Organizações, discutindo as várias problemáticas e situando-as no contexto da Ciência da Informação.*
- 2. identificar e descrever os tipos de sistemas de tecnologias de informação usados na gestão das organizações e os SI que com elas são implementados, apontando os respetivos objetivos organizacionais.*
- 3. explicar a perspetiva de análise de processos organizacionais e a sua relação com o desenvolvimento de SI na organização, usando, entre outro, representações conceptuais (modelos de processos).*
- 4. identificar, descrever e analisar o possível impacto dos SI numa organização através de modelos de sucesso e de aceitação da tecnologia.*
- 5. explicar as relações de influência entre o SI e a organização segundo a perspetiva sócio-técnica.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Being approved at the UC, the students will be able to:*

- 1. describe and relate the main concepts in IS in Organizations, discussing the several problem areas and situating them in the Information Science context.*
- 2. identify and describe types of IT systems used to implement IS in the organization, pointing to their main business objectives.*
- 3. explain the business process analysis perspective and its relationship with the IS development in the organization, using, among others, conceptual modelling techniques (business processes models).*
- 4. identify, describe and analyse de possible impact of an IS in the organization through models of success and technology acceptance.*
- 5. explain the influence relationships between the IS and the organization through a socio-technical perspective.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

#### *1. Introdução aos SI nas organizações*

*Evolução dos SI nas organizações. O papel atual e futuro dos SI nas organizações*

#### *2. Informação, sistemas e sistemas de informação*

*Dados, informação e conhecimento em contexto organizacional. A organização e os SI como um sistema sócio-técnico. O pensamento sistémico nos SI*

#### *3. Informação, gestão e tomada de decisão*

*Os gestores e a tomada de decisão. Modelo genérico de tomada de decisão. Informação para tomada de decisão.*

*Funções de gestão e SI*

#### *4. Estruturas, processos e tipos de SI*

*Estrutura e processos nas organizações e nos SI. Facetas da classificação dos SI nas organizações. Exemplos paradigmáticos de tipos de SI nas organizações*

*5. Sistemas de Informação e mudança organizacional. Interdependência entre organização, ambiente e SI. Tipos de análise de SI: funções e processos. Análise de processos de negócio. Modelos de impacto e aceitação da tecnologia*

#### *6. Sistemas de informação e estratégia organizacional*

*Planeamento de SI. SI estratégicos*

### 6.2.1.5. Syllabus:

#### *1. Introduction to IS in organizations*

*Evolution of IS in organizations. The present and future role of IS*

#### *2. Information, Systems and Information Systems*

*Data, information and knowledge in the organizational context. The organization and SI as a socio-technical system.*

*Systems thinking in the IS field*

**3. Information, management and decision-making**

**Managers and decisions. Generic decision-making model. Information to support decisions. Management functions and IS**

**4. Structures, processes and IS types**

**Structure and processes in the organizations and IS. Facets of IS classification in the organizations. Paradigm examples of IS in organizations**

**5. IS and organizational change. Interdependence between organization, environment and IS. Types of analysis in IS: functions and processes. Business process analysis. Impact and technology acceptance models**

**6. IS and organizational strategy. IS planning. Strategic IS**

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

*No tópico 1 é feita uma resenha da evolução histórica dos SI nas organizações sendo discutido o seu papel na gestão das mesmas. O tema 2 introduz um sistema concetual relativo à problemática dos SI nas organizações bem como a teoria sistémica especializada para a área dos SI. Estes tópicos concorrem para todos os objetivos mas sobretudo para os obj. 1 e 5. O tema 3 liga a gestão das organizações aos SI, realçando o seu papel instrumental, em particular na tomada de decisão. Articula-se com o obj. 2. No tema 4 é abordada a análise de processos organizacionais e sua relação com o desenvolvimento de SI(obj. 3), bem como o uso de ferramentas concetuais para análise de processos organizacionais.*

*A análise do impacto dos SI numa organização(obj. 4) é conseguida pelo tema 5, que também contribui para explicar as relações entre o SI e a organização na perspetiva sóciotécnica (obj. 5). O tema 6 complementa o 5 contribuindo para identificar, descrever e analisar o impacto dos SI numa organização.*

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

*Topic 1 makes a review of the evolution of IS in organizations and discussed their role in management of organizations. Topic 2 introduces a conceptual system related to the IS phenomena in organizations as well as the systems theory specialized to the area of IS. These topics are in accordance to all objectives, but mainly to 1 and 5. Theme 3 connects the management of organizations to IS, highlighting their instrumental role in particular in decision making. It is articulated with obj. 2.*

*Topic 4 examines the analysis of organizational processes and their relationship to the development of IS(obj. 3), and also the use of conceptual tools for the analysis of such processes.*

*The analysis of the impact of IS in organizations(obj. 4) is achieved through topic 5 which also helps to explain the relations between IS and organization in a socio-technical perspective(obj. 5).*

*Topic 6 complements the theme 5 in contributing to identify, describe and analyze the impact of IS in organizations.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teóricas centram-se na discussão dos temas incluídos no conteúdo da UC pelos estudantes, motivada e dinamizada pelo docente. Para isso os estudantes realizam leituras prévias, constantes do plano da UC. A discussão dos temas é motivada por casos de estudo, exemplos ilustrativos, exemplos de tecnologias, etc. Durante o semestre os estudantes realizam 3 ou 4 pequenos projetos de grupo onde aplicam os conhecimentos obtidos em situações concretas. Os conteúdos criados pelos grupos são geridos por estes num sistema de gestão de conteúdos (CMS) fazendo esta prática parte da aprendizagem. Em cada aula prática é feita a apresentação e discussão do resultados dos projectos de grupo.*

*A UC é gerida através do Moodle.*

*Avaliação distribuída com exame final. Componentes de avaliação:*

*Exame: 50%; Projectos de grupo: 40%; Comentários no Moodle e participação nas aulas: 10%*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical classes are centred around the discussion by the students of themes from the UC content. The teacher motivates the discussion and the students prepare the class with the planned readings and other actions.*

*Discussion of themes is based in case studies, examples, technologies, etc.*

*During the semester the students undertake 3-4 small projects in groups where they deal with concrete situations having the opportunity to apply the theoretical concepts and models. The groups manage the content created in the projects through a content management system. This is part of the practical learning regarding this type of information technology. In each practical session, the presentation and discussion of the project results is made.*

*This UC is managed through the Moodle.*

*Distributed evaluation with final exam. Evaluation components:*

*Exam: 50%; Group projects: 40%; Comments in Moodle and participation in the sessions: 10%*

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

*As metodologias de ensino adotadas nas aulas teóricas e nas práticas são adequadas para uma aprendizagem incremental e iterativa de assuntos que, pela sua natureza, devem ser inter-relacionados e analisados por mais do que uma perspetiva. Além disto, as metodologias adotadas são potenciadoras do desenvolvimento de*

**competências transversais importantes na área dos sistemas de informação.**

**As aulas teóricas centradas à volta da discussão de temas previamente preparados pelos estudantes através de leituras de vários tipos de conteúdos, é adequada para a aprendizagem da capacidade de relacionar conceitos e de identificar e debater mais do que uma perspetiva sobre o mesmo assunto. Desenvolve também o pensamento crítico, muito importante na análise de SI nas organizações.**

**As aulas práticas adotam uma metodologia de aprendizagem centrada em projecto. Esta abordagem é a mais adequada para o desenvolvimento das capacidades de análise e de planeamento num trabalho em equipa.**

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

**The teaching methodologies adopted in theoretical lectures and practice sessions are adequate for an iterative and incremental learning of matters that, by their nature, should be interrelated and analyzed by more than one perspective. Moreover, the methodologies adopted foster the development of soft skills, so important in the area of information systems.**

**The lectures centered around the discussion of topics previously prepared by students through readings of various types of content, is suitable for learning the ability to inter-relate concepts and to identify and discuss more than one perspective on the same subject. It also develops critical thinking, very important in the analysis of IS in organizations.**

**Practical classes adopt a project-oriented learning methodology. This approach is the most suitable for the development of analytical and planning competencies in team work.**

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

**Adrienne Curry, Peter Flett, and Ivan Hollingsworth. *Managing information and systems: the business perspective* – 1st ed. 2006. Routledge.**

**Mutch, Alistair, *Managing information and knowledge in organizations: a literacy approach* 2008. Routledge.**

**Beynon-Davies, Paul; *Information systems*. ISBN 0-333-96390-3**

**Laudon, C. Kenneth; *Management information systems*. ISBN 1-405-87276-4**

**David Boddy, Albert Boonstra, Graham Kennedy; *Managing information systems*. ISBN 978-0-273-71681-5**

### Mapa IX - Direito Administrativo / Administrative Law

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

***Direito Administrativo / Administrative Law***

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

***Abel António Reis Morgado Laureano – 60h TP***

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

***Não se aplica***

***Not applicable***

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

**- *Munir os estudantes com as ferramentas essenciais que lhes permitam um conhecimento dos grandes traços legais do Direito Administrativo, na medida em que este condiciona as suas vidas e ações profissionais (sejam estas no âmbito da gestão de atividades situadas no domínio dos serviços, do comércio ou da indústria).***

**- *Fornecer uma perceção jurídico-científica dum vasto campo de intervenção dos Poderes Públicos na Sociedade Contemporânea e do modo como, assim, comandam e modelam o perfil da Sociedade e os comportamentos dos vários elementos desta.***

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

**- *Equip the students with the basic tools that enable them to have the knowledge of the major legal characteristics of Administrative Law, insofar as it affects their lives and professional activities (whether managing activities in the field of services, trade or industry).***

**- *Provide a scientific legal perception of a vast field of intervention of Governments in Contemporary Societies and the way in which Public Authorities drive and shape the profile of these Societies and the conduct of the various elements that compose them.***

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

***Introdução***

***Capítulo I – Princípios gerais do Direito Administrativo***

***Capítulo II – Estrutura administrativa***

**Capítulo III – Atos administrativos****Capítulo IV – Procedimento administrativo****6.2.1.5. Syllabus:****Introduction****Chapter I – General Principles of Administrative Law****Chapter II – Administrative Structure****Chapter III – Administrative Acts****Chapter IV – Administrative Proceeding****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*A primeira abordagem centra-se nos princípios gerais do Direito Administrativo, por serem as grandes linhas normativas que disciplinam o conteúdo do Direito Administrativo. Segue-se um estudo da estrutura administrativa do Estado, cuja essência e utilidade consiste em saber como é constituída a "máquina" da Administração Pública, condição indispensável para que os interessados possam relacionar-se com o Estado, dadas as múltiplas e diversas entidades que compõem a Administração Pública. Os atos administrativos, merecem uma referência especial, na medida em que consistem numa disseminada forma de atuação da Administração Pública. O conhecimento do procedimento administrativo, que se traduz no modo como a Administração Pública toma a suas decisões mediante atos administrativos, completa o conhecimento relativo a estes; tal conhecimento permite que os administrados saibam como interagir com a Administração Pública, tomando as necessárias iniciativas e fazendo valer os seus direitos.*

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

*The first approach focuses on the general principles of Administrative Law, because they embody the great lines of the regulations governing the content of Administrative Law. There follows a study of the administrative structure of the State, whose essence and usefulness consists in the knowledge of how the "machine" of Public Administration is compounded, a prerequisite for citizens and institutions to be able to enter into relationships with the State, given the multiple and various entities that compose the Public Administration. Administrative acts deserve a special mention, as they represent a disseminated form of functioning of the Public Administration. The knowledge of the administrative procedure, which consists in the way Public Administration takes its decisions by administrative acts, completes the knowledge relating to these; such knowledge allows citizens and institutions to know how to interact with Public Administration, taking initiatives and asserting their rights.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*O primeiro passo da abordagem aos temas deste Curso consiste naturalmente numa exposição teórica dos vários conteúdos curriculares. Os estudantes têm oportunidade, também, de irem analisando diretamente os instrumentos jurídicos tidos como mais relevantes no âmbito do Direito Administrativo. Deste modo ficam habilitados a proceder, seguidamente, à resolução de casos práticos, ou seja, de situações da vida real cuja regulação jurídica reclama a aplicação de normas de Direito Administrativo. As orientações tutoriais permitem fornecer fontes de informação e rumos de pesquisa bibliográfica sobre os temas estudados. Tendo em conta as circunstâncias inerentes à lecionação da unidade curricular e os objetivos subjacentes a uma correta avaliação dos conhecimentos adquiridos pelos respetivos estudantes, a avaliação efetua-se por meio da análise de um exame final escrito, no qual se procede à avaliação do nível teórico e prático dos conhecimentos adquiridos.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The first step of the approach to the themes of this Course consists naturally of a theoretical exposition of the various issues. Students have the opportunity, too, to embark in a direct analyzing of the legal instruments considered as more relevant in the context of Administrative Law. Then they proceed to the resolution of practical cases, ie, real-life situations whose legal regulation requires the application of rules of Administrative Law. Tutorials provide information sources and paths of literature about the topics studied. Given the circumstances surrounding the teaching of the Course and the objectives underlying a correct assessment of the knowledge acquired by the respective students, the assessment is effected through the analysis of a final exam, in which is evaluated the level of the theoretical and of the practical knowledge acquired.*

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

*Mediante as aulas teórico-práticas, fornecem-se aos estudantes, por um lado, os conteúdos teóricos indispensáveis para o conhecimento científico das matérias objeto do Direito Administrativo. E dá-se, por outro lado, oportunidade de os estudantes contactarem diretamente com instrumentos jurídicos internacionais, de modo a ficarem habilitados a conhecê-los mais em pormenor e a fazer a respetiva aplicação à resolução de casos práticos que, tendo em atenção o seu nível de desenvolvimento, lhes são apresentados para resolução. O modelo de avaliação por exame final permite que os estudantes disponham de tempo para a consolidação dos conhecimentos adquiridos pela teoria e pela prática ministradas, sendo recomendado nomeadamente, entre mais, pela circunstância de não serem estudantes juristas, assim tendo de despender específicos esforços para*

*apreensão das temáticas do ciclo de estudos.*

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

*Through the theoretical and practical classes, are provided to the students, on the one hand, the theoretical tools indispensable to the scientific knowledge of the matters of Administrative Law. And they give, on the other hand, the opportunity for the students to contact directly with international legal instruments, so as they get able to know them in more detail and make their application to the resolution of practical cases that, taking into consideration their level of development, are presented to them for solving.*

*The evaluation model by final exam allows to provide the students with enough time for the consolidation of their knowledge of the taught theory and practice, and is particularly recommended, among other considerations, by the fact that these students are not Law students, thus having to spend specific efforts to understand all the themes of the study cycle.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*CAUPERS, João - Introdução ao Direito Administrativo, 10.ª ed., Lisboa, Âncora Editora, 2009 [ISBN: 9789727802463]*

*LAUREANO, Abel - Direito Administrativo: Princípios Gerais e Actos Administrativos (Casos Práticos Simplificados e Resolvidos), Porto, Almeida & Leitão, 2011 [ISBN: 978-972-749-256-5]*

*LAUREANO, Abel - Procedimento Administrativo (Casos Práticos Simplificados e Resolvidos), Porto, Almeida & Leitão, 2010 [ISBN: 978-972-749-232-9]*

*SOUSA, Marcelo Rebelo de, e MATOS, André Salgado de - Direito Administrativo Geral, Vol. I, 3ª ed., Introdução e Princípios Fundamentais, Alfragide, Dom Quixote, 2008 [ISBN: 9789722032421]*

**Mapa IX - Armazenamento e Recuperação de Informação I / Information Storage and Retrieval I**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Armazenamento e Recuperação de Informação I / Information Storage and Retrieval I*

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

*Maria Cristina de Carvalho Alves Ribeiro Horas de contacto: 30h T + 30 h PL + 10 h OT*

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

*Carla Teixeira Lopes*

*Horas de contacto (práticas): 30 h PL*

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

*No final desta unidade curricular o estudante deverá ser capaz de:*

*-Identificar tarefas de recuperação de informação realizadas com ferramentas específicas ou embebidas em serviços;*

*-Descrever o funcionamento de uma ferramenta de pesquisa e os seus componentes;*

*-Distinguir os modelos clássicos de recuperação de informação, identificando os seus princípios, os modelos de documentos e as medidas de semelhança;*

*-Calcular os valores de diversas medidas de referência na avaliação de sistemas de recuperação;*

*-Participar em tarefas de avaliação da recuperação de informação, fornecendo informação de relevância de documentos para tópicos selecionados;*

*-Descrever a recuperação de informação na Web, em particular nos aspetos da diversidade de documentos e da estimação da sua autoridade.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*On completion of this course, the student should be able to:*

*-Identify information retrieval tasks performed with specific tools or embedded in services;*

*-Describe retrieval tools and their components;*

*-Distinguish classical information retrieval models, identifying their principles, document models and similarity measures;*

*-Calculate several reference measures for evaluating retrieval systems;*

*-Participate in retrieval evaluation efforts, providing relevance judgments for selected topics;*

*-Describe information retrieval in the web, especially in what concerns document diversity and authority estimation.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*O armazenamento e recuperação de informação e as suas tarefas. Recuperação de informação versus recuperação de dados. O desenvolvimento da recuperação de informação. O processo de recuperação de informação.*

*Características gerais dos sistemas de recuperação.*



**Modelos de recuperação de informação. Modelo Booleano, modelo vectorial e modelo probabilístico.**

**Processamento de documentos e de interrogações: análise lexical, extração de raízes, compressão. Construção de índices.**

**Pesquisa sobre índices. Pesos e ordenação de documentos.**

**Recuperação de informação na Web. "Crawling" e indexação. Análise de ligações.**

**Avaliação de sistemas de recuperação de informação. Coleções de teste, tópicos e avaliações de relevância.**

#### 6.2.1.5. Syllabus:

**Information storage and retrieval and its tasks. Information retrieval versus data retrieval. The evolution of information retrieval. The information retrieval process. General features of retrieval systems.**

**Information retrieval models. Boolean model, vectorial model, probabilistic model. Processing documents and queries: lexical analysis, stemming, and compression. Index construction.**

**Retrieval using indexes. Term weights and document ranking.**

**Web information retrieval. Crawling and indexing. Link analysis.**

**Evaluation in retrieval systems. Test collections, topics and relevance judgments.**

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

**Para os objetivos de identificar tarefas de recuperação de informação e descrever o funcionamento de ferramentas de pesquisa o programa inclui tópicos gerais de recuperação de informação, tratando tarefas e ferramentas;**

**Para o objetivo de distinguir os modelos clássicos de recuperação de informação, o programa inclui um conjunto de tópicos relacionados com modelos de recuperação;**

**Para os objetivos de calcular valores de medidas de referência na avaliação de sistemas de recuperação e de participar em tarefas de avaliação da recuperação de informação, o programa inclui um conjunto de tópicos sobre avaliação de sistemas;**

**Para o objetivo de descrever a recuperação de informação na Web, o programa inclui um conjunto de tópicos em pesquisa na web e análise de ligações.**

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

**With respect to the objective of identifying information retrieval tasks and describing retrieval tools, the program includes generic topics on information retrieval, dealing with tasks and tools.**

**With respect to the objective of distinguishing classical information retrieval models, the program includes a set of topics related to retrieval models.**

**With respect to the objective of calculating reference measures for evaluating retrieval systems and participating in retrieval evaluation efforts, the program includes a set of topics on retrieval system evaluation.**

**With respect to the objective of describing information retrieval in the web, the program includes a set of topics on web retrieval and link analysis.**

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

**As aulas teóricas são usadas para exposição da matéria, discussão de temas e apresentação de trabalhos.**

**Nas aulas práticas os estudantes vão realizar exercícios de aplicação dos conceitos e técnicas estudados. As aulas no final do semestre são reservadas para a apresentação de um trabalho prático.**

**A avaliação da unidade inclui um trabalho prático na forma de um projeto de avaliação de sistemas de recuperação de informação. O trabalho envolve a realização de pesquisas e de julgamentos de relevância e o cálculo de indicadores e contribui para 50% da avaliação. A avaliação inclui um exame final que contribui para 50% da nota final.**

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

**Plenary lectures are used to present the course subjects, to discuss selected topics and to make workshop sessions with student project results. The practical classes are used for small exercises applying the concepts and techniques introduced in the course. Students present their projects in the scheduled sessions at the end of the semester.**

**The evaluation of the unit consists of a practical work in the form of an information retrieval evaluation project. The project involves performing search, relevance judgments on the results and the calculation of retrieval measures and accounts for 50% of the evaluation. The evaluation includes a final exam, which also contributes to 50% of the final grade.**

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

**A organização das aulas em sessões teóricas acompanhadas por sessões práticas realizadas em laboratório permite fornecer aos estudantes o enquadramento teórico e a exposição dos conceitos fundamentais, complementados com a realização de exercícios práticos e de um projeto. As aulas teóricas contribuem para os objetivos relacionados com a identificação de tarefas de recuperação, com a descrição das ferramentas de pesquisa, com a distinção entre modelos de recuperação e com a definição de modelos e medidas de avaliação. Nas aulas práticas os estudantes realizam pequenos exercícios que concretizam as tarefas identificadas e que os tornam capazes de aplicar os métodos estudados em situações específicas. As sessões de apresentação dos**

*resultados de exercícios e de resultados intermédios e finais do projeto fornecem aos estudantes informação sobre a evolução do seu trabalho e favorecem a partilha de experiências entre grupos que realizam trabalhos semelhantes. As tecnologias usadas no projeto são ferramentas com muito potencial de utilização em contexto profissional. A realização dos trabalhos práticos em grupo favorece a aprendizagem ativa e a integração de diversas abordagens aos problemas. Esta metodologia resulta na aquisição do conjunto de competências estabelecidas, todas relacionadas com os resultados do projeto e do estudo realizado no contexto da sua realização.*

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

*The organization of classes in plenary sessions and practical sessions in a lab setting provides students with the theoretical framework and the presentation of fundamental concepts, together with practice using small exercises and the course project. The plenary classes contribute to the goals related to the identification of information retrieval tasks, the description of information retrieval tools, the distinction between retrieval models and the definition of evaluation models and tools. In practical sessions students engage in small exercises which instantiate the identified tasks and provide training for the application of the studied methods in specific contexts. The scheduled sessions for presenting the results of the practical assignments and for the intermediate and final project presentations provide students with timely feedback on the evolution of their work and encourage the sharing of experiences between groups with similar assignments. The technologies and tools used in the projects have a high potential for reuse in a professional context. The group development of the project favors active learning and the integration of different points of view on the problems. This methodology leads to the stated learning outcomes, which are all related to the deliverables of the project and of the study required to accomplish it.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Baeza-Yates, Ricardo; Ribeiro-Neto, Berthier - Modern Information Retrieval: the concepts and technology behind search. 2nd ed., Addison-Wesley Professional, 2011. ISBN: 978-0321416919*

*Manning, Christopher D. - Introduction to information retrieval. ISBN: 978-0-521-86571-5*

### Mapa IX - Análise de Sistemas de Informação II / Information Systems Analysis II

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Análise de Sistemas de Informação II / Information Systems Analysis II*

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

*António Manuel Lucas Soares - 30h T*

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

*Hugo José Sereno Lopes Ferreira - 60 h PL*

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

- 1. Explicar e saber discutir a importância da análise organizacional na implementação e gestão de SI numa organização;*
- 2. Selecionar e usar técnicas de modelação da organização para representação e análise das várias perspetivas envolvidas na especificação e gestão de SI nas organizações;*
- 3. Explicar e saber discutir a importância do processo de engenharia de requisitos e dos papéis dos seus atores no sucesso de um sistema de informação;*
- 4. Descrever, selecionar e aplicar técnicas de elicitação de requisitos de acordo com o contexto do problema a solucionar;* 5. *Descrever, selecionar e aplicar modelos e técnicas para representação de requisitos;* 6. *Descrever, selecionar e aplicar métodos e técnicas de análise e negociação de requisitos;*
- 7. Estruturar e escrever um documento de requisitos;* 8. *Descrever, selecionar e aplicar técnicas de validação de requisitos* 9. *Discutir a problemática da gestão de requisitos e descrever as técnicas e tecnologias existentes para o efeito.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1. Explain and discuss the importance of organizational analysis in the implementation and management of IS in the organization;*
- 2. Select and use modelling techniques for the representation and analysis of the various organizational perspectives involved in the specification and management of IS in the organizations;*
- 3. Explain and discuss the importance of the requirements engineering process and the roles of their actors in the success of a software system;* 4. *Describe, select and apply techniques for requirements elicitation according to the context of the problem to solve;* 5. *Describe, select and apply models and techniques for requirements representation;* 6. *Describe, select and apply methods for requirements analysis and negotiation;* 7. *Structure and write a requirements document;* 8. *Describe, select and apply methods for requirements validation;* 9. *Discuss the problems and needs of requirements management and the existent techniques and technologies for that.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***Parte A - Modelação da organização e sistemas de informação*

- 1. Modelação conceptual de atividades e informação**
- 2. Modelação multi-perspetiva da organização**

*Parte B - Análise e especificação de sistemas de informação*

- 3. Introdução aos requisitos de sistemas de informação**
- 4. Elicitação, análise e negociação de requisitos**
- 5. Documentação e comunicação de requisitos**
- 6. Validação de requisitos**
- 7. Gestão de requisitos**

**6.2.1.5. Syllabus:***Part A - Modelling of the organization and information systems*

- 1. Conceptual modelling of activities and information**
- 2. Multi-perspective modelling of the organization**

*Part B - Analysis and specification of information systems*

- 3. Introduction to requirements engineering**
- 4. Elicitation, analysis and negotiation of requirements**
- 5. Documentation and requirements communication**
- 6. Requirements validation**
- 7. Requirements management**

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

*A parte A introduz 2 tópicos que contribuem para os estudantes serem capazes de explicar e discutir a importância da análise organizacional na implementação e gestão de SI numa organização e selecionar e usar técnicas de modelação envolvidas na especificação e gestão de SI nas organizações.*

*Na parte B, o tópico 3 contribui para todos os obj. 3 a 9, mas em particular para que os estudantes consigam explicar e discutir a importância do processo de engenharia de requisitos e dos papéis dos seus atores no sucesso de um SI. O tópico 4 vai permitir-lhes descrever, selecionar e aplicar técnicas de elicitação, análise e negociação de acordo com o contexto do problema a solucionar (obj. 4 e 6). O tópico 5 visa descrever, selecionar e aplicar modelos e técnicas para representação de requisitos (obj. 5).*

*Os tópicos 6 e 7 visam descrever, selecionar e aplicar técnicas de validação de requisitos (obj. 8), discutir a gestão de requisitos e descrever as técnicas e tecnologias aplicáveis (obj. 9).*

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

*Part A introduces 2 topics that contribute to students being able to explain and to discuss the importance of organizational analysis in the implementation and management of IS and select and use modeling techniques involved in the specification and management of IS in organizations.*

*In Part B, topic 3 contributes to all the obj.3-9, but mainly for the students being able to explain and discuss the importance of the requirements engineering process and the actors' roles in the success of an IS. The topic 4 will enable students to describe, select and apply techniques of elicitation, analysis and negotiation in accordance to the context of the problem to solve (obj. 4 and 6). The topic 5 aims to describe, select and apply techniques and models for representing requirements (obj. 5).*

*Topics 6 and 7 allow to describe, select and use techniques for requirements validation (obj. 8), to discuss requirements management and to describe the techniques and technologies for that purpose (obj 9).*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teóricas centram-se na discussão dos temas incluídos no conteúdo da UC pelos estudantes, motivada e dinamizada pelo docente. Para isso os estudantes realizam leituras prévias, constantes do plano da UC. A discussão dos temas é motivada por casos de estudo, exemplos ilustrativos, exemplos de tecnologias, etc.*

*Durante o semestre os estudantes realizam 3 ou 4 pequenos projetos de grupo onde aplicam os conhecimentos obtidos em situações concretas. Os conteúdos criados pelos grupos são geridos por estes num sistema de gestão de conteúdos (wiki) fazendo esta prática parte da aprendizagem. Em cada aula prática é feita a apresentação e discussão de resultados dos projectos de grupo.*

*A UC é gerida através do Moodle.*

*Avaliação distribuída com exame final. Componentes de avaliação:*

*Exame: 50%; Projectos de grupo: 40%; Comentários no Moodle e participação nas aulas: 10%*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical classes are centred around the discussion by the students of themes from the UC content. The teacher motivates the discussion and the students prepare the class with the planned readings and other actions.*

*Discussion of themes is based in case studies, examples, technologies, etc.*

*During the semester the students undertake 3-4 small projects in groups where they deal with concrete situations having the opportunity to apply the theoretical concepts and models. The groups manage the content created in the projects through a content management system. This is part of the practical learning regarding this type of information technology. In each practical session, the presentation and discussion of the project results is made. This UC is managed through the Moodle.*

*Distributed evaluation with final exam. Evaluation components:*

*Exam: 50%; Group projects: 40%; Comments in Moodle and participation in the sessions: 10%*

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

*As metodologias de ensino adotadas nas aulas teóricas e nas práticas são adequadas para uma aprendizagem incremental e iterativa de assuntos que, pela sua natureza, devem ser inter-relacionados e analisados por mais do que uma perspetiva. Além disto, as metodologias adotadas são potenciadoras do desenvolvimento de competências transversais importantes na área da análise de sistemas de informação.*

*As aulas teóricas centradas à volta da discussão de temas previamente preparados pelos estudantes através de leituras de vários tipos de conteúdos, é adequada para a aprendizagem da capacidade de relacionar conceitos e de identificar e debater mais do que uma perspetiva sobre o mesmo assunto. Desenvolve também o pensamento crítico, muito importante na análise de SI nas organizações.*

*As aulas práticas adotam uma metodologia de aprendizagem centrada em projecto. Esta abordagem é a mais adequada para o desenvolvimento das capacidades de análise e de planeamento num trabalho em equipa.*

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

*The teaching methodologies adopted in theoretical lectures and practice sessions are adequate for an iterative and incremental learning of matters that, by their nature, should be interrelated and analyzed by more than one perspective. Moreover, the methodologies adopted foster the development of soft skills, so important in the area of information systems and business analysis.*

*The lectures centered around the discussion of topics previously prepared by the students through readings of various types of content, is suitable for learning the ability to inter-relate concepts and to identify and discuss more than one perspective on the same subject. It also develops critical thinking, very important in the analysis of IS in organizations.*

*Practical classes adopt a project-oriented learning methodology. This approach is the most suitable for the development of analytical and planning competencies in team work.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Klaus Pohl; "Requirements Engineering: Fundamentals, Principles, ", Springer, 2010. ISBN: 978-3-642-12577-5, Kotonya, Gerald; "Requirements engineering". ISBN: 0-471-97208-8, IAN ALEXANDER AND NEIL MAIDEN; "Scenarios, Stories, Use Cases Through the Systems Development Life-Cycle", John Wiley & Sons. ISBN 0-470-86194-0.*

### Mapa IX - Gestão da Informação / Information Management

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Gestão da Informação / Information Management*

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

*Teresa Joana da Siva Silveira- T:30; PL:30*

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

*Não se aplica.*

*Not applicable.*

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

*No fim da UC os estudantes devem ser capazes de: (a) explicar os conceitos e os principais modelos de gestão da informação, (b) desenvolver um sistema de informação que aproveite os recursos e capacidades de informação da organização, (c) demonstrar o valor da informação em contexto organizacional, (d) criar planos estratégicos de gestão da informação, (e) identificar os riscos associados ao uso das TIC na gestão dos recursos informativos.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Students are expected to: (a) explain the concepts and the main models of information management, (b) develop an information system that take advantages from organizational information resources and capabilities, (c) demonstrate the value of information in organizations, (d) create strategic plans for information management, (e) identify risks associated with the use of ICT in the management of information resources.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Gestão e gestores da informação**
  - 1.1. Origem e fundamentos de gestão da informação em contexto organizacional**
  - 1.2. O gestor de informação: perfil e competências**
- 2. Gestão e sistema de informação**
  - 2.1. Etapas do processo de gestão da informação e o ciclo de vida da informação**
  - 2.2. Modelos de gestão da informação e sistema de informação**
  - 2.3. Funções, componentes e atividades do sistema de informação**
- 3. O valor da informação em contexto organizacional e na economia da informação**
  - 3.1. Bases conceptuais**
  - 3.2. Informação como ativo de uma organização**
  - 3.3. Medidas de qualidade da informação no desempenho das atividades de uma organização**
    - 3.3.1. Custo-benefício**
    - 3.3.2. Custo, Eficácia, Eficiência, Valor.**
- 4. A gestão estratégica da informação nas organizações**
  - 4.1. Fundamentos e objetivos**
  - 4.2. O levantamento da informação estratégica e a competitividade**
  - 4.3. Gestão do risco**
- 5. Novas perspetivas e desafios na gestão da informação**

**6.2.1.5. Syllabus:**

- 1. Management and manager of information**
  - 1.1. Origin and Foundations of information management in the organizational context**
  - 1.2. The information manager: profile and competencies**
- 2. Management and information systems**
  - 2.1. Stages of information management and information lifecycle**
  - 2.2. Models of information management and information systems**
  - 2.3. Functions, activities and components of the information system**
- 3. The information value in an organizational context**
  - 3.1. Conceptual bases**
  - 3.2. Information as an asset in an organization**
  - 3.3. Measure of information quality in activities performances of an organization**
    - 3.3.1. Cost- Benefit**
    - 3.3.2. Cost, Effectiveness, Efficiency, Value**
- 4. The strategic management of information in organizations**
  - 4.1. Background and objectives**
  - 4.2. Building systems to capture strategic information and business advantage**
  - 4.3. Risk management**
- 5. New perspectives and challenges in information management**

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

*A complexidade associada ao desenvolvimento de modelos de gestão da informação requer um conjunto de conhecimentos teóricos que norteiam a prática do futuro profissional de informação. Não é possível desenvolver um plano estratégico de gestão da informação desconhecendo os seus fundamentos, as diferentes perspetivas do uso da informação (ex: necessidades e preferências dos clientes; interesses de negócio, etc.) e as principais propostas de modelos de gestão da mesma, bem como as expectativas que as organizações nutrem relativamente ao gestor de informação. Por outro lado, a eficiência de um modelo de gestão da informação deve prever e orientar a ação face aos potenciais riscos associados ao uso das TIC na gestão dos recursos informativos, como também antever os potenciais desafios/problemas decorrentes do desenvolvimento da organização e dos seus recursos informativos numa hipotética conjuntura.*

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

*The complexity associated with the development of information management models requires a theoretical framework that assists future practitioners. It is impossible to develop a strategic plan for information management without a solid theoretical background and having a deep understanding of the different perspectives on the use of information and the different management models, as well as the organizations' expectations towards information managers. On the other hand an effective information management model should set guidelines regarding the risks associated with using ICT in managing information resources, foreseeing potential problems and challenges deriving from the development and overall growth of organizations and their information.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Exposição formal da matéria nas aulas teóricas apoiada em projeções. A componente prática da unidade curricular assenta sobretudo na resolução de casos práticos de diferentes organizações. Avaliação distribuída com exame final.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Formal lectures of the subjects in class using projections. The practical component of the course is based mainly on the resolution of practical cases from different types of organizations.  
Distributed evaluation with final exam.*

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

*Através da projecção das principais ideias, exploração de documentos e da reflexão é possível desenvolver uma aprendizagem ativa. Toda a explicação de conceitos e dos principais modelos de gestão da informação, bem como dos factores que justificam valor da informação em contexto organizacional dentro de uma economia da informação, deriva da interação docente/estudante. O envolvimento do estudante durante a apresentação teórica dos conteúdos permite uma melhor assimilação e compreensão dos mesmos. A segurança teórica estimula o estudante para a realização dos trabalhos práticos, dos quais são exemplos: a criação de planos estratégicos de gestão da informação, a identificação de riscos associados ao uso das TIC na gestão dos recursos informativos, a aplicação das diferentes medidas de qualidade da informação num determinado contexto organizativo, a construção de sistemas para captar informações sobre as necessidades dos clientes, preferências e interesses de negócios, e finalmente, mapear a curto, médio e longo prazo problemas/desafios do plano estratégico de gestão da informação.*

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

*Through the projection of the main ideas, the exploration and reflection of different documents, it is possible to develop active learning. All the explanation of the creation of types of information, access tools, criteria and evaluation measures, as well as the different models of reference services and the process of model reference, derives from the teacher/student interaction. The involvement of students during the theoretical presentation of the subjects allows them to assimilate and understand it better. Understanding the theoretical part of the class encourages students to carry out their practical work, which are for example: creating strategic plans for information management, identification of risks associated with the use of ICT in the management of information resources, implementation of different measures of quality of information in a particular organizational context, building systems to capture information on customer needs, preferences and business concerns and, finally, mapping, the short, medium and long term problems/challenges of the strategic plan for information management.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Choo, C. W. (2003). Gestão da informação para a organização inteligente: a arte de explorar o meio ambiente. Lisboa: Editorial Caminho, 2003.  
Davenport, L. (1988). Information management: an educational perspective. International Journal of Information Management, vol. 8, nº. 4, p. 255-263  
Ribeiro, F. (2005). Gestão da Informação / Preservação da Memória na era pós-custodial: um equilíbrio precário? Recuperado a 17 de Junho de 2013 do Repositório Aberto da U.P.  
Rascão, J.P. (2008). Novos desafios da Gestão da Informação. Lisboa: Edições Sílabo.  
Wilson, T.D. (2011). Information management today and tomorrow. Keynote paper presented at an Information Management Workshop, University of Murcia, Murcia, Spain, 29 September, 2011  
Wilson, T. (1988). Information management: a new focus for integration? IFLA Journal, v. 14, n. 3, p 238-241.*

**Mapa IX - Bibliotecas Públicas / Public Libraries****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Bibliotecas Públicas / Public Libraries*

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

*Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva (regente)*

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

*Maria Elisa Ramos Morais Cerveira – 20h T + 20h PL + 10 OT*

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

*Pretende-se que os estudantes:*

- apreendam o conceito de Leitura Pública e conheçam o projeto de desenvolvimento da rede de bibliotecas públicas em Portugal implementada no âmbito de uma política nacional de informação;*
- compreendam a forma de organização e o funcionamento*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The students must: learn the fundamental concept of public reading and should be familiar and current with the*

**Portuguese public library network project and the Portuguese political model for public libraries.**  
**Students should demonstrate an understanding of the organization and performance of public libraries and of the processes to evaluate their efficiency.**

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

**1. Leitura Pública: conceitos fundamentais**

**1.1. As Bibliotecas Públicas (BP) e a sociedade da informação**

**1.2. O “Manifesto da UNESCO para as Bibliotecas de Leitura Pública” e outros documentos internacionais**

**2. A Leitura pública em Portugal**

**2.1. Princípios orientadores**

**2.2. Hábitos de leitura**

**2.3. Rede de BP: criação e desenvolvimento**

**3. Planeamento e organização dos serviços nas BP**

**3.1. Arquitetura dos espaços, projeto de equipamento e mobiliário**

**3.2. Constituição da coleção e importância do “fundo local”**

**3.3. Organização e difusão da informação**

**3.4. Serviços de referência**

**4. As novas tecnologias nas BP**

**4.1. Planificação e manutenção de sistemas de comunicação em rede**

**4.2. Serviços de referência digitais**

**4.3. O acesso à informação para pessoas com incapacidades**

**5. A promoção dos serviços da BP**

**5.1. Serviços de extensão: a biblioteca itinerante, bibliotecas sazonais, etc.**

**5.2. Uma nova imagem para os serviços da BP**

**6. Cooperação com outras instituições: o Serviço de Apoio às Bibliotecas Escolares (SABE)**

**6.2.1.5. Syllabus:**

**1. Public reading: fundamental concepts**

**1.1. Public libraries (PL) and the information society**

**1.2. The IFLA/UNESCO Public Library Manifesto and other international documents**

**2. Public reading in Portugal**

**2.1. Guidelines for principles on public reading**

**2.2. Reading habits**

**2.3. The PL network: foundation and development**

**3. Planning and organizing PL services**

**3.1. Library space planning**

**3.2. Building the collection and the importance of the local history collection**

**3.3. Organization, retrieval and dissemination of information**

**3.4. Reference services**

**4. New Technologies in PL**

**4.1. Planning and support a communication network system**

**4.2. Digital reference services**

**4.3. The access to information for people with special needs**

**5. Marketing in the PL**

**5.1. Library extension services: bibliobus, summer libraries, etc.**

**5.2. Changing the face for the PL services**

**6. Cooperation with other institutions: the “Serviço de Apoio às Bibliotecas Escolares” (SABE)**

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

*Os conteúdos programáticos desta unidade curricular, ao incidirem nas temáticas mencionadas, revelam-se coerentes com os objectivos propostos, na medida em que facultam aos estudantes não só a obtenção de conhecimentos substantivos, mas também de reflexões críticas essenciais. Assim, para a concretização do primeiro objetivo proposto “Apreender o conceito de leitura pública e conhecer o projeto de Rede de Bibliotecas Públicas em Portugal” enquadram-se os pontos 1 e 2 do programa. O segundo objetivo “Compreender a organização da biblioteca pública” será alcançado pelo desenvolvimento do ponto 3. Os pontos 4, 5 e 6 do programa possibilitam a concretização dos restantes objetivos.*

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

*By focusing on the topics mentioned, the syllabus of this course prove to be consistent with the objectives proposed, giving students not only the achievement of substantive knowledge, but also crucial critical thinking. Thus, to achieve the first proposed goal “Learning the concept of public reading and realize the design of the public libraries network in Portugal” fall under points 1 and 2 of the program. The second objective “Understand the organization of the public library” will be achieved through the development of point 3. Points 4, 5 and 6 of the program enable the achievement of the remaining goals.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

**As aulas conciliam a exposição teórica, apresentação de imagens e vídeos, e discussão de grupo e visitas de estudo. Os trabalhos elaborados pelos estudantes devem ser o resultado de uma reflexão sobre as leituras propostas pelo docente e a sua apresentação oral deverá permitir o debate e a análise crítica em conjunto com os restantes grupos de trabalho. A avaliação desta unidade curricular implica a realização de um trabalho em grupo com apresentação escrita e oral (50%), e de uma prova escrita final (50%).**

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

**The classes conciliate theoretical exposition, images and videos presentation, group discussion and field trips. The assignment produced by the students should be the result of a reflection on the readings proposed by the teacher, and their oral presentation should allow the debate and critical analysis jointly with the other working groups. Evaluation of this course requires the completion of a group project, with written and oral presentation (50%), and a final written test (50%).**

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

**As aulas teórico-práticas utilizam o método expositivo com demonstrações ilustrativas dos temas em estudo, e atividades de carácter dinâmico (e.g., visualização de filmes, visitas de estudo, debates, etc.). A discussão de casos favorece um posicionamento crítico dos estudantes, tornando mais propícia uma visão integradora e uma reflexão pessoal sobre a importância das Bibliotecas Públicas. Estas metodologias de ensino facilitam a coerência com os objetivos da unidade curricular na medida em que possibilitam a discussão do conceito de “leitura pública”, a compreensão do funcionamento da Rede de Bibliotecas públicas em Portugal e o conhecimento de toda a dinâmica inerente ao funcionamento de uma biblioteca de leitura pública.**

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

**The theoretical and practical lessons use the expository method with demonstrations illustrating the topics under study, and dynamic activities (e.g., watching movies, field trips, debates, etc.). The debate of case studies promotes a critical posture of the students, creating an integrated view and a personal reflection on the importance of public libraries. These teaching methodologies facilitate consistency with the objectives of the curricular unit as it enables a discussion of the "public reading" concept, the understanding of the development of the Portuguese public libraries network, and the knowledge of all the dynamics inherent in the operation of a public library.**

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

**GASCUEL, Jacqueline - Um espaço para o livro: como criar, animar ou renovar uma biblioteca. Lisboa: Dom Quixote/BAD, 1987.**  
**GILL, Philip org. - Os serviços da biblioteca pública : directrizes da IFLA/UNESCO (2001). Lisboa: Caminho, 2003.**  
**IFLA - The role of Public Libraries in lifelong learning - a Project under the section of Public Libraries. IFLA, 2000 (<http://www.ifla.org/VII/s8/proj/rolepublib.htm>)**  
**IFLA/FAIFE - The IFLA Internet Manifesto. IFLA/FAIFE, 2002 (<http://www.ifla.org/III/misc/im-e.htm>)**  
**Manifesto da UNESCO sobre bibliotecas públicas. Lisboa: IBL, 1994.**  
**MOURA, Maria José, coord.- Relatório sobre as bibliotecas públicas em Portugal, 1996 ([http://rcbp.dglib.pt/pt/ServProf/DocTec/Documents/16\\_RelatorioRNBP96.pdf](http://rcbp.dglib.pt/pt/ServProf/DocTec/Documents/16_RelatorioRNBP96.pdf))**  
**NUNES, Henrique Barreto - Da biblioteca ao leitor: estudos sobre a leitura pública em Portugal. Braga: AB, 1996.**  
**THOMAS, Barbro - Guidelines for public libraries promoting literacy. UNESCO, 1993 (<http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000955/095502eb.pdf>).**

### Mapa IX - Catalogação do Livro Antigo / Cataloguing of Ancient Book

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

**Catalogação do Livro Antigo / Cataloguing of Ancient Book**

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

**Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva (regente)**

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

**Maria Elisa Ramos Morais Cerveira – 45 h TP + 5 h OT**

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

**Pretende-se que os estudantes conheçam as características e a estrutura do livro impresso antigo (anterior a 1800), bem como adquiram as competências necessárias para procederem à sua descrição bibliográfica e catalogação com recurso às normas nacionais e internacionais.**

**Pretende-se ainda que os estudantes analisem o impacto da aplicação das novas tecnologias no tratamento e acesso ao “livro antigo”.**



**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The students should know the characteristics and structure of older monographic publications (before 1800) as well as acquire the necessary skills to undertake their cataloging and bibliographic description using national and international standards.*

*It is also intended that students analyze the impact of new technologies in organization and access to older monographic publications.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

**1 Introdução ao estudo do livro antigo**

**1.1 Do manuscrito ao livro impresso**

**1.2 Evolução do livro impresso dos séculos XVI ao XVIII**

**2 A estrutura do livro antigo**

**2.1 A portada ou página de título**

**2.2 Páginas preliminares**

**2.3 O texto**

**2.4 Os índices**

**2.5 O colofão**

**2.6 As ilustrações e outros elementos**

**3 O tratamento técnico do livro antigo: suas especificidades**

**3.1 A descrição bibliográfica segundo a ISBD(A)**

**3.2 Fontes de informação para a catalogação do livro antigo**

**3.3 Determinação de autoria e forma dos pontos de acesso**

**4 A utilização das novas tecnologias à representação, organização e recuperação do livro impresso antigo**

**4.1 Projetos nacionais e internacionais**

**4.2 O projeto Patrimonia**

**6.2.1.5. Syllabus:**

**1 An introduction to the study of older monographic publications**

**1.1 From manuscript to printed book**

**1.2 The evolution of the printed book from the sixteenth to the eighteenth century**

**2 The structure of older monographic publications**

**2.1 The title page**

**2.2 Preliminary pages**

**2.3 The text**

**2.4 Indexes**

**2.5 The colophon**

**2.6 Illustrations and other elements**

**3 The bibliographic description of older monographic publications: their specificity**

**3.1 The bibliographic description according to ISBD (A)**

**3.2 Information sources for cataloging older monographic publications**

**3.3 Choice of access points**

**4 The use of new technologies in information organization and retrieval of older monographic publications**

**4.1 National and international projects**

**4.2 The Patrimonia Project**

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

*Os objetivos definidos para esta unidade curricular encontram-se em harmonia com os conteúdos programáticos, conforme é possível constatar através da análise comparativa destes dois parâmetros. Começando por introduzir o conceito de Livro Antigo no ponto 1 do programa, a concretização do objetivo “conhecer as características e a estrutura do livro impresso antigo” será alcançada pelo desenvolvimento do ponto 2 do programa.*

*O ponto 3 do programa vai proporcionar aos estudantes o contacto com normas para a descrição bibliográfica e a sua aplicação, em concordância com o segundo objetivo proposto.*

*Por fim, a concretização do último objetivo será resultado do desenvolvimento do ponto 4 do programa.*

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

*The goals set for this Curricular Unit are in line with the syllabus, as it can be seen through the comparative analysis of these two parameters. Starting by introducing the concept of older monographic publications, in topic 1 of the program, the objective “to know the characteristics and structure of older monographic publications” will be achieved by the development of topic 2 of the program.*

*Topic 3 of the program will provide students the contact and application of standards for bibliographic description, in accordance with the second objective.*

*Finally, the achievement of the latter goal will result from the development of topic 4 of the program.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teórico-práticas utilizam o método expositivo para apresentação dos quadros teóricos de referência e o*

**método participativo, na resolução de exercícios de catalogação de exemplares de “livro antigo”, na análise de sistemas de organização e recuperação da informação, bem como na realização de um trabalho individual. Serão efetuadas algumas visitas de estudo a instituições detentoras de livro antigo para um contacto com as espécies bibliográficas.**

**As sessões de Orientação Tutorial permitirão o acompanhamento do trabalho prático e a exploração dos temas propostos aos estudantes.**

**A avaliação desta unidade curricular implica a realização de um trabalho em grupo com apresentação escrita (30%), de uma prova escrita final (70%).**

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

**The classes will use the expositive method for the presentation of theoretical frameworks and the participatory approach in solving cataloging examples of older monographic publications, the observation of information organization and retrieval systems, and the development of an individual assignment. Some visits to institutions in possession of older monographic publications will be made, allowing the contact with bibliographical species. Tutorial sessions will allow the monitoring of the practical assignment and the exploitation of the topics proposed to students. Evaluation of this course requires the completion of a group project, with written presentation (30%), and a final written test (70%).**

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

**As aulas irão usar o método expositivo para a apresentação dos conceitos fundamentais relacionados com a descrição bibliográfica do livro antigo, articulado com a análise de casos, a resolução de exercícios de catalogação e a exploração de sistemas de organização e recuperação da informação, no sentido de adquirirem as competências definidas nos objetivos do programa. A elaboração de um trabalho de grupo tem como finalidade a obtenção de informações sobre a evolução da aprendizagem face às metas estabelecidas.**

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

**The classes will use the expositive method for the presentation of key concepts related to the bibliographic description of older monographic publications, articulated with case studies, cataloging and the exploitation of organization and retrieval information systems, in order to acquire the skills required by the program objectives. The elaboration of a group assignment aims to get information on the learning evolution in relation with the established goals.**

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

**BARBIER, Frédéric - Histoire du livre. 3e ed. Paris: Armand Colin, 2012. ISBN 9782200277512**

**CHECA CREMADES, José Luis - El libro antiguo. Madrid: Acento, 1999. ISBN 9788448304645**

**HERRERA MORILLAS, José Luis - Tratamiento y difusión digital del libro antiguo: directrices metodológicas y guía de recursos. Gijón: Trea, 2004. ISBN 84-9704-029-5**

**IFLA - Descrição bibliográfica internacional normalizada (ISBD): ed. consolidada. Trad. e rev. téc. Rosa Maria Galvão, Margarida Lopes. Lisboa: BNP, 2012**

**IFLA - ISBD(A) : Descrição bibliográfica internacional normalizada das monografias antigas. Lisboa: Instituto Português do Património Cultural, 1985**

**THE JOINT STEERING COMMITTEE FOR REVISION OF AACR - Anglo-American Cataloguing Rules, Canadian Library Association, 1998. ISBN 0-8389-3485-4**

**LABARRE, Albert - História do livro. Lisboa: Horizonte. 2005. ISBN 972-24-1326-0**

**MCMURTRIE, Douglas C. - O livro: impressão e fabrico. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997. ISBN: 972-31-0212-9**

### Mapa IX - Armazenamento e Recuperação de Informação II / Information Storage and Retrieval II

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

**Armazenamento e Recuperação de Informação II / Information Storage and Retrieval II**

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

**Cândida Fernanda Antunes Ribeiro (Regente)**

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

**Maria Elisa Ramos Morais Cerveira - 15h T + 30h PL**

**Maria Manuela Gomes de Azevedo Pinto - 15h T + 30 h PL + 10h OT**

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

**Consolidar os conhecimentos adquiridos e desenvolver novas competências no que respeita aos princípios**

**teóricos e metodológicos para o armazenamento, representação, recuperação e uso da informação, independentemente da sua natureza, fase do ciclo de vida, modo de produção ou suporte de registo Consolidar os conhecimentos adquiridos e desenvolver novas competências no que respeita aos princípios teóricos e metodológicos direcionados à análise, planeamento e implementação dos processos de armazenamento e recuperação bem como às principais metodologias, suportes, formatos, normas e soluções informáticas especialmente direcionadas ao armazenamento, representação e recuperação Adquirir a capacidade para desenvolver/apoiar os processos de análise, planeamento e implementação de sistemas de armazenamento e recuperação, bem como para usar e aplicar técnicas, normas, tecnologias e outros instrumentos para o armazenamento, representação, recuperação, acesso continuado e uso da informação**

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

**To consolidate previous knowledge and to develop new skills related to the theoretical and methodological principles of information storage, representation, retrieval and use, independently of the information nature, lifecycle stadium, production method and storage medium**

**To consolidate previous knowledge and to develop new skills related to the theoretical and methodological principles of analysis, planning and implementation of information storage and retrieval processes and related to the main methodologies, media, formats, standards, technologies and other tools, specifically directed to the storage, representation and retrieval**

**To acquire competences related to the development/support of processes of analysis, planning and implementation of information storage and retrieval systems and to develop those related to the support and use of techniques, standards, technologies and other tools directed to storage, representation, retrieval, continuous access and use of information**

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

##### **I. Processos e meios de armazenamento e recuperação da informação ao longo dos tempos**

- 1. Instrumentos de pesquisa em forma de livro**
- 2. Instrumentos de pesquisa em fichas manuais**
- 3. Sistemas de fichas perfuradas, do tipo peek-a-boo (semiautomáticos)**
- 4. Bases de dados e OPAC**

##### **II. Utilização de sistemas automatizados de armazenamento e recuperação da informação, especialmente concebidos para gerir informação**

- 1. Sistemas de gestão bibliográfica**
  - 1.1. Formato Unimarc: normalização e estrutura do formato**
  - 1.2. Gestão de referências bibliográficas - EndNote**
- 2. Sistemas de gestão de arquivo**
  - 2.1. Controlo de Autoridade**
  - 2.2. Estruturação do plano de classificação**
  - 2.3. Descrição**
  - 2.4. Recuperação**
  - 2.5. Produção de instrumentos de pesquisa**
- 3. Sistemas de gestão documental e de gestão de conteúdos**
  - 3.1. Análise de softwares de captura e extração automática, registo e validação de informação e de gestão de processos**
  - 3.2. Análise de softwares Gestão de documentos/Gestão de conteúdos**
  - 4. Sistemas open source**

#### 6.2.1.5. Syllabus:

##### **I. Historical analysis of information storage and retrieval processes**

- 1. Research tools in book form**
- 2. Research tools in manual records**
- 3. Punched card systems, of the peek-a-boo type (semiautomatic)**
- 4. Databases and the OPAC**

##### **II. Automated information storage and retrieval systems, especially conceived for managing information**

- 1. Library management systems**
  - 1.1. The Unimarc format: standardization and format structure**
  - 1.2. Analysis and filling in data sheets**
  - 1.3. Entering data and conducting searches**
  - 1.4. Bibliographic references management with EndNote**
- 2. Archive/records management systems**
  - 2.1. Authority control**
  - 2.2. Classification Scheme**
  - 2.3. Description**
  - 2.4. Retrieval**
  - 2.5. Databases management and Information retrieval tools**
- 3. Electronic records/Content management**

**3.1. Software analysis of information/document capture, record, validation and processes management systems****3.2. Electronic Records/Content management systems****4. Open source systems****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Os conteúdos estruturam-se em torno do processo de armazenamento e recuperação da informação, por sua vez indissociável da própria evolução tecnológica. É, assim, efetuada uma análise dos princípios teóricos e metodológicos subjacentes ao armazenamento, representação, recuperação, acesso e uso da informação, a par da análise dos instrumentos de pesquisa produzidos e das tecnologias utilizadas (desde os sistemas manuais até aos semiautomáticos e automatizados).*

*Posteriormente analisam-se os sistemas automatizados de armazenamento e recuperação da informação, especialmente concebidos para gerir informação, envolvendo o planeamento, organização e implementação de sistemas de armazenamento e recuperação de informação, fase que abarca a apresentação e utilização de softwares adequados às diferentes necessidades (gestão de arquivo, gestão de biblioteca, gestão de documentos, gestão de conteúdos, etc.) com a consequente produção dos respetivos instrumentos de pesquisa.*

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

*The subjects are structured around the process of information storage and retrieval and the use of technology. It is therefore performed an analysis of the theoretical and methodological principles underlying the storage, representation, retrieval, access and use of information, and the related retrieval tools and technologies (from manual to the semi-automatic and automatic systems).*

*It is also analyzed the automated information storage and retrieval systems, specifically designed to manage information, involving the analysis, planning and implementation of information storage and retrieval systems. This phase covers the presentation and use of software suitable for different needs (archival management, library management, document management, content management, etc.) and the production of related information retrieval tools.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teóricas baseiam-se numa exposição dos conteúdos acompanhada por apresentação multimédia seguidas de aulas práticas e de sessões tutoriais.*

*É explorado intensivamente o uso e manipulação de aplicações informáticas direcionadas ao armazenamento e recuperação da informação.*

*É obrigatória a participação presencial estando prevista uma avaliação distribuída sem exame final.*

*A avaliação integra a realização de três trabalhos práticos envolvendo diferentes softwares.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical and practical lectures with intensive exploration and use of software specifically related with information storage and retrieval.*

*Distribution assessment without final examination.*

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

*Dado que neste 1º ciclo se procura dotar o estudante da capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos, quer através de instrumentos manuais quer automatizados, da contextualização teórica decorre uma intensa componente prática com resolução de exercícios e casos que convocam de forma integrada a aplicação de técnicas, normas e ferramentas inerentes à representação, recuperação, acesso continuado e uso da informação.*

*Na componente prática, a par da diversidade de situações a resolver são também utilizadas diferentes tecnologias e aplicações informáticas de forma a preparar o estudante para a diversidade de soluções existentes no âmbito do armazenamento e recuperação da informação.*

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

*The main objective is to provide students with the ability to apply the acquired knowledge through either manual or automated tools and it results from the theoretical context a strong practical component to solving exercises and cases which call for an integrated application of standards, techniques and tools inherent in representation, retrieval, continued access and use of information.*

*Students should face different situations are also different technologies and applications in order to be prepared to the diversity of existing organizational contexts and technological solutions related with information storage and retrieval process.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*ABADAL FALGUERAS, Ernest - Sistemas y servicios de información digital, Ediciones Trea, 2001. ISBN 84-95178-98-2*

*ASHWORTH, W. - Manual de bibliotecas especializadas e serviços informativos, Fundação Calouste Gulbenkian, 1981*

- IFLA - Directiva para uso do Unimarc no tratamento de documentos electrónicos, Biblioteca Nacional, 2001. ISBN 972-565-324-6**
- LARGE, A.; TEDD, L. A.; HARTLEY, R. J. - Information seeking in the online age : principles and practice, K. G. Saur, 2001. ISBN 3-598-11505-9**
- MCCALLUM, Sally H. - MARC: Keystone for Library Automation, 2002**
- RIBEIRO, Fernanda - Indexação e controlo de autoridade em arquivos, Câmara Municipal do Porto, Arquivo Histórico, 1996. ISBN 972-605-041-3**
- ROCHTANEK, T. R. - Library information systems : from library automation to distributed information access solutions, Libraries Unlimited, 2002. ISBN 1-56308-966-1**
- WALLACE, P. E.; LEE, J. A.; SCHUBERT, D. R. - Records management integrated information systems, Prentice Hall, 1992. ISBN 0-13-769936-0**

## Mapa IX - Gestão de Serviços de Informação / Information Services Management

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Gestão de Serviços de Informação / Information Services Management*

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

*Cândida Fernanda Antunes Ribeiro (Regente)*

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

*Maria Manuela Gomes de Azevedo Pinto – T 30h; PL 60h*

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

- *Compreender e enquadrar organizacionalmente a gestão de um serviço de informação.*
- *Conhecer os princípios teóricos e metodológicos para o planeamento, organização, gestão e avaliação de serviços de informação, independentemente do contexto organizacional, natureza da informação, fase do ciclo de vida, modo de produção ou suporte em que se encontre registada.*
- *Conhecer os princípios teóricos e metodológicos para o estudo, análise, modelação, gestão e avaliação dos processos de gestão de serviços de informação, bem como na avaliação do desempenho de serviços e pessoas.*
- *Adquirir os conhecimentos e competências básicos para participar na conceção, planeamento, implementação, gestão e avaliação de serviços de informação.*
- *Compreender e aplicar técnicas, normas e outros instrumentos inerentes à gestão e avaliação de serviços de informação.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1- Understand and organizationally contextualize the information service management.*
- 2- Acquire the theoretical and methodological principles oriented to the planning, organization, management and evaluation of information services, independently of the organizational context, the information nature, the information lifecycle stage, the production method or the storage medium.*
- 3- Acquire the theoretical and methodological principles oriented to the study, analysis, modeling, management and evaluation of the processes of information services management, as well in services and people performance assessing.*
- 4- Acquire the basic knowledge, competences and skills in order to participate in the conception, planning, management and evaluation/performance assessment of information services.*
- 5- Understand and apply the techniques, standards and other tools and perform the technical procedures related with the management and evaluation/performance assessment of information services.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

#### **I. SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO**

- 1. Em contexto organizacional / institucional*
- 2. Tipos*
- 3. Os desafios da economia do conhecimento*

#### **II. A GESTÃO BASEADA EM PROJETOS**

- 1. Modelos de ciclo de vida*
- 2. Processos*
- 3. Planeamento e controlo*
  - 3.1. Planeamento*
  - 3.2. Âmbito*
  - 3.3. Organização*
  - 3.4. Custos*
  - 3.5. Tempo*
  - 3.6. Riscos*

- 3.7. Recursos Humanos
- 3.8. Qualidade
- 4. Execução e ciclo PDCA

### **III. A GESTÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO**

- 1. Serviço de Informação e Gestão da Informação
- 2. Serviço de Informação na Era da Informação
  - 2.1. Evolução e desafios
  - 2.2. O “mercado”
  - 2.3. O papel do gestor de informação
  - 2.4. Missão, visão e valores
- 3. Políticas, recursos e áreas funcionais
  - 3.1. Políticas
  - 3.2. Recursos
  - 3.3. Modelos de funcionamento, áreas e processos

### **IV. CONTROLO DE GESTÃO, QUALIDADE E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO**

- 1. Controlo de gestão e qualidade
- 2. Avaliação de desempenho e modelos de excelência

### **V. MARKETING EM SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO**

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

##### **I. INFORMATION SERVICES**

- 1. In the organizational context / institutional
- 2. Types
- 3. Knowledge economy challenges

##### **II. THE PROJECT-BASED MANAGEMENT**

- 1. Life cycle Models
- 2. Processes
- 3. Planning and control
  - 3.1. Planning
  - 3.2. Scope
  - 3.3. Organization
  - 3.4. Costs
  - 3.5. Time
  - 3.6. Risks
  - 3.7. Human Resources
  - 3.8. Quality
- 4. Execution and PDCA cycle

##### **III. INFORMATION SERVICES MANAGEMENT**

- 1. The Information Service and Information Management
- 2. The Information Service in the Information Era
  - 2.1. Evolution and challenges
  - 2.2. The "market"
  - 2.2. The role of information manager
  - 2.3. Mission, Vision and Values
- 3. Policies, Resources and Functional Areas
  - 3.1. Policies
  - 3.2. Resources
  - 3.3. Operating models, processes and areas

##### **IV. MANAGEMENT CONTROL, QUALITY AND PERFORMANCE ASSESSMENT**

- 1. Management control and quality
- 2. Performance assessment and models of excellence

##### **V. INFORMATION SERVICES MARKETING**

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

*Os conteúdos desenvolvem-se sobre os conhecimentos adquiridos em Fundamentos de Gestão e Sociologia das Organizações centrando a função de Gestão no caso específico do Serviço de Informação em contextos organizacionais diversificados (institucionalizados ou não, públicos ou privados) e num posicionamento que tende a abarcar todo o ciclo de vida da informação e o sistema de informação organizacional, envolvendo uma visão integrada da organização, do processo de gestão e o alinhamento de estratégias e objetivos. Procura-se dotar o estudante de uma visão geral e de conhecimentos e aptidões básicos sobre a tipologia de*

*serviços, as possibilidades de enquadramento orgânico, tutelas, políticas, modelos de funcionamento, estruturação, gestão e avaliação, salientando o papel a desempenhar no contexto da economia de serviços e do conhecimento. Acresce, ainda a necessidade de o fazer compreender e se situar como profissional e perceber o que dele se espera em termos de referenciais e desempenho.*

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

*The content is developed on the knowledge acquired in Basic Management Principles and Sociology of Organizations focusing the management function in the specific case of the information service in diverse organizational contexts (institutionalized or not, public or private) and in a position that tends to encompass all the information life cycle and the organizational information system, involving an integrated view of the organization, the management process and alignment of strategies and objectives.*

*It seeks to provide students with an overview and basic knowledge and skills related with the typology of services, the different organic framework, the main policies and the operating, organization, management and evaluation models, emphasizing their role in the context of the services and knowledge economy. Moreover, the need to understand and assume, as a professional, what is expected of him/her in terms of references and performance.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas e práticas. As aulas teóricas basear-se-ão numa exposição dos conteúdos acompanhada por apresentação multimédia. Realizar-se-ão aulas práticas/sessões tutoriais, assim como serão apresentados casos de estudo, projetos, atividades e realizadas visitas de estudo. Sempre que oportuno, será explorado o uso e manipulação de recursos, ferramentas e aplicações informáticas direcionadas à gestão, nomeadamente ao modelo de gestão por projetos (ao longo das apresentações de casos e projetos). Está prevista a participação presencial, exame final (50% - prova sem consulta, com a duração de 2 horas) e trabalho prático obrigatório, objeto de relatório escrito, com enquadramento teórico e levantamento do estado da arte na temática selecionada, e de apresentação oral em espaço de aula (50% - 70% relatório escrito + 30% apresentação oral). Poderá ainda ser efetuado um trabalho prático opcional (individual): acresce até 2 valores (0/20) à classificação obtida na componente "Trabalho prático".*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Theoretical and practical lectures with discussion and students active participation.*

*Presentation of case studies, projects, relevant activities and study visits.*

*Where appropriate, it will be explored the use and manipulation of resources, tools and applications specifically related with management, namely with projects management (following case studies and project's presentations).*

*Distribution assessment with final exam: 2 hours exam without consultation (50%) + Research work, individual or in a group (50% - including (70%) a written report + (30%) oral presentation in the classroom).*

*Student may also present an optional work (individual): increases up to 2 grade-point (0/20) in the assessment component "Research work".*

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

*Dado que neste 1º ciclo se procura dotar o estudante de uma visão geral e de conhecimentos e aptidões básicos sobre os serviços de informação e a sua gestão, conciliando uma abordagem teórico-metodológica e técnica/aplicada, as metodologias de ensino abarcam:*

*- Aulas teóricas expositivas mas em que se procura a participação ativa do estudante e o desenvolvimento do seu espírito analítico e crítico;*

*- Aulas práticas / sessões tutoriais envolvendo a apresentação de casos de estudo, projetos e atividades, sendo, ainda, explorado o uso e manipulação de recursos, ferramentas e aplicações informáticas direcionadas à gestão (ao longo das apresentações de casos e projetos).*

*As visitas de estudo complementarão a dupla abordagem efetuada com a respetiva integração em diferentes contextos de trabalho.*

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

*In the 1st cycle we want to provide students with an global overview and basic knowledge and skills which require a double perspective, theoretical-methodological and technical / applied, and teaching methodologies encompass them with:*

*- Theoretical lectures, which seek the active student participation in order to develop their knowledge and analytical and critical skills.*

*- Practical classes / tutorial sessions, involving the presentation of case studies, projects and activities, and also the use, manipulation and exploration of resources, tools and applications aimed at management (along the case presentations and projects), and giving support to the on-going research works.*

*Study visits will complement the performed dual approach, with its development in different work contexts.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*ALLAN, Barbara - Project management: tools and techniques for today's ILS professional. 2004. ISBN 1-85604-504-8.*

- CAPRICHIO, Lina; LOPES, Albino - Manual de gestão da qualidade. 2007. ISBN 978-972-8871-13-0.**  
**EUROPEAN COUNCIL OF INFORMATION ASSOCIATIONS - Euroguide LIS : Competencies and aptitudes for European information professionals. 2004.**  
**EVANS, G. Edward - Management basics for information professionals. Neal-Schuman, 2000.**  
**IFLA - Education and research for marketing and quality management in libraries, München: K.G.Saur, 2002. ISBN 3-598-21829-X.**  
**PINTO, Manuela - Uma Era, uma visão, um paradigma: da teoria à prática. Faculdade de Letras, 2005. ISBN 1645-4936.**  
**PINTO, Manuela - Modernização administrativa e qualidade: uma ferramenta chamada CAF. 2003. ISBN 0007-9421.**  
**PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - A Guide to project management body of knowledge (PMBOK® Guide), Project Management Institute, 2004.**  
**REAL, Manuel - A Gestão do Arquivo Municipal do Porto. 2006. ISBN 0873-5670.**

## Mapa IX - Contabilidade / Accounting

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Contabilidade / Accounting*

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

*Nuno Domingues Mateus Pedroso Soares – 30h T + 45h PL*

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

*Não se aplica.*

*Not applicable*

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

*No âmbito desta unidade curricular procura-se dotar os estudantes de um conjunto de conhecimentos que lhes permita elaborar e interpretar os vários mapas que a informação contabilística proporciona, que estão na base de toda a análise económica e financeira, e que fazem parte dos processos de decisão. Procura-se também dar a conhecer aos estudantes as problemáticas de contabilidade de gestão com as quais as empresas se deparam, com especial relevo aos métodos de valorização da produção, stocks e vendas.*

*No final do semestre é esperado que os estudantes sejam capazes de perceber de que forma a informação se articula e qual a informação prestada pelas principais demonstrações financeira. Espera-se também que os estudantes sejam capazes de proceder ao correto custeio de produtos.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*This curricular unit aims to endow students with knowledge, which make them able to develop and interpret reports of accounting information, which underpin firms' economic and financial analysis and are an integral part of the decision processes. This curricular unit also aims to acquaint students with the problems of management accounting which companies come across, giving a special emphasis to production, stocks and sales valuation.*

*At the end of the term it is expected that students are able to correctly understand how the financial information is produced and the type of information that is provided in the main financial statements. It is also expected that students are able to correctly cost the production of a product.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*CONTABILIDADE FINANCEIRA: Introdução; Meios financeiros líquidos; Contas a receber e a pagar; Inventários e ativos biológicos; Investimentos; Ajustamentos, imparidades e provisões; Capital, reservas e resultados transitados; Acréscimos e diferimentos. O Balanço. A Demonstração de resultados. A Demonstração de Fluxos de Caixa; Demonstração das alterações no capital próprio; Breve referência. O Anexo às Demonstrações Financeira.*  
*CONTABILIDADE DE GESTÃO: Introdução; Caracterização do processo produtivo; Conceitos de produção e sua medida. Custos. Encargos gerais de fabrico. A medida do nível de atividade. Custos de inatividade. Utilização de taxas pré-determinadas. Métodos de custeio. Casos particulares de situações de produção conjunta e de produção defeituosa. Breve referência aos problemas valorimétricos colocados pelas situações de produção conjunta*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*FINANCIAL ACCOUNTING: Introduction; Cash and equivalents; Accounts payable and receivable; Inventories and biological assets; Investments; Adjustment, impairment and provision; Capital; Accruals and prepayments. Balance Sheet. Income Statement. Cash-flow statement. Changes in Capital statement.*

*MANAGEMENT ACCOUNTING: introduction. Concepts of production and its measurement Costs: fundamental concept. Notion of cost; costs classification. Modeling factors of cost accounting . Costs classes Production costs: Costing methods, Direct method cost, Indirect method cost. Cases of joint and defective production: Brief reference to measurement problems due to defective production, by-products, wastes and recyclable .Brief reference to*



*measurement problems due to joint production.*

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

*Através de uma vasta cobertura dos tópicos de contabilidade financeira, os estudantes deverão ser capazes de interpretar a informação contida nas demonstrações financeiras das empresas.*

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

*By providing the complete overview of the financial concepts, students should be able to correctly interpret the information contained in the financial statements.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Exposição de conceitos nas aulas teóricas. Resolução de exercícios e casos nas aulas práticas.*

*Avaliação distribuída com exame final*

*Exame: 80%*

*Trabalho: 20%*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical classes: presentation of the themes of the curricular unit. Tutorials: exercises resolution*

*Exam 80%*

*Essay 20%*

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

*A elaboração de um trabalho prático vai obrigar os estudantes a prepararem a informação financeira referente a uma empresa fictícia e dessa forma aperceberem-se da interação dos diversos elementos e demonstrações financeiras.*

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

*The assignment will require students to prepare the financial statements of a fictional firm and thus make them aware of the links between the different financial elements and financial statements.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*António Borges, Azevedo Rodrigues, Rogério Rodrigues; Elementos de Contabilidade Geral, Áreas, 2011. ISBN: 9789898058416*

*Caiado, António Campos Pires; Contabilidade analítica. ISBN: 972-510120-0*

*João Rodrigues; Sistema de Normalização Contabilística Explicado, Porto Editora, 2009. ISBN: 9789720326430*

## **Mapa IX - Informação Empresarial / Business Information**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Informação Empresarial / Business Information*

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

*António Manuel Lucas Soares – TP 25*

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

*Filipa Rente Ramalho – TP 20, OT 5*

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

*Sendo aprovados à UC, os estudantes serão capazes de:*

- 1. Debater e argumentar os benefícios e problemas da gestão de informação e conhecimento nas organizações, em particular segundo perspectivas da Ciência da Informação*
- 2. Explicar o conceito de gestão de conteúdos empresariais (ECM), os seus componentes e processos: gestão de conteúdos, documentos, arquivos e processos de negócio*
- 3. Descrever e saber justificar a aplicação de métodos de planeamento e implementação de estratégias de gestão de conteúdos empresariais*
- 4. Planear e gerir um projeto de implementação de ECM de baixa complexidade*
- 5. Selecionar e aplicar métodos para a organização e classificação de conteúdos geridos em plataformas digitais empresariais*
- 6. Caracterizar as tecnologias de informação atuais e emergentes usadas na gestão de informação e conhecimento*

**empresariais****6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Being approved at the UC, the students will be able to:*

- 1. Debate and argue the benefits and problems of the management of information and knowledge in organizations, from an Information Science perspective;*
- 2. Explain the concept of enterprise information management (ECM), its components and processes: content management, document management, record management, business process management;*
- 3. Describe and justify the application of methods for planning and implementing strategies for enterprise content management;*
- 4. Plan and manage a low complexity ECM implementation project;*
- 5. Select and apply methods for content organization and classification in enterprise digital platforms;*
- 6. Characterize modern information technologies used in enterprise information and knowledge management.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:****1. Gestão de Conteúdos Empresariais**

*Estratégias e tecnologias para a captura, gestão, armazenamento, preservação e entrega de conteúdos; Tecnologias e soluções para ECM; Estruturas de governo e responsabilidades em ECM; Técnicas de integração e migração de conteúdos; Planeamento e Implementação de estratégias de ECM*

**2. Acesso e organização da informação empresarial**

*Pesquisa e acesso; Classificação; Criação e gestão de classificações; Apresentação da informação empresarial*

**3. Gestão da Informação em Colaboração**

*Processos colaborativos nas organizações: Estruturas e contextos organizacionais para a colaboração; Oportunidades e dilemas da partilha de informação e conhecimento; Tecnologias e convergência da colaboração e gestão da informação*

**4. Tendências na gestão da informação empresarial**

*Evolução e definição do conceito de enterprise 2.0; conceitos e modelos; preparação da organização; boas práticas; Web semântica: conceitos e tecnologias aplicadas à ECM*

**6.2.1.5. Syllabus:****1. Enterprise Content Management**

*Enterprise strategies and technologies to capture, manage, store, preserve and deliver organizational content; technologies and solutions for DM, ERM, BPM, WCM and collaboration; information governance structure and responsibilities; integration techniques and migration; implementation planning and execution*

**2. Information organization & access**

*Search and access; subject content and classification; information presentation*

**3. Collaborative Information Management**

*Collaborative processes in organizations; organizational structures and contexts for collaboration; opportunities and dilemmas of information and knowledge sharing; technologies and the convergence of collaboration and information management*

**4. Trends in Enterprise Information Management**

*Evolution and definition of Enterprise 2.0 technologies; concepts and models; worker models; assessing organizational readiness; best practices; semantic Web: concepts and technologies applied to ECM*

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

*O tema 1 visa ensinar os estudantes a explicar o conceito, importância, componentes e processos relacionados com a gestão de conteúdos empresariais. Através deste tema também se ensinará a descrever e saber justificar a aplicação de métodos de planeamento e implementação de estratégias de gestão de conteúdos empresariais e planear e gerir um projeto de implementação de ECM de baixa complexidade (objetivos 1 a 4).*

*O tópico 2 pretende dotar os estudantes de competências para aplicarem na prática os conceitos e teorias relacionados com a organização e recuperação da informação (objetivo 5).*

*O tópico 3, abordando conceitos e técnicas usadas hoje em dia em quase todos os contextos organizacionais, contribui para todos os objetivos.*

*O tema 4 põe os estudantes ao corrente dos últimos desenvolvimentos em métodos e tecnologias para gestão da informação empresarial, contribuindo em particular para o objetivo 6.*

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

*Theme 1 will teach students to explain the concepts, importance, components and processes related with enterprise content management. Through this theme they also learn how to justify and to describe the application of methods of planning and implementing strategies for enterprise content management and planning and managing a low complexity project to implement ECM (objectives 1-4).*

*The topic 2 wants to equip students with skills to apply in practice the concepts and theories related to the organization and retrieval of information (objective 5).*

*The topic 3, covering concepts and techniques used today in nearly all organizational contexts, contributes to all*

*objectives.*

*The topic 4 puts students aware of the latest developments in methods and technologies for enterprise information management, in particular contributing to the objective 6.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas teóricas centram-se na discussão dos temas incluídos no conteúdo da UC pelos estudantes, motivada e dinamizada pelo docente. Para isso os estudantes realizam leituras prévias, constantes do plano da UC. A discussão dos temas é motivada por casos de estudo, exemplos ilustrativos, exemplos de tecnologias, etc. Durante o semestre os estudantes realizam 3 ou 4 pequenos projetos de grupo onde aplicam os conhecimentos obtidos em situações concretas. Os conteúdos criados pelos grupos são geridos por estes num sistema de gestão de conteúdos (wiki) fazendo esta prática parte da aprendizagem. Em cada aula prática é feita a apresentação e discussão de resultados dos projectos de grupo.*

*A UC é gerida através do Moodle.*

*Avaliação distribuída com exame final. Componentes de avaliação:*

*Exame: 30%*

*Projectos de grupo: 50%*

*Comentários no Moodle, participação nas aulas: 20%*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Theoretical classes are centred around the discussion by the students of themes from the UC content. The teacher motivates the discussion and the students prepare the class with the planned readings and other actions.*

*Discussion of themes is based in case studies, examples, technologies, etc.*

*During the semester the students undertake 3-4 small projects in groups where they deal with concrete situations having the opportunity to apply the theoretical concepts and models. The groups manage the content created in the projects through a content management system. This is part of the practical learning regarding this type of information technology. In each practical session, the presentation and discussion of the project results is made.*

*This UC is managed through the Moodle.*

*Distributed evaluation with final exam. Evaluation components:*

*Exam: 30%*

*Group projects: 50%*

*Comments in Moodle, participation in the sessions: 20%*

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

*Os objetivos de aprendizagem definidos para os estudantes nesta UC traduzem-se, em termos gerais, em competências para aplicar teorias, conceitos, modelos e técnicas relacionadas com a gestão da informação e conhecimento às necessidades das organizações. Pretende-se também que sejam capazes de problematizar, segundo perspetivas da Ciência da Informação, as tendências de evolução tecnológica relacionadas com informação e conhecimento nas organizações.*

*As metodologias de ensino adotadas nas aulas teóricas e nas práticas são adequadas para uma aprendizagem incremental e iterativa de assuntos que, pela sua natureza, devem ser inter-relacionados e analisados por mais do que uma perspetiva. Além disto, as metodologias adotadas são potenciadoras do desenvolvimento de competências transversais importantes na área da gestão da informação nas organizações.*

*As aulas teóricas centradas à volta da discussão de temas previamente preparados pelos estudantes através de leituras de vários tipos de conteúdos, é adequada para a aprendizagem da capacidade de relacionar conceitos e de identificar e debater mais do que uma perspetiva sobre o mesmo assunto. Desenvolve também o pensamento crítico, muito importante na gestão da informação nas organizações.*

*As aulas práticas adotam uma metodologia de aprendizagem centrada em projecto. Esta abordagem é a mais adequada para o desenvolvimento das capacidades de análise e de planeamento num trabalho em equipa.*

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

*The learning objectives defined for the UC students are mapped, in general terms, in skills to use theories, concepts, models and techniques related with information and knowledge management to the organizational needs. It is also intended to promote discussion, according to the Information Science perspective, about the trends of technological evolution related with information and knowledge in the organizations.*

*The teaching methodologies adopted in theoretical lectures and practice sessions are adequate for an iterative and incremental learning of matters that, by their nature, should be interrelated and analyzed by more than one perspective. Moreover, the methodologies adopted foster the development of soft skills, so important in the area of organizational information management.*

*The lectures centered around the discussion of topics previously prepared by the students through readings of various types of content, is suitable for learning the ability to inter-relate concepts and to identify and discuss more than one perspective on the same subject. It also develops critical thinking, very important in the management of information in organizations.*

*Practical classes adopt a project-oriented learning methodology. This approach is the most suitable for the*

*development of analytical and planning competencies in team work.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Ann Rockley - Managing Enterprise Content. New Riders, 2003*

*W.H. Inmon Bonnie O'Neil Lowell Fryman - Business Metadata - Capturing Enterprise Knowledge - Elsevier 2008*

*Päivärinta, T; B Munkvold - "Enterprise Content Management: an Integrated Perspective on Information Management." System Sciences, 2005.*

*Content Management. In Danny Wallace - Knowledge Management: Historical and Cross Disciplinary Themes. Libraries Unlimited, 2007.*

*Taxonomies and Ontologies. In Danny Wallace - Knowledge Management: Historical and Cross Disciplinary Themes. Libraries Unlimited, 2007.*

### Mapa IX - Paleografia e Diplomática / Palaeography and Diplomatics

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Paleografia e Diplomática / Palaeography and Diplomatics*

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

*Maria Cristina Almeida e Cunha Alegre - T: 20 h; PL: 20 h; OT: 10 h*

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

*Não se aplica.*

*Not applicable.*

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

*1) proporcionar conhecimentos que permitam ler e interpretar fontes históricas escritas relacionadas com a História de Portugal*

*2) fornecer elementos que permitam, após a leitura de um documento, analisar os seus caracteres externos e internos*

*3) analisar criticamente os documentos, retirando informação de diversos tipos de fontes históricas*

*4) habilitar os discentes a responder a questões de diverso tipo sobre documentação variada (como por exemplo "quem escreveu?", "quando?", "onde?", "com que fim?", etc.)*

*5) habilitar os discentes a classificar os diferentes tipos de documentos (quanto à natureza, proveniência, etc.)*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*1) to acquire the knowledge that will allow the students to read and understand written historical resources about Portugal's History*

*2) teach topics that will allow students to analyze the internal and external characters of a document*

*3) to criticise documents, searching for information in different historical resources*

*4) to answer questions relating to different types of documents (i. e. "Who wrote it", "when was it written?", "where was it written?", "Why was it written?", etc.)*

*5) Students will be able to classify different documents (Its nature, where were they written, etc.)*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*A) Paleografia*

*1. Conceito e História da Paleografia*

*2. Os grandes ciclos da escrita latina*

*3. A escrita em Portugal nos séculos IX-XVI:*

*3.1. Tipologias*

*3.2. Transcrição de documentos*

*B) Diplomática*

*1. Conceito e história da Diplomática*

*2. Os agentes da escrita: centros produtores e "profissionais" da escrita*

*3. Os documentos: génese, tradição e conservação*

*4. A classificação dos actos escritos*

*5. A estrutura dos actos escritos. Fórmulas e formulários*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

*A) Paleography*

*1. The concept and history of Paleography*

*2. The major currents of Latin's writing*

*3. Writing in Portugal from the IX to the XVI century:*

**3.1. Typologies****3.2. Transcription of documents****B) Diplomatics**

- 1. The concept and history of diplomatics**
- 2. Writing agents: centers of production and writing professionals**
- 3. Documents: typology, tradition and conservation**
- 4. Classifying writing acts**
- 5. The structure of the writing acts. Formulas and forms**

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

*O programa, ao proporcionar aos estudantes informação sobre as tipologias de escrita, os diferentes tipos de documentos, a composição destes, etc., fornece os elementos considerados indispensáveis a uma leitura e interpretação de variadas fontes históricas escritas relacionadas com a História de Portugal.*

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

*The program, by providing students information on the types of writing, the different types of documents, their composition, etc., provides the elements considered essential for reading and interpreting a variety of written historical sources related to the history of Portugal.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Exposição teórica das matérias versadas, seguida de exemplificação com documentação manuscrita e/ou impressa. Transcrição de documentos de diversa tipologia.*

*Aulas de OT: análise de documentos publicados, em diferentes perspectivas.*

*Avaliação por exame final*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Lectures followed by exemplification of written and/or printed documents. Practical classes: Transcription of different types of documents. Tutorials: different perspectives of published documents.*

*Evaluation with final exam*

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

*A explanação teórica é acompanhada da leitura e análise de documentos coevos, permitindo aos estudantes um contacto direto não só com diversas grafias, mas também com tipos de fontes distintas e locais de produção documental distintos.*

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

*The theoretical explanation is accompanied by reading and analyzing documents coeval, allowing students to have a direct contact not only with different writings, but also with different types of sources and different centers of document production.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*CARCEL ORTÍ, M<sup>a</sup> Milagros, ed. - Vocabulaire International de la Diplomatique. València: Conselleria de Cultura; Universitat de València, 1994.*

*COSTA, Avelino de Jesus da - Normas Gerais de Transcrição de Documentos e Textos Medievais e Modernos. 3<sup>a</sup> ed. Coimbra : Faculdade de Letras, 1993.*

*COSTA, Avelino de Jesus da - Álbum de paleografia e diplomática portuguesas. 6<sup>a</sup> ed. Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Instituto de Paleografia e Diplomática, 1997.*

*COELHO, Maria Helena da Cruz, et al. - Estudos de Diplomática Portuguesa. Lisboa: Edições Colibri; Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade, 2001.*

*MARQUES, José; Práticas Paleográficas em Portugal no século XV, Separata da Revista da Faculdade de Letras - Ciências e Técnicas do Património, I Série, vol. I, Porto: Faculdade de Letras, 2002*

*SANTOS, Maria José Azevedo - Ler e compreender a escrita na Idade Média. Lisboa: Edições Colibri; Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade, 2000.*

**Mapa IX - Sistemas de Apoio à Decisão / Decision Support Systems****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Sistemas de Apoio à Decisão / Decision Support Systems*

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

**António Miguel da Fonseca Fernandes Gomes – T 30h + PL 60 h (2 turmas)**

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

*Não se aplica.*  
*Not applicable.*

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

*O objetivo desta unidade curricular é o de proporcionar aos estudantes uma visão global sobre os princípios e técnicas usados em processos de tomada de decisão racionais, perante situações de risco e incerteza e com critérios múltiplos, tendo em consideração aspetos quantitativos e qualitativos.*

*Pretende-se dotar os estudantes com conhecimentos e competências para:*

- *Compreender a complexidade e os aspectos quantitativos e qualitativos dos processos de tomada de decisão e utilizar abordagens simples para a sua estruturação e resolução;*
- *Utilizar modelos e algoritmos de optimização, bem como técnicas heurísticas, na resolução de problemas de interesse prático;*
- *Formular problemas de decisão com vários critérios e aplicar metodologias de ajuda à decisão em ambientes de incerteza e risco;*
- *Adquirir a noção de risco em decisões em ambientes incertos e utilizar metodologias adequadas para estas situações;*
- *Conceber programas de concurso e aplicar métodos de seleção adequados.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The main objective of this curricular unit is to convey students a global vision about the principles and techniques used in rational decision-making processes with multiple criteria and risk and uncertainty situations, stressing in particular the role of quantitative methods and qualitative issues.*

*At the end of this course students should be able to:*

- *Understand the complexity as well as the quantitative and qualitative features of the decision-making process and apply simple approaches to problem structuring and problem solving;*
- *Use optimization models and algorithms as well as heuristic techniques in solving problems of practical interest;*
- *Formulate multi-criteria decision problems and apply adequate decision support methodologies;*
- *Acquire the notion of risk decisions in an uncertain environment and use appropriate methodologies for these situations;*
- *Develop and implement programs tender selection methods suitable.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*1 Sistemas de Apoio à Decisão: Estrutura geral e componentes; Metodologia da Investigação Operacional. Modelos; Aspectos qualitativos na tomada de decisões; Estruturação de problemas de decisão.*

*2. Optimização: Modelos de Programação Linear e Inteira; Modelos de Transporte e de Afectação; Introdução à optimização combinatoria – modelos e aplicações; Técnicas heurísticas.*

*3. Teoria da Decisão e Análise Multicritério e Multiobjectivo: Situações de incerteza e Decisões em ambientes de incerteza e risco; Problemas de decisão com critérios múltiplos; Árvores de decisão; Funções utilidade e de valor; Analytic Hierarchy Process (AHP).*

*4. Concursos públicos: Aspectos metodológicos, procedimentos, métodos de seleção e ordenação.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*1. Decision Support Systems: General structure and components; Operational Research Methodology; Quantitative and qualitative decision-making methods; Structuring decision-making problems.*

*2. Optimization: Linear and integer programming models; Transportation and assignment problems; Introduction to combinatorial optimization – models and applications; Heuristic approaches.*

*3. Decision theory, multi-criteria and multi-objective decision support: Decisions with uncertainty or risk; Decision criteria; Classical Decision Theory – decision trees, utility functions and value functions; Analytic Hierarchy Process (AHP).*

*4. Public tenders: methodological features, procedures, selection and evaluation methods.*

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

*Os conteúdos abordados na UC pretendem inculcar nos estudantes os princípios básicos da tomada de decisão racional, baseada quer em aspectos qualitativos quer quantitativos. Para tal é fundamental (i) conhecer a estrutura geral de um Sistema de Apoio à Decisão e os aspectos qualitativos e quantitativo de um processo racional de tomada de decisão; (ii) conhecer os principais métodos e técnicas de optimização, assim como as respectivas limitações; (iii) conhecer as técnicas e métodos para lidar com situações de incerteza e risco e realizar análises multicritério; e (iv) conhecer os aspectos metodológicos, procedimentos, métodos de seleção e ordenação em concursos públicos.*

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

*The topics covered by the course aim to induce in students the basic principles of rational decision-making, based*

*on both qualitative and quantitative aspects. For this is essential (i) know the general structure of a Decision Support System and the qualitative and quantitative aspects of a rational decision-making process; (ii) know the main methods and optimization techniques, as well as their limitations; (iii) know the techniques and methods to deal with uncertainty and risk and perform multi-criteria analysis; and (iv) consider the methodological features, procedures and selection ordering methods of public tenders.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Os conceitos e as técnicas são introduzidos nas aulas Teóricas recorrendo sistematicamente a exemplos e casos de estudo. As aulas Práticas Laboratoriais são dedicadas ao esclarecimento de dúvidas e à resolução dos problemas propostos, apoiada na utilização de folhas de cálculo. O processo de aprendizagem é complementado com a realização de fichas de avaliação individuais e de trabalhos de grupo.*

*A classificação final (CF) será obtida pela fórmula:  $CF = 0.20 FA + 0.20 TG + 0.60 EF$*

*FA - Fichas de Avaliação:*

- 6 fichas de avaliação realizadas nas aulas práticas laboratoriais;
- média das 4 melhores classificações de cada estudante.

*TG - Trabalhos de Grupo:*

- 2 trabalhos de grupo de pequena dimensão;
- média das 2 classificações de cada estudante.

*EF - Exame Final*

- exame (com consulta) realizado em época de exames.

*Para aprovação à unidade curricular, para além de uma classificação final não inferior a 10 valores, é requerida a classificação mínima de 7 valores no exame final.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The methods and techniques are introduced in lecture classes systematically using practical examples and case studies. The learning process is complemented with problem solving sessions supported by computer software (spreadsheets) in tutorial classes. The learning process is completed with evaluation quizzes and teamwork assignments.*

*The final mark (CF) will be computed by the following formula:*

$$CF = 0.20 FA + 0.20 TG + 0.60 EF$$

*FA – individual quizzes:*

- 6 quizzes (tutorial classes);
- average of the best 4 marks achieved by each student.

*TG – Teamwork assignments:*

- 2 small size teamwork assignments;
- average of the 2 marks achieved by each student.

*EF – Final Exam*

- open book exam.

*To pass this course, apart from a final grade no less than 10, is required a minimum grade of 7 in the final exam.*

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

*As aulas teóricas e as aulas práticas laboratoriais alinham-se com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. A transmissão de conhecimentos e a discussão sobre estes conhecimentos nas aulas teóricas e a resolução de exercícios e problemas nas aulas práticas laboratoriais permitem estabelecer as bases de aprendizagem dos estudantes.*

*Os tópicos são abordados de uma forma rigorosa, mas de profundidade limitada, considerando o perfil destes estudantes. Assim espera-se que os conhecimentos e experiências adquiridas sejam válidos para uso pessoal em organizações e como base de conhecimento para futuro envolvimento em equipas multidisciplinares de desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão.*

*Para completar a formação dos estudantes, o primeiro trabalho de grupo incidirá na formulação e resolução de um problema programação linear. O segundo trabalho incidirá numa análise multicritério ou no resolução de um caso de estudo sobre concursos públicos. Estes trabalhos serão desenvolvidos com auxílio a folhas de cálculo como forma de consolidar os conhecimentos dos estudantes nestas ferramentas, uma das principais ferramentas a que irão recorrer nas suas vidas profissionais.*

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

*Lectures and tutorials are coherent with the learning objectives of the course. In particular, the transmission of knowledge in lectures, and problem solving and discussing case studies in practical classes allow the establishment of a platform that supports student learning.*

*The topics are covered in a rigorous way, but limited in depth, due to the profile of these students. Thus it is expected that the knowledge and experiences acquired will be valid for personal use in organizations and as a knowledge base for future involvement in multidisciplinary teams that develop decision support systems.*

*To complete the training of students, the first teamwork assignment will focus on formulating and solving a linear programming problem. The second teamwork assignment will focus on a multi-criteria analysis or a public tender case study. These teamwork assignments will be developed using spreadsheets as a way to consolidate students'*

*knowledge of these tools, one of the main tools to be used in their professional lives.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Maria Antónia Carravilla, José Fernando Oliveira; Documentação de apoio a Investigação Operacional, 2012*  
*Manuel Matos; Ajuda Multicritério à Decisão - introdução, 2005*  
*Powell, Stephen G.; Management Science. ISBN: 978-0-470-03840-6*

### Mapa IX - Comportamento Informacional / Informational Behaviour

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Comportamento Informacional / Informational Behaviour*

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

*Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva – 60h TP*

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

*Não se aplica.*  
*Not applicable.*

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

*Aperfeiçoar dentro da matriz teórico-metodológica que o estudante tem de possuir no âmbito da Ciência da Informação (CI), o manejo de conceitos operatórios, teorias e métodos aprendidos na unidade curricular de Teoria e Metodologia da Ciência da Informação.*  
*Dotar o estudante da capacidade de relacionar conteúdos teóricos com a resolução de problemas concretos, específicos e práticos.*  
*Aprofundar a pesquisa das necessidades de busca e uso da informação nos mais diversos contextos institucionais e organizacionais (empresariais).*  
*Permitir ao estudante a distinção e a articulação entre método de pesquisa e modelos operacionais, capacitando-o para criá-los, aplicá-los e reformulá-los de acordo com as exigências do contexto profissional.*  
*Contribuir para o reforço da matriz conceitual e teórico-metodológica da CI refletida no desempenho e performance global do estudante.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Improvement of the use of operatory concepts, theories and methods in the theoretical and methodological frame that the student must achieve in the context of IS, in the curricular unit Theory and Methodology of Information Science.*  
*To endow the student of skills to relate theoretical concepts with solving the concrete, specific and practical problems.*  
*Deepen the research of the needs of seek and use of information in various institutional and organizational contexts (business).*  
*Allow the student to understand the distinction and the relationship between research method and operational models, enabling him to create, apply and reformulate them, according to the requirements of the professional context.*  
*Contribute to strengthening the conceptual and theoretical-methodological framework of IS reflected in the overall performance of the student.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Questões teórico-metodológicas*
2. *Questões comportamentais*
3. *Principais focos de estudo em comportamento informacional*
  - 3.1 *Serviços de Informação - bibliotecas, arquivos, centros de documentação, museus e serviços online*
  - 3.2 *Comunidades específicas - comunicação científica (infometria) e contexto escolar (literacia da informação versus inclusão digital)*
  - 3.3 *Contexto corporativo - busca e uso de informação em organizações e instituições*
4. *Exploração analítica de situações e casos de estudo:*
  - *objetivos e estratégias/políticas de aquisição e de acesso à Informação por Serviços/Instituições públicos*
  - *Interpelação, necessidades e graus de (in)satisfação de utilizadores*
  - *Busca e uso de Informação em contextos "informais" ou do quotidiano da ação humana*
  - *Produção, fluxo, memória, uso e transformação da informação em organizações públicas e privadas*
  - *Produção, busca e uso de Informação na web*
  - *Aplicação das leis infométricas à criação e circulação informacional em grupos específicos*

#### 6.2.1.5. Syllabus:



**1. Theoretical and methodological issues****2 Behavioral issues****3. Main focus of study in information behavior****3.1 Information Services - libraries, archives, documentation centres, museums and online services****3.2 Specific Communities - scientific communication ( infometrics ) and school context ( information literacy versus digital inclusion )****3.3 Corporate Context - seek and use of information in organizations and institutions****4. Analytic exploration of situations and case studies :**

-Objectives and strategies/policies for the acquisition and access to information on Services/Public Institutions

-Interpellation, needs and degrees of (dis)satisfaction of users

-Search and use of information in 'informal' contexts or everyday human action

-Production, flow, memory, use and transformation of information in public and private organizations

-Production, search and use of information on the web

- Application of infometric laws to the informational creation and circulation in specific groups

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

*Os conteúdos são teórico-práticos ou orientados para uma compreensão exploratória através de casos concretos, os mais diversos. Há também a preocupação de recuperar o essencial dos conteúdos epistemológico e metodológico leccionado em Teoria e Metodologia em Ciência da Informação e fazer a sua aplicação adequado no âmbito desta unidade curricular do 2º semestre do 2º ano. A elaboração obrigatória de um trabalho de aplicação de princípios teóricos e metodológicos a casos concretos consolida a pretendida coerência dos conteúdos do programa com os objetivos da aprendizagem almejada.*

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

*The contents are theoretical and practical or oriented to an exploratory understanding through diverse concrete cases. There is also the concern of recovering the essential epistemological and methodological contents taught in Theory and Methodology of Information Science and make their appropriate application within this curricular unit in the 2nd semester of the 2nd year. The elaboration of a mandatory work of applying theoretical and methodological principles to concrete cases consolidates the desired consistency of the contents of the program with the desired learning outcomes.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas são expositivas, com a permanente interpelação aos estudantes e sua motivação para o diálogo e a discussão em aula de certos textos constantes da bibliografia essencial. A avaliação é distribuída com trabalho individual e exame final.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*As aulas são expositivas, com a permanente interpelação aos estudantes e sua motivação para o diálogo e a discussão em aula de certos textos constantes da bibliografia essencial. A avaliação é distribuída com trabalho individual e exame final.*

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

*Sendo clara a pretensão de dotar os estudantes de competências teórico-práticas sólidas a aposta em procedimentos pedagógicos que articulam a exposição de conteúdos teóricos com a resolução em aula de problemas práticos decorrentes da investigação, que os estudantes são obrigados individualmente a conduzir, confirma e trabalha no sentido desse desiderato.*

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

*It is clear the aim of providing students with consistent theoretical and practical skills. The proposal of pedagogical procedures that articulate the expository of theoretical contents and the solving of practical problems from the research, in the class, which students must individually conduct, confirms and work in order to achieve that goal.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*CHOO, Chun Wei ; Gestão de informação para a organização inteligente: a arte de explorar o meio ambiente. Lisboa: Editorial Caminho, 2003.*

*WILSON, Tom; WALSH, Christina. Information behaviour an interdisciplinary perspective, In <http://informationr.net/tdw/publ/infbehav/cont.html>*

*ALONSO BERROCAL, José L.; G. FIGUEROLA, Carlos; F. ZAZO, Ángel ; Cibermetría: nuevas técnicas de estudio aplicables al web, Ediciones Trea, 2003.*

*GONZÁLEZ TERUEL, Aurora. Los Estudios de necesidades y usos de la información: fundamentos y perspectivas actuales. Gijón: Trea, 2005.*

*SILVEIRA, Teresa. Cérebro e leitura. Lisboa: Bloco Editora, 2013.*

*SILVA, Armando Malheiro da; FERNANDEZ MARCIAL, Viviana. Novos resultados e elementos para a análise e*

*debate sobre a Literacia da Informação em Portugal. Informação & Informação. Londrina, 14 (1) 2009.*  
**SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda. Recursos de Informação: serviços e utilizadores. Lisboa: Universidade Aberta, 2010.**

## Mapa IX - Inglês Técnico / Technical English

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Inglês Técnico / Technical English*

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

*Rui Manuel Gomes Carvalho Homem (regente)*

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

*Mark William Pool - T 40 h + PL 40 h + OT 20 h (2 turmas)*

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

*Inglês Técnico para a Ciência da Informação é uma UC concebida para ajudar os estudantes a desenvolver confiança no uso de Inglês nas suas áreas de estudo, bem como para desenvolver um sentimento de realização na utilização da língua inglesa para a concretização de determinados objetivos académicos. Espera-se que também enriqueça o estudo dos estudantes em outros assuntos do ciclo de estudos.*

*A UC irá centrar-se principalmente no desenvolvimento de fluência recetiva e nas competências envolvidas na leitura de vários textos dentro da área de Ciência da Informação. No entanto, os estudantes também terão alguma oportunidade de desenvolver as suas capacidades produtivas em falar e escrever sobre os textos discutidos durante as aulas.*

*Os estudantes serão capazes de usar vocabulário e linguagem técnica específica numa variedade de circunstâncias.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Technical English for Information Science is designed to help students develop confidence in English in their areas of study, as well as developing a sense of achievement in the use of English to accompany certain academic goals. It is hoped that it will also enrich students' study in other subjects within their degree course.*

*Focus on developing receptive fluency and the study skills involved in reading a variety of texts within the area of Information Science. However, students will also have some opportunity to develop their productive skills in speaking and writing about the texts looked at in class.*

*Students will be able to use specific technical vocabulary and language in a range of circumstances.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

#### 1. Vocabulário

- *formação de palavras/relações lexicais*
- *terminologia da CI em Informática e Internet; indexação e catalogação*
- *identificar e analisar o uso de palavras técnicas fundamentais*

#### 2. Leitura

- *desenvolvimento de estratégias, tais como a previsão de conteúdo/criação de perguntas de antecipação*
- *analisar os textos em termos de layout, padrões temáticos, ideias principais e secundárias*

#### 3. Audição

- *estratégias de reconhecimento de marcadores semânticos*
- *estratégias, tais como a previsão de conteúdo/criação de perguntas de antecipação*
- *utilização de uma diversidade de materiais dentro das áreas de estudo dos estudantes*

#### 4. Escrita

- *Como escrever textos relativos à área principal e produzir resumos, como ler um filme, como escrever um e-mail*

#### 5. Fala

- *solicitar e fornecer informação*
- *apresentar ideias/opiniões, em sala de aula e em tutoriais*
- *fornecer esclarecimentos relacionados com a CI*
- *uso de termos da informática, o futuro da tecnologia, técnicas de publicidade*

### 6.2.1.5. Syllabus:

#### 1. Vocabulary

- *word formation/lexical relationships*
- *terminology of Information Science in Computing and the Internet; indexing and cataloguing*
- *identifying and analysing the use of key technical words*

#### 2. Reading

- *developing strategies such as predicting content/creating anticipation questions*
- *analysing text layout, thematic patterns, main and subsidiary ideas*

### **3. Listening**

- *strategies for recognising semantic markers*
- *strategies such as predicting content/creating anticipation questions*
- *using a variety of materials within the students' study areas*

### **4. Writing**

- *how to write texts relating to the topic area and produce summaries of what they have read or listened to; how to read a film; how to write an email*

### **5. Speaking**

- *requesting and providing information*
- *presenting ideas/opinions, in class and in tutorials*
- *providing explanations related to Information Science*
- *using computer terms, the future of technology, advertising techniques*

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

*O programa reflete o mundo da tecnologia da informação em constante mudança e pretende usar o material cognitivo que incentiva os estudantes a resolver problemas através da utilização da língua inglesa. Através deste programa, os estudantes devem ser capazes de alcançar com mais sucesso os resultados de aprendizagem desejados.*

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

*The syllabus reflects the ever-changing world of Information technology and seeks to use cognitive material that encourages the students to solve problems through using English. Through such a syllabus, students should be able to more successfully achieve the desired learning outcomes.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aprendizagem ativa e participação serão incentivados o tempo todo. Os estudantes deverão assumir a responsabilidade pela sua própria aprendizagem, sendo a auto-avaliação uma característica principal do estudo autónomo.*

*As atividades na sala de aula incluem: discussões de textos em grupo e pares; tarefas comunicativas/ resolução de problemas; dramatizações; mini-apresentações; investigação em pequena escala e utilização da internet em laboratório de informática; análise de corpora de linguagem online.*

*Utilização de uma variedade de materiais de leitura dentro das áreas de estudo.*

*Tipo de avaliação: Avaliação distribuída com exame final*

*Obtenção de frequência: É obrigatória a frequência em 75% de aulas. Todas as provas são obrigatórias.*

*Os trabalhos realizados na sala de aula correspondem a 60% da nota final, enquanto o exame final será composto por uma prova escrita com o valor de 40% da nota total. A nota final é a combinação das duas componentes.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Active learning and participation will be encouraged at all times. Students will be expected to take responsibility for their own learning with self-assessment being a main feature of the students' independent study programme.*

*Classroom activities will include: group and paired discussions of texts; communicative information gap/problem solving tasks; role-plays; mini-presentations; small-scale research and retrieval using the internet in a computer laboratory; analysing online language corpora.*

*Use of a variety of reading materials within the students' study areas*

*Type of evaluation: Distributed evaluation with final exam*

*Terms of frequency: 75% attendance obligatory. All tests and coursework compulsory.*

*Coursework done in class will account for 60% of the evaluation, while the final exam will consist of one written paper worth 40 % of the total mark. The final mark is the combination of the two components.*

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

*As metodologias refletem o mundo da tecnologia da informação em constante mudança e pretendem usar o material cognitivo que incentiva os estudantes a resolver problemas através da utilização da língua inglesa. Através destas metodologias, os estudantes devem ser capazes de alcançar com mais sucesso os resultados de aprendizagem desejados.*

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

*The methodologies reflect the ever changing world of Information technology and seek to use cognitive material that encourages the students to solve problems through using English. Through using such methodologies, students should be able to more successfully achieve the desired learning outcomes.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Rundell Michael (ed.) - Macmillan English Dictionary for Advanced Learners, Macmillan, 2002. ISBN 0333992547.*

**Mapa IX - Preservação e Conservação / Preservation and Conservation****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Preservação e Conservação / Preservation and Conservation*

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

*Cândida Fernanda Antunes Ribeiro (Regente)*

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

*Maria Manuela Gomes de Azevedo Pinto – 30 h T + 60h PL*

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

*1-Compreender e situar a preservação e a sua gestão numa perspetiva sistémica, no âmbito da gestão do sistema de informação organizacional (SIO) e ao longo do ciclo de vida da informação (planos teórico, organizacional, físico e de operacionalização)*

*2-Adquirir os conhecimentos e aptidões básicos para prover à preservação e acesso continuado à informação no longo prazo (modelos, requisitos, estratégias, processos, técnicas, ferramentas e serviços), considerando a sua natureza, as dimensões a preservar, fase do ciclo de vida, modo de produção/aquisição/captura, tramitação, seleção, organização, representação, disponibilização, recuperação, uso, armazenamento e meio tecnológico/suporte de registo*

*3-Adquirir a capacidade de colaborar no planeamento e execução do plano estratégico de preservação e consequente plano de operacionalização e segurança; de projetos de digitalização ou de criação, gestão e certificação de repositórios digitais (em sistemas de informação híbridos ou digitais)*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*1-Understand and place preservation and its management in a systemic approach, as part of the organizational information system (OIS) management and throughout the information life cycle (theoretical, organizational, physical / material and operational perspectives)*

*2-Acquire basic knowledge/skills to provide long term information preservation and continuous access (models, requirements, strategies, processes, techniques, tools, services), considering the nature of information, layers to be preserved, life cycle phase, production/acquisition/capture, processing, selection, organization, representation, communication, retrieval, use and storage options/methodologies, and technological platform/medium on which it is recorded*

*3-Acquire the ability to collaborate in the planning/implementation of a preservation strategic plan and operational/preventive and safety plan; a digitization project and creation, management and certification of digital repositories, either in digital or hybrid OIS*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:*****I PRESERVAÇÃO DA INFORMAÇÃO***

*1. A Preservação e os Serviços de Informação*

*2. Evolução e desafios na Era da Informação*

*3. Enquadramento teórico-conceitual*

*4. A Preservação como variável da Gestão da Informação*

***II. SUPORTES MATERIAIS E PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS***

*1. Suportes tradicionais: materiais e processos de produção*

*2. O meio digital: complexidade, dependência tecnológica e obsolescência*

***III. TRANSFERÊNCIA/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE***

*1. Percurso evolutivo: fotocópia, fotografia, microfilme e digitalização*

*2. O planeamento do processo de transferência/substituição de suporte*

***IV. OPERACIONALIZAÇÃO DA PRESERVAÇÃO***

*1. Dos modelos empíricos ao modelo de preservação sistémica*

*2. Estratégias de preservação*

*3. Modelos conceptuais e de requisitos, meta-informação e instrumentos normativos*

*4. Ferramentas, serviços e plataformas*

*5. A gestão da preservação*

*6. Auditoria e certificação de repositórios digitais*

***V. PLANOS DE PRESERVAÇÃO, SEGURANÇA E EMERGÊNCIA*****6.2.1.5. Syllabus:*****I. INFORMATION PRESERVATION***

1. *Preservation and Information Services*
2. *Evolution and challenges in the Information Era: the PRESERMAP*
3. *Theoretical and conceptual framework*
4. *Preservation as a variable of Information Management*
- II. **MEDIA MATERIALS AND TECHNOLOGICAL PLATFORMS**
1. *Traditional media: materials and production processes*
2. *Digital media: complexity, dependence on technology and obsolescence*
- III. **MEDIA TRANSFER / REPLACEMENT AND DEMATERIALIZATION PROCESSES**
1. *Evolution: the photocopy, photograph, microfilm and digitization*
2. *Planning the transfer / replacement of physical media and dematerialization process*
- IV. **PRESERVATION IMPLEMENTATION**
1. *From the empirical models to a preservation systemic model*
2. *Preservation strategies*
3. *Conceptual and requirements models, metadata: and standards*
4. *Preservation tools, services and platforms*
5. *Preservation management*
6. *Audit and certification of digital repositories*
- V. **PRESERVATION AND SECURITY PLANS**

6.2.1.6. **Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**  
*Os conteúdos da UC estruturam-se em torno da Preservação da Informação, variável da Gestão da Informação, e do processo da sua implementação e gestão em qualquer contexto organizacional e independentemente do suporte material/plataforma tecnológica em que a informação se encontre materializada.*  
*Neste 1º ciclo procura-se dotar o estudante de uma visão geral e de conhecimentos e aptidões básicos mas que requerem uma dupla perspetivação: teórico-metodológica e técnica/aplicada.*  
*A abordagem pretendida sintetiza-se em quatro fases: 1) enquadramento da área/função (I); 2) caracterização das realidades objeto da mesma em plena Era da Informação/Digital (II); 3) apresentação, análise e detalhe dos modelos de implementação, sobretudo na gestão de sistemas de informação híbridos, na transferência/substituição de suporte e na desmaterialização de processos que percorre transversalmente as organizações (III, IV); 4) apresentação e análise dos instrumentos e ações a desenvolver e implementar (V).*

6.2.1.6. **Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**  
*The contents of this course are structured around the Preservation of Information, as a variable of Information Management, and the process of its implementation and management in any organizational context and regardless physical media / technological platform on which the information is recorded.*  
*This 1st cycle intends to provide students of a global overview and basic knowledge and skills but requires a double perspective: theoretical-methodological and technical / applied.*  
*The intended approach could be summarized in four stages: 1) area / function context and background (I); 2) characterization of the involved realities and the challenges of the Information / Digital Era (II); 3) presentation, analysis and detail of implementation models mainly those concerned to the management of hybrid information systems, physical media transfer / replacement and processes dematerialisation (III, IV); 4) presentation and analysis of main tools and actions to be developed and implemented (V).*

6.2.1.7. **Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas teóricas e práticas.*

*As aulas teóricas basear-se-ão numa exposição dos conteúdos acompanhada por apresentação multimédia. Realizar-se-ão aulas práticas/sessões tutoriais, assim como serão apresentados casos de estudo, projetos, atividades e realizadas visitas de estudo.*

*Sempre que oportuno, será explorado o uso e manipulação de recursos, ferramentas e aplicações informáticas direcionadas à preservação (ao longo das apresentações de casos e projetos).*

*Está prevista a participação presencial, exame final (50% - prova sem consulta, com a duração de 2 horas) e trabalho prático obrigatório, objeto de relatório escrito, com enquadramento teórico e levantamento do estado da arte na temática selecionada, e de apresentação oral em espaço de aula (50% - 70% relatório escrito + 30% apresentação oral).*

*Poderá ainda ser efetuado um trabalho prático opcional (individual): acresce até 2 valores (0/20) à classificação obtida na componente "Trabalho prático".*

6.2.1.7. **Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical and practical lectures with discussion and students active participation.*

*Presentation of case studies, projects, relevant activities and study visits.*

*Where appropriate, it will be explored the use and manipulation of resources, tools and applications specifically related with information preservation (following case studies and project's presentations).*

*Distribution assessment with final exam: 2 hours exam without consultation (50%) + Research work, individual or in a group (50% - including (70%) a written report + (30%) oral presentation in the classroom).*

*Student may also present an optional work (individual): increases up to 2 grade-point (0/20) in the assessment component "Research work".*

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

*Dado que neste 1º ciclo se procura dotar o estudante de uma visão geral e de conhecimentos e aptidões básicos mas que requerem uma dupla perspetivação, teórico-metodológica e técnica/aplicada, as metodologias de ensino abarcam:*

*- Aulas teóricas expositivas mas em que se procura a participação ativa do estudante e o desenvolvimento do seu espírito analítico e crítico;*

*- Aulas práticas / sessões tutoriais envolvendo a apresentação de casos de estudo, projetos e atividades, sendo, ainda, explorado o uso e manipulação de recursos, ferramentas e aplicações informáticas direcionadas à preservação da informação (ao longo das apresentações de casos e projetos).*

*As visitas de estudo complementarão a dupla abordagem efetuada com a respetiva integração em diferentes contextos de trabalho.*

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

*In the 1st cycle we want to provide students with an global overview and basic knowledge and skills which require a double perspective, theoretical-methodological and technical / applied, and teaching methodologies encompass them with:*

*- Theoretical lectures, which seek the active student participation in order to develop their knowledge and analytical and critical skills.*

*- Practical classes / tutorial sessions, involving the presentation of case studies, projects and activities, and also the use, manipulation and exploration of resources, tools and applications aimed at information preservation (along the case presentations and projects), and giving support to the on-going research works.*

*Study visits will complement the performed dual approach, with its development in different work contexts.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*DEEGAN, M.; TANNER, S - Digital Preservation. Facet Publishing, 2006. ISBN 978-1-85604-485-1.*

*DUREAU, J.M.; CLEMENS D.W.G. - Princípios para a preservação e conservação de espécies bibliográficas. 1992. ISBN 972-565-155-3.*

*FLIEDER, F.; DUCHEIN, M. - Livros e documentos de arquivo: preservação e conservação. 1993.*

*PAVÃO, L. - Preservação de fotografia na era do digital. Páginas a&b. Lisboa. ISSN 0873-5670. 10 (2002) 7-19.*

*PINTO, Manuela - PRESERVMAP : um roteiro da preservação na era digital. 2009. ISBN 978-972-36-1070-3.*

*THIBODEAU, K- Overview of Technological Approaches to Digital Preservation ..., 2002.*

*UNESCO - Charter and Guidelines for the preservation of digital heritage, 2003.*

*ISO 14721:2012 – OAIS Reference Model for an Open Archival Information System.*

*ISO 16363:2012 - Audit and certification of trustworthy digital repositories.*

*ISO/TR 13028 - Implementation guidelines for digitization of records.*

*ISO/TR 18492 - Long-term preservation of electronic document-based information.*

### Mapa IX - Teoria e Metodologia da Ciência da Informação / Theory and Methodology of Information Science

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Teoria e Metodologia da Ciência da Informação / Theory and Methodology of Information Science*

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

*Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva – 60h TP*

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

*Não se aplica.*

*Not applicable*

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

*Objetivos:*

*Introduzir os estudantes no core da Licenciatura em CI através da compreensão da sua natureza, seus fundamentos epistemológicos e sua evolução na Era da Informação; proporcionar aos estudantes a assunção da matriz teórica do ciclo de estudos e consciencializá-los de que a CI é uma ciência social aplicada.*

*Competências:*

*Adquirir conceitos operatórios essenciais e dominar a compreensão da natureza do conhecimento científico gerado pela CI. Saber aplicar o Método Quadripolar em contextos de pesquisa. Integrar conhecimentos de outras unidades curriculares na matriz teórico-metodológica inerente a um cientista da informação.*

*Espera-se que haja uma maturidade no processo de reflexão e na harmonização da capacidade investigativa e da postura crítica com a necessidade instrumental de resolver problemas.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

**Objectives:**

*Introduce students to the core of the degree in Information Science through a proper understanding of the nature of this science, its epistemological fundamentals and the evolution taking place in the Information Age; provide students the assumption of the theoretical framework of the study cycle and make them aware that the IS is an applied social science.*

**Skills:**

*Acquire essential operational concepts and understand the nature of scientific knowledge generated by IS. Apply the Four-Dimensional Method in research contexts. Integrate knowledge of other curricular units in the theoretical-methodological framework of an information scientist.*

*It is expected that there is a maturity in the process of reflection and in harmonization of research capacity and critical attitude with the instrumental need to solve problems.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*As Ciências da Comunicação e Informação – génese, perfil e evolução de uma interdisciplina no campo das Ciências Sociais*

*1. Questões epistemológicas e metodológicas centrais nas Ciências Sociais em geral e em particular nas CCI*

*2. Da prática profissional à formação científica*

*2.1 Breve retrospectiva da atividade técnica e profissional relacionada com Bibliotecas e Arquivos*

*2.2 Diferença entre atividade profissional e conhecimento científico*

*3 Do Documento à Informação*

*3.1 Génese e matizes de conceitos operatórios basilares*

*3.2 Distinção conceptual entre Documentação e Informação*

*3.3 Informação e sua variada polissemia hoje*

*4. O Debate epistemológico*

*4.1 De Paul Otlet a Harold Borko: da crise da bibliotecologia clássica à ousadia programática da Information Science*

*4.2 Será a Ciência da Informação uma ciência? Diferentes posições e perspetivas*

*4.3 A questão do Objecto - o Documento ou a Informação?*

*4.4 A questão do Método - o método quadripolar como dispositivo metodológico*

*5. Um programa aberto de I&D*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Information and Communication Sciences – genesis, profile and evolution of an interdiscipline in the field of Social Sciences*

*1. Epistemological and methodological issues of Social Sciences in general and to ICS in particular*

*2. From professional practice to scientific training*

*2.1 A brief retrospective of the technical and professional activity related to libraries and archives*

*2.2 Difference between professional activity and scientific knowledge*

*3. From document to information*

*3.1 Background and nuances of fundamental operative concepts*

*3.2 Conceptual distinction between documentation and information*

*3.3 Information and its varied polyssemy*

*4. The epistemological debate*

*4.1 From Paul Otlet to Harold Borko: from the crisis of classical librarianship to the programmatic IS*

*4.2 Is IS a Science? Different positions and perspectives*

*4.3 The issue of the Object - Document or Information?*

*4.4. The issue of the Method – the Quadripolar Method as a methodological device*

*5. An open program of R&D*

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

*Os conteúdos são basicamente teóricos (de ordem epistemológica e metodológica) e como tal devem ser assimilados pelos estudantes, consoante dos objetivos que eles absorvam o core teórico do ciclo de estudos e adquiram competências teórico-metodológicas em CI. Os conteúdos dos pontos 1 e 2 vão de encontro aos objetivos gerais da UC; os dos pontos 3, 4 e 5 visam a aquisição de um referencial de conceitos e uma abordagem da questão metodológica, permitindo aos estudantes adquirir competências a estes dois níveis.*

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

*The syllabus is essentially theoretical (in an epistemological and methodological way) and, thus, it must be assimilated by students, being a learning outcome the assimilation of the theoretical core of the study cycle, as well as the assimilation of theoretical and methodological skills in IS. Subjects of topics 1 and 2 are in accordance to the curricular unit general objectives; topics 3 and 4 aim to the acquisition of a conceptual referential and to the methodological issue approach, enabling the students to acquire skills at these both levels.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas são expositivas e baseadas na formulação constante de perguntas aos estudantes para estimulação do*

*debate, o que sucede frequentemente.*

*A avaliação é distribuída com exame final e elaboração de um trabalho individual.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Classes are expository, and based on questioning students to stimulating debate, which often happens.*

*Type of evaluation: Distributed evaluation with final exam and an individual work.*

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

*Baseando as aulas na exposição de matéria e ao mesmo tempo na promoção de dialogo em torno de questões formuladas de forma estimulante e provocativa pretende-se atingir os objetivos de aprendizagem que consistem em dotar os estudantes de uma preparação teórico-metodológica em CI. Nesta unidade curricular os estudantes devem compreender o tipo e a natureza de conhecimento científico em que assenta a investigação e a atividade aplicacional da CI. Importa, por isso, dosear a exposição continua de matéria com reflexão e debate critico, tendo o trabalho final um papel importante nesta estratégia.*

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

*Classes consist in exposing subjects and at the same time in promoting dialogue around issues formulated in a stimulating and provocative way in order to achieve the learning outcomes, which are to provide students with a theoretical and methodological preparation for IS. In this curricular unit students should understand the type and nature of scientific knowledge, in which research and applicational activity of IS are based. Therefore, it is important to dose the exposing of contents with reflection and critical debate, with the final work having an important role in this strategy.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Yves-François Le Coadic; A Ciência da Informação, Briquet de Lemos Livros, 1996.*

*Anthony Wilden; Informação. In Enciclopédia Einaudi, vol. 34 Comunicação-Cognição, IN-CM, 2001.*

*Michelle Lessard-Hébert; Gabriel Goyette; Gérard Boutin; Investigação qualitativa: fundamentos e práticas, Instituto Piaget, 1994.*

*Armando Malheiro da Silva. A Informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico, CETAC.COM; Edições Afrontamento, 2006.*

*Armando Malheiro da Silva; Fernanda Ribeiro; Das "Ciências" Documentais à Ciência da Informação : ensaio epistemológico para um novo modelo curricular, Edições Afrontamento, 2002.*

*Armando Malheiro da Silva; Fernanda Ribeiro. Paradigmas, serviços e mediações em Ciência da Informação. Recife: Néctar, 2011.*

*Kevin J. McGarry; Da Documentação à Informação: um contexto em evolução, Editorial Presença, 1984*

*José Antonio Frias; Ana Belén Rios Hilario; Metodologías de investigación en información y documentación, Ediciones Universidad Salamanca, 2004.*

**Mapa IX - Tecnologia Multimédia / Multimedia Technology**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Tecnologia Multimédia / Multimedia Technology*

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

*Maria Teresa Magalhães da Silva Pinto de Andrade - T 20 h + PL 20 h + OT 10 h*

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

*Não se aplica*

*Not applicable*

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

*Familiarizar e dotar os estudantes de competências de aplicação relacionadas com a geração, percepção e possibilidades de representação, codificação e manipulação de sinais multimédia, com particular ênfase para os sinais de vídeo, imagem e áudio. Relacionar a percepção humana de sinais audiovisuais com a sua representação no espaço e nas frequências e a forma como se podem aproveitar limitações do sistema audiovisual humano para obter representações mais eficientes dos sinais multimédia. Apresentar as normas internacionais mais relevantes e os protocolos utilizados em aplicações multimédia em rede.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The objectives of this curricular unit are to provide students expertise and knowledge concerning the way*



*multimedia information can be represented, compressed and manipulated, giving special emphasis on image, video and audio signals. Aspects related with the human perception of such signals are described and how existing limitation of the human audio visual system can be used to derive more efficient forms to represent the multimedia signals. To present the most relevant and up to date compressions standards, as well as protocols used for networked multimedia applications.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Introdução à multimédia: representação, tipos de meios, captura de informação*
2. *O sistema visual humano*
3. *Princípios de codificação e compressão multimédia*
4. *Normas para compressão de imagem e vídeo: JPEG, JPEG2000, MPEG, H.264*
5. *Requisitos de rede de aplicações multimédia: parâmetros de desempenho, requisitos dos vários meios*
6. *As redes e as aplicações multimédia: arquiteturas e protocolos, sistemas distribuídos, QoS na Internet, modelos e aplicações*
7. *Metadados*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

1. *Introduction to multimedia: representation, media types, information capture*
2. *the human visual system*
3. *principles of multimedia compression and encoding*
4. *standards for image and video compression: JPEG, JPEG2000, MPEG, H. 264*
5. *Network Requirements of multimedia applications: performance parameters, requirements of various transmission media*
6. *multimedia applications and networks: architectures and protocols, distributed systems, Internet, QoS models and applications*
7. *Metadata*

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

*Os conteúdos da UC foram determinados de forma a dotar os estudantes de conhecimentos gerais relacionados com a representação, codificação e manipulação de informação multimédia. Simultaneamente são abordados, em detalhe, tópicos essenciais para o projecto e desenvolvimento de aplicações multimédia, tais como tecnologias e normas mais recentes, assim como aspectos de aferição de qualidade e de eficiência das ferramentas. Assim, os estudantes adquirem uma visão crítica sobre boa compreensão do funcionamento das tecnologias e do resultado que permitem atingir.*

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

*The contents of this curricular unit have been designed to provide students with general knowledge related to the representation, coding and manipulation of multimedia information. In parallel, essential topics, notably most recent technologies and standards as well as tools to create multimedia applications in diverse environments, are discussed in detail to allow the full comprehension of the addressed area. Accordingly, students acquire a critical vision on the role of each component, technology, protocol and tool towards the development of multimedia applications.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas com exposição dos conteúdos do programa. Aulas práticas com a realização de trabalhos de criação de conteúdos multimédia em diferentes ambientes (nomeadamente Flash e ambientes móveis). Avaliação distribuída com exame final. A classificação de frequência (F) é dada a todos os estudantes que não excedam o limite de faltas e obtenham pelo menos 8 em 20 valores no conjunto das classificações obtidas nos trabalhos realizados ao longo do semestre. O exame final consta de uma prova escrita com a duração não superior a 2,5 horas. A nota final é obtida com 60% da avaliação do exame e 40% da avaliação distribuída.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Theoretical lectures with the presentation of concrete examples. Laboratory classes where the students develop their own multimedia applications. Distributed evaluation with final exam. To be able to be accepted at the exam, students must have at least 8 in 20 values in the set of assignments developed during the semester. Final exam consists in a written test, not exceeding the duration of 2.5 hours. The final grade is obtained with 60% of the grade obtained in the exam and 40% of the distributed evaluation.*

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

*As aulas teóricas permitem a exposição detalhada dos conteúdos do programa, sendo sempre acompanhadas de uma análise e demonstração de casos concretos. As aulas práticas incluem a resolução de exercícios para*

*aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, assim como a familiarização de pelo menos uma ferramenta de criação de conteúdos multimédia e consequente realização de um trabalhos de concepção e criação de uma aplicação multimédia em diferentes ambiente (nomeadamente Flash e ambientes móveis). Os estudantes têm assim oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas de exposição e de ganhar experiência concreta pelo desenvolvimento de aplicações.*

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

*The teaching methodology adopted for the CU is based on theoretical lectures addressing all topics related with the representation of multimedia information and presenting concrete examples to demonstrate the concepts taught. The course comprises also laboratory classes where problems related with the concepts learned are analysed and solved and where the students have the opportunity to get familiarized with a tool for multimedia application development. Supported by the acquired knowledge, students are invited to develop their own multimedia applications to be able to better understand the challenges involved and clarify some aspects through experience.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Fundamentals of Multimedia, Ze-Niam Li and Mark S. Drew, Pearson Education International, ISBN 0-13-127256-X. Understanding Networked Multimedia, François Fluckiger, Pearson Education Limited, ISBN 0-13-190992-4.*

### Mapa IX - Sistemas Computacionais e de Comunicação / Computer and Communication Systems

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Sistemas Computacionais e de Comunicação / Computer and Communication Systems*

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

*António Manuel Correia Pereira - T 30 h + PL 60 + OT 20 (2 turmas)*

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

*Não se aplica.  
Not applicable.*

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

*Dotar os estudantes com conhecimentos essenciais relativos à tecnologia que suporta a informação eletrónica. Utilizar eficazmente a tecnologia de suporte a Redes de Comunicação. Tomar contacto com o sistema operativo Linux.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Upon completing this course, the students should have acquired an understanding of the essential concepts of the technology supports electronic information.  
Use effectively the technology that supports communication networks.  
The students will work with Linux operating system.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Computadores: estrutura básica e funcionamento de um computador; princípios de programação de computadores. Exemplos de linguagens de programação.*
- 2. Software: componentes de sistema e de aplicação; funções básicas, estrutura e funcionamento de um sistema operativo; conceitos de shell, processo, thread, multiprogramação, gestão de memória, sistema de ficheiros e dispositivos de E/S; interação com o computador - interfaces gráfica e modo texto. Exemplos de sistemas operativos e da interação humano máquina.*
- 3. Redes de Computadores: comunicação de dados e transferência digital de informação; tipos e topologias de rede; modelo de camadas e protocolo TCP/IP; endereços IP, resolução de nomes, encaminhamento. Exemplos de utilização prática de serviços de redes.*
- 4. Internet e serviços nela disponibilizados: normas e interoperabilidade; modelo cliente-servidor e modelo de pares; World Wide Web e serviços existentes. Cloud computing e armazenamento remoto de dados.*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Computers: basic structure and functioning; computer programming principles. Programming languages examples.*
- 2. Software: system and application components; operating systems' basic functions, structure and functioning; concepts of shell, process, thread, multiprogramming, memory management, filesystem and I/O devices; interaction with computers - text and graphical modes. Examples of operating systems and human-computer interactions.*

- 3. Computer networks: data communication and digital information transfers; network topologies and types; layer model and TCP/IP protocol; IP addressing, names resolution and pathing. Examples of network services.**
- 4. Internet and services: interoperability and norms; client-server and peer-to-peer models; World Wide Web services. Cloud computing and remote data storage.**

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

*Esta unidade curricular aborda os conceitos essenciais de introdução aos sistemas computacionais e de comunicação, do ponto de vista científico e tecnológico.*

*É apresentado o modo de operação do sistema operativo em linha de comando, para fornecer uma competência sólida na manipulação e operação de computadores, usando como exemplo o sistema operativo Linux.*

*São apresentados exemplos de redes de computadores e de serviços internet para fornecer competências básicas na compreensão da composição da world wide web e seus serviços de nova geração.*

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

*This course covers the basic concepts of computer and communications systems, from scientific and technological points of view.*

*Configuration and control of operating systems in command line is covered, to supply solid competency for computer operation and manipulation, using Linux as an example.*

*Computer networks and internet services are presented to help the understanding of the world wide web composition, and the new generation web services.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas teóricas (2 x 1h/semana).*

*Aulas práticas (1 x 2h/semana/turma) em sala de computadores.*

*As aulas teóricas serão usadas para exposição formal da matéria, com recurso a apresentações eletrónicas.*

*Nas aulas práticas serão propostos exercícios para resolução e trabalhos práticos, em Linux.*

*Tipo de Avaliação: Avaliação distribuída sem exame final*

*Condições de Frequência: A aprovação na unidade curricular exige classificação final superior ou igual a 9,5 valores (em 20).*

*A componente teórica é avaliada em dois momentos, durante as aulas teóricas.*

*A componente prática da unidade curricular será constituída por quatro trabalhos práticos individuais avaliado através da documentação apresentada e submetida no Moodle.*

*Fórmula de avaliação:  $CF=0.6*T + 0.4*P$*

*CF - Classificação Final*

*T - Parte Teórica:  $T = (T1 + T2) / 2$ , mínimo de 40% em cada teste*

*P - Parte Prática:  $P = (P1 + P2 + P3 + P4) / 4$ , mínimo de 50% em cada trabalho*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical lessons (2 x 1 hour/week).*

*Practical lessons (1 x 2 hours/week).*

*Theoretical lessons comprise formal presentation of subject-matter, with the use of electronic presentations.*

*In practical lessons, students are required to solve practical exercises and carry out practical assignments in Linux.*

*Type of evaluation: Distributed evaluation without final exam.*

*Terms of frequency: Approval in the course obligates to acquire a grade greater than 9,5 points (in 20).*

*Theoretical material will be evaluated in two moments during theoretical classes.*

*Practical component will be composed by four individual practical works evaluated based in the documentation presented and submitted in Moodle*

*Formula Evaluation:  $FG = 0.6*T + 0.4*P$*

*FG - Final grade*

*T - Theoretical exams:  $T = (T1 + T2) / 2$ , minimum 40% in each exam*

*P - Practical assignments:  $P = (P1 + P2 + P3 + P4) / 4$ , minimum 50% in each assignment*

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

*A unidade curricular possui componentes científicas e tecnológicas adequadas aos estudantes que entram no ensino superior.*

*Da parte dos docentes, a exposição dos conteúdos é complementada com exemplos de aplicação e exercícios práticos.*

*Os estudantes efetuam um trabalho de compreensão, análise e pesquisa de soluções para os exercícios propostos em cada aula prática, contribuindo os trabalhos práticos para a avaliação final das suas competências tecnológicas.*

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

*The unit has adequate scientific and technological components to students entering higher education.*

*The exposition of contents by the teachers is complemented with application examples and practical exercises.*

**Students perform a task of comprehension, analysis and search for solutions to the exercises in each lab class helping the practical works for the final evaluation of their technological skills.**

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

**Fernando Pereira. *Linux: Curso Completo*. FCA Editora, 2000. ISBN: 972-722-263-3.**

**José Alves Marques, Paulo Ferreira, Carlos Ribeiro, Luís Veiga, Rodrigo Rodrigues. *Sistemas Operativos*. 2ª ed. atualizada. FCA Editora, 2009. ISBN: 978-972-722-756-3.**

**José Gouveia, Alberto Magalhães. *Redes de Computadores - Curso Completo*. FCA Editora, 2010. ISBN: 978-972-722-582-8.**

**José Gouveia. *Gestão Prática de Redes - Curso Completo*. FCA Editora, 2011. ISBN: 978-972-722-699-3.**

### Mapa IX - Sociologia das Organizações / Sociology of Organizations

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

***Sociologia das Organizações / Sociology of Organizations***

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

***Maria Gabriela Beirão Santos - T 30 h + PL 60 h /2 turmas***

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

***Não se aplica.***

***Not applicable.***

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

***Compreender a importância das organizações, as suas principais correntes teóricas, o processo de gestão, os diferentes modelos e cultura organizacional. A UC terá um carácter teórico-prático, integrando uma sólida componente teórica, baseada na apresentação e discussão de conceitos e metodologias aplicadas a casos de estudo e a um projeto de estudo de uma empresa.***

***No final da unidade curricular, os estudantes devem:***

- 1. Compreender as organizações, o processo de gestão e a sua interligação na estratégia global da empresa.***
- 2. Ser capazes de aplicar um conjunto conceitos, métodos e ferramentas de Gestão.***
- 3. Ser capazes de aplicar os métodos e ferramentas da Gestão à análise de empresas e da identificação de melhorias.***
- 4. Ser capazes de aplicar os métodos e ferramentas de Gestão à análise e discussão de casos.***
- 5. Ser capazes de desenvolver trabalho em equipa.***

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

***This curricular unit aims to understand the importance of organizations, the principal theories of organizations, the management process and the different organizational models and organizational culture. The course will combine a strong theoretical basis with an applied component, through the use of case studies and group work project in an organization.***

***After completing this course, students should:***

- 1. Understand organizations, the management process and how it can be integrated in the firm's strategy.***
- 2. Be able to apply management concepts, methods and tools.***
- 3. Be able to apply management methods and tools to analyze company's management and identify improvements.***
- 4. Be able to apply the management concepts methods and tools to case discussion.***
- 5. Be able to work in teams.***

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

##### ***1. INTRODUÇÃO***

***1.1. Organização e Sociologia das Organizações***

***1.2. Os elementos das Organizações***

***1.3. Níveis de análise: indivíduo, grupo e organização***

##### ***2. EVOLUÇÃO DA TEORIA DAS ORGANIZAÇÕES***

***2.1. Teorias clássicas***

***2.2. A escola das relações humanas***

***2.3. Abordagem sistémica***

***2.4. Abordagem socio-técnica***

***2.5. Abordagem contingencial***

***2.6. A 'learning organization'***

##### ***3. O PROCESSO DE GESTÃO***

***3.1. Processo de planeamento***

***3.1.2. Missão e objetivos***

- 3.1.3. *Análise do meio ambiente externo*
- 3.1.4. *Análise do meio ambiente interno*
- 3.1.5. *Desenvolvimento de estratégias de negócio*
- 3.2. *Motivação*
  - 3.2.1. *Teorias da motivação*
  - 3.2.2. *Comunicação: natureza da comunicação e o seu papel gestão*
- 3.3. *Liderança*
  - 3.3.1. *O papel da liderança na gestão. Gestor vs. Líder*
  - 3.3.2. *Estilos de liderança*
  - 3.3.3. *Fontes de poder. Poder vs. Liderança*
- 3.4. *Organização*
  - 3.4.1. *Elementos básicos de organização*
  - 3.4.2. *Estruturas organizacionais*
- 4. *Cultura organizacional e gestão da mudança*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

- 1. **INTRODUCTION**
  - 1.1. *Organization and Sociology of Organizations*
  - 1.2. *The elements of Organizations*
  - 1.3. *Levels of analysis: individual, group and organization*
- 2. **EVOLUTION OF THE THEORY OF ORGANIZATIONS**
  - 2.1. *Classical Theories*
  - 2.2. *The Human Relations School*
  - 2.3. *The systems approach*
  - 2.4. *The socio-technical approach*
  - 2.5. *The Contingencial approach*
  - 2.6. *The learning organization*
- 3. **THE MANAGEMENT PROCESS**
  - 3.1. *Planning*
    - 3.1.2. *Mission and objectives*
    - 3.1.3. *External environment analysis*
    - 3.1.4. *Internal environment analysis*
    - 3.1.5. *Business strategies development*
  - 3.2. *Motivation*
    - 3.2.1. *Motivation theories*
    - 3.2.2. *Communication*
  - 3.3. *Leading*
    - 3.3.1. *Leader vs manager*
    - 3.3.2. *Leadership styles*
    - 3.3.3. *Power sources*
  - 3.4. *Organization*
    - 3.4.1. *Elements of organizational structure*
    - 3.4.2. *Types of organizational structures*
- 4. *Organizational cultures and change*

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

*Os conteúdos programáticos abordam as tendências de evolução das organizações, o processo de gestão e a mudanças e cultura organizacional, no sentido de proporcionar uma visão integrada das organizações e a interligação do processo de gestão na estratégia global da empresa e o desenvolvimento de vantagens competitivas. Nas aulas práticas os estudantes têm oportunidade de aplicar estes conceitos através da discussão e análise de casos de estudo. Também realizam um projeto em grupo numa organização e assim além de estudar uma empresa real desenvolvem as capacidades de trabalho em grupo.*

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

*The syllabus covers the principal theories of organizations, the management process and organizational culture and change, in order to provide an integrated perspective of organizations and how the management process is integrated in the firm's strategy and the development of competitive advantages. In the practical classes the students apply the concepts learned through the discussion and analysis of use of case studies. Also the students undertake a group work project in an organization in order to study a real company and develop teamwork skills.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*O ensino será suportado pelas seguintes componentes e atividades:*

##### 1. AULAS TEÓRICAS

*Nas aulas teóricas serão apresentados os conceitos das organizações, as teorias e ferramentas de gestão, que serão a base do trabalho prático.*

##### 2. AULAS PRÁTICAS

*Discussão de casos de estudo de empresas e aplicação dos conceitos estudados.*

### **3. TRABALHO DE GRUPO**

*O projeto do trabalho de grupo consiste no estudo de uma organização, as suas áreas funcionais e identificação dos potenciais melhorias.*

*Tipo de Avaliação: Avaliação distribuída com exame final*

*1. Trabalho de grupo (apresentação e relatório) - 40% da classificação final*

*2. Exame sem consulta - 60% da classificação final*

*Nota mínima de 7,5 valores em cada uma das componentes de avaliação*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The teaching of this course is supported by the following components of complementary activities:*

##### **1. LECTURES**

*Lectures will focus on the fundamental organizational concept, the management theories and tools, which provide the basis for the applied work.*

##### **2. CASE STUDY ANALYSIS AND DISCUSSION**

*The practical classes will focus on real case study analysis and discussion with an emphasis on the application of the management concepts and tools.*

*3. GROUP ASSIGNMENT: This group project consists in an analysis of a company's functional management areas and identifying potential improvements*

*Type of evaluation: Distributed evaluation with final exam*

*1. Group work project (Oral presentation and report) - 40% of final grade*

*2. Exam - 60% of final grade*

*Minimum classification of 7,5 (in 20) in each of the evaluation components*

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

*As metodologias de ensino compreendem 3 áreas: conceitos teóricos, aplicação da teoria a casos de estudo e trabalho de grupo. Deste modo pretende-se que os estudantes adquiram conceitos teóricos sólidos e que sejam capazes de os compreender e aplicar na prática à análise de empresas e também identificar de melhorias.*

*A base teórica é trabalhada nas aulas teóricas, onde são abordados os vários conceitos, métodos e ferramentas de gestão. Nas aulas práticas é fomentada a discussão e análise crítica de casos de estudo aplicando os conceitos e ferramentas estudados nas aulas teóricas. Também realizam um projeto em grupo numa organização concreta visitam, no sentido de a estudar e analisar. Este trabalho é particularmente importante para ajudar os estudantes a aplicar as competências desenvolvidas num ambiente real.*

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

*The teaching methodologies comprise 3 areas: theoretical concepts, theory application to cases studies and teamwork. The aim is that the students learn solid theoretical concepts, be able to comprehend and apply them to analyze company's management and identify improvements.*

*The theoretical based is addressed in the theoretical classes, where management concepts, methods and tools are discussed. In the practical classes the students are asked to discuss and critically analyze case studies, applying the management concepts methods and tools learned. Furthermore the group assignment objective is to visit a concrete company to study and analyze it. This work is particularly important to help students apply their competences in real life contexts.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Marques, Carlos A. e outros; Fundamentos de Gestão, Editorial Presença, 2006.*

*Gomez-Mejia, L. R e D. B. Balkin; Management : people, performance, change, Pearson ed., 2012.*

*Hitt, M. A.; R. D. Ireland e R. E. Hoskisson; Strategic Management; Thomson South-Western, 2011.*

## **Mapa IX - Técnicas de Expressão e Comunicação / Communication Skills and Techniques**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Técnicas de Expressão e Comunicação / Communication Skills and Techniques*

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

*Maria de Lurdes Rodrigues Morgado Sampaio - TP 45 h + OT 5*

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

*Não se aplica.*

*Not applicable*

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

*Desenvolver as dimensões cognitiva, formativa e afetiva da linguagem;*  
*Desenvolver as competências linguísticas, sociolinguísticas e comunicativa;*  
*Adquirir técnicas eficientes de comunicação oral e escrita em situações comunicativas variadas*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*To develop cognitive, formative and affective dimensions of language;*  
*To develop linguistic, sociolinguistic and communicative competence;*  
*To acquire oral and written communication skills useful for effective action in various situations of use.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

##### **COMUNICAÇÃO:**

*Ato comunicativo – ato interativo*

*Componentes do ato comunicativo*

*Fatores condicionantes do ato comunicativo*

*As funções da comunicação*

*Material semiótico: verbal, paraverbal e não verbal*

*Comunicação interlocutiva e monolocutiva*

##### **EXPRESSÃO ORAL:**

*Especificidade do modo oral (co-presença dos interlocutores; forte dependência contextual; mobilização de diferentes tipos de elementos semióticos)*

*Do discurso espontâneo ao discurso preparado*

*Algumas técnicas de comunicação: o relato; a apresentação/exposição; o debate*

##### **EXPRESSÃO ESCRITA:**

*Etapas do processo redacional*

*Princípios constitutivos do texto: coerência, coesão*

*Estrutura de alguns textos académicos, jornalísticos e empresariais*

##### **TEXTO E DISCURSO:**

*A multiplicidade e a funcionalidade dos géneros discursivos*

*A heterogeneidade composicional dos textos*

*Sequências textuais: narrativa, descritiva, argumentativa, explicativa*

##### **ENUNCIÇÃO:**

*Enunciado vs Frase*

*Enunciação na língua*

*Modalização do discurso*

*Registos de língua*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

##### **COMMUNICATION:**

*Communicative Act - Interactive Act*

*Components of communicative act*

*The functions of communication*

*Semiotic material: verbal, nonverbal, paraverbal*

##### **ORAL COMMUNICATION:**

*Specificity of the oral mode (co-presence of interlocutors, strong contextual dependence, mobilizing different types of semiotic elements)*

*From spontaneous speech to prepared speech*

*Some communication techniques: the report, the presentation / exhibition; debate*

##### **WRITTEN COMMUNICATION:**

*Steps in drafting process*

*Structural principles of the text: coherence and cohesion*

*Structure of some academic, journalistic and business writings: the report, the summary, the comment, the press release, the opinion article, the corporate presentation*

##### **TEXT AND DISCOURSE:**

*The variety and functionality of discursive genres*

*The compositional heterogeneity of the texts*

*Narrative, descriptive, argumentative, explanatory textual sequences*

##### **ENUNCIATION:**

*Statement vs. Sentence*

*Enunciation*

*Speech modality*

*Linguistic Records*

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

*Após uma definição clara dos objetivos a alcançar nesta UC, nomeadamente a aquisição e desenvolvimento de competências comunicativas verbais (e algumas extra-verbais), procedeu-se a uma cuidadosa seleção dos assuntos e conceitos a tratar em aulas. Embora as gramáticas descritivas fossem fontes de informação muito*

**úteis, a importância dada à comunicação eficiente (oral e escrita) levou a um privilegiar de estudos na área da Pragmática e da Teoria da Comunicação.**

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

***After having clearly defined the course's objectives, namely the acquisition and improvement of verbal (and some extra-verbal) communicative competences, there followed a careful selection of subjects and concepts to be dealt with in the classes. Although descriptive grammars were important sources of information, the emphasis on efficient communicative acts lead us to favour studies in the fields of Pragmatics and of Theory of communication.***

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

***Debates sobre alguns tópicos do programa e realização de alguns trabalhos em grupo ou individualmente. No SIGARRA serão disponibilizado alguns estudos teórico-críticos para objeto de reflexão e/ou para reforço das matérias estudadas.***

***As sessões de orientação tutorial serão dedicadas ao esclarecimento de dúvidas e a um acompanhamento mais individual e na realização de pequenos trabalhos de expressão escrita e oral em português.***

***Tipo de Avaliação: Avaliação distribuída com exame final***

***Condições de Frequência: Frequência de 75% das aulas, exceto nos casos previstos por lei***

***Nota positiva no exame e no trabalho final***

***Fórmula de avaliação: Exame Final (2h de duração): 70%***

***Trabalho: 30%***

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

***Explanation of the subjects in the theoretical-practical classes, supported by different types of texts (written and audio-visual ones) and by powerpoint presentations.***

***There will also be debates involving all students and the collective or singular production of some works. In SIGARRA students will be provided with some theoretical and critical essays on the necessary subjects both for use in the classes and to reinforce their learning.***

***Tutorial guidance of students in carrying out small oral and written works in Portuguese language and to elucidate their doubts.***

***Type of evaluation: Distributed evaluation with final exam***

***Terms of frequency: Frequency of 75% of classes, except in the cases provided by law***

***Positive grade in the final exam and practical work.***

***Formula Evaluation: Final Exam (with the duration of 2h): 70%***

***Paper: 30%***

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

***A exposição teórica dos assuntos e conceitos discriminados no programa feita a partir de textos concretos permitirá aos estudantes adquirir quer uma consciência mais aprofundada sobre a complexidade dos atos comunicativos quer uma terminologia mais rigorosa na descrição dos mesmos.***

***A aplicação prática dos conceitos e teorias expostas, feita através de debates envolvendo todos os estudantes, e/ou mediante a produção, coletiva ou individual, de diferentes tipos de textos, levará os estudantes a adquirir técnicas de comunicação mais eficazes.***

***As sessões tutoriais permitirão a cada estudante esclarecer junto do professor questões mais específicas decorrentes do seu estudo particular.***

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

***The theoretical exposition on the matters above displayed will provide the student with a deeper awareness of the complexity of the different communicative situations and with a more specific terminology on the studied subjects.***

***Practical application of concepts and theories through general discussion and/or through the cooperative or individual production of several types of texts will enable the students with more efficient communicative skills.***

***Tutorial sessions will allow each student to clarify more specific questions, which may derive from their own readings.***

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

***Adam, Jean-Michel - Linguistique textuelle. Des genres de discours aux textes, Paris: Nathan, 1999.***

***Adam, Jean-Michel - Les textes: types et prototypes, Paris: Nathan, 1992.***

***Adam, Jean-Michel - Éléments de Linguistique Textuelle, Liège, Mardaga, 1990. ISBN: 2-87009-440-X.***

***Bassolds, M. e Torrent, A. - Modelos textuales: teoría y práctica, 1997.***

***Cintra, L. e Cunha, C. - Nova Gramática do Português Contemporâneo, Lisboa: Sá da Costa, 1984.***

***Figueiredo, O. e Figueiredo, E. - Dicionário Prático para o Estudo do Português, Porto: Asa, 2003.***

***Mateus, M.H.M. et al. - Gramática da Língua Portuguesa, 5ª ed. revista e aumentada. Lisboa: Caminho, 2003. ISBN: 972-21-0445-4.***

***Vilela, M. - Gramática da Língua Portuguesa, Coimbra: Almedina, 2002.***



**Mapa IX - Bases de Dados / Databases****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Bases de Dados / Databases*

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

*Gabriel de Sousa Torcato David - T 30 h + PL 60 h (2 turmas)*

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

*Não se aplica.*

*Not applicable.*

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

*O objetivo da UC é familiarizar os estudantes com as bases de dados quer enquanto componentes de sistemas de informação a especificar ou a gerir, quer enquanto fontes de informação a explorar, para os habilitar a colaborar na definição de uma estratégia global de armazenamento dos dados da organização.*

*1. Definir modelos de dados relacionais, de acordo com os princípios gerais das bases de dados;*

*2. Exprimir interrogações à base de dados usando álgebra relacional;*

*3. Obter informação de uma base de dados usando SQL;*

*4. Definir modelos de interface e de acesso para aplicações assentes em bases de dados;*

*5. Implementar pequenas bases de dados;*

*6. Incorporar os armazéns de dados e as tecnologias XML numa estratégia global de armazenamento dos dados da organização.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The goal of the course is to get the students familiar with databases both as components of information systems to be specified or managed and as information sources to be explored, enabling them to participate on the definition of an organizational data storage strategy.*

*1. To define a data model, according to the general principles of database systems;*

*2. to express queries to the database using relational algebra;*

*3. to retrieve information from a database using SQL;*

*4. to define models for the interface and access control of database applications;*

*5. to implement small databases;*

*6. to include data warehouses and XML technology in a global data storage strategy for the organization.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*O sistema de informação numa organização. Sistemas de gestão de bases de dados. Bases de dados relacionais: modelo relacional; tradução de modelos conceituais UML para modelos relacionais; interrogação com álgebra relacional.*

*Linguagem de dados SQL. Tarefas de pesquisa de informação envolvendo consultas simples, junções, agregações, subperguntas e quantificação universal.*

*Construção de interfaces gráficas de acesso a dados. A segurança e integridade de sistemas de informação.*

*Introdução aos armazéns de dados e à modelação dimensional. As bases de dados e as tecnologias XML.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*An organization's information system. Database management systems. Relational databases: relational model; translation from UML conceptual models into relational models; querying with relational algebra;*

*SQL data languages. Information retrieval tasks using simple queries, joins, aggregation operators, subqueries, and universal quantification.*

*Building data access graphic interfaces. Information systems security and integrity.*

*Introduction to data warehouses and dimensional modelling. Databases and XML technologies.*

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

*A capacidade de modelação é desenvolvida não só no estudo do modelo relacional como, especialmente nos exercícios de tradução de UML para aquele.*

*A interrogação em álgebra relacional tem interesse enquanto clarificação das operações básicas e preparação para o estudo da linguagem de dados SQL.*

*O tópico de interrogação em SQL é um ponto importante do programa em consonância com a definição da interrogação como objetivo principal.*

*O objetivo secundário de habilitar os estudantes a especificar sistemas de informação leva à inclusão de tópicos de especificação e construção de interfaces para o utilizador, e de segurança e integridade.*

*Numa perspetiva de obter uma visão integrada, o último tópico aponta para integração de técnicas de data warehousing e de tecnologias XML.*

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

*The modeling ability is developed both by the study of the relational model and by translation exercises.*

*Relational algebra is important to clarify the basic operations and as preparation for studying the language SQL. SQL querying is an important program item in consonance with the definition of data querying as the main objective.*

*The secondary objective on information systems specification led to the inclusion of topics on the specification and implementation of user interfaces, security and integrity.*

*Concerned with getting an integrated view, the last topic is an introduction do data warehousing and to XML in databases.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas serão usadas para exposição formal da matéria, com recurso a transparências, acompanhada da apresentação de exemplos e exercícios em computador e sua discussão.*

*Tipo de Avaliação: Avaliação distribuída com exame final*

*Condições de Frequência: É necessário um mínimo de 7 valores na avaliação distribuída (AD) para obter frequência e para obter aprovação.*

*Fórmula de avaliação: AD = 0.2 Miniteste + 0.3 Concurso SQL + 0.5 Trabalho*

*Nota = 0.5 AD + 0.5 EX AD - avaliação distribuída EX - exame final Mínimo de 7 valores no exame*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Explanation of the subject matter will take place in class, using slides, providing examples and discussing hands-on exercises.*

*Type of evaluation: Distributed evaluation with final exam.*

*Terms of frequency: A minimum of 7 is required in the distributed evaluation (DE) to obtain frequency recognition and to obtain approval.*

*Formula Evaluation: DE = 0.2 Test + 0.3 SQL Quiz + 0.5 Assignment Final mark = 0.5 DE + 0.5 EX DE - Distributed Evaluation Ex – Exam*

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

*As metodologias de ensino, ao combinarem uma apresentação teórica de conceitos novos com uma forte exploração laboratorial de bases de dados reais, reforçam os objectivos apresentados. O trabalho prático permite a proposição de temas de maior dimensão.*

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

*The teaching methods, which combine a theoretical presentation of new concepts with a strong lab exploration of real databases, enforce the presented course objectives. The group work enables a larger assignment to be proposed.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom; "A First course in database systems". ISBN 978-0-13-600-637-4.*

*Damas, Luís Manuel Dias; "SQL". ISBN 972-722-188-2.*

*Ralph Kimball, Margy Ross; "The data warehouse toolkit". ISBN 0-471-20024-7.*

**6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem****6.3.1. Adaptação das metodologias de ensino e das didácticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.**

*Os objetivos das unidades curriculares são centrados na aquisição de conhecimentos básicos e específicos da área científica da Ciência da Informação e no desenvolvimento de competências com vista ao exercício de uma actividade profissional relacionada com a gestão de informação em qualquer contexto organizacional.*

*As metodologias de ensino são baseadas na apresentação e discussão dos conteúdos programáticos por parte dos docentes e na realização de trabalhos práticos de aplicação dos conhecimentos e competências adquiridos pelos estudantes, cuja elaboração é acompanhada pelos docentes no âmbito das aulas de orientação tutorial. É estimulada a apresentação dos trabalhos em execução (individualmente ou em grupo) por parte dos estudantes, para debate em aula. São, ainda, promovidas algumas visitas de estudo a serviços de informação, que permitem um contacto mais direto com a realidade da gestão de serviços e os aspetos práticos mais concretos da organização e gestão da informação.*

**6.3.1. Adaptation of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.**

*The curricular units objectives are focused in updating knowledge on basic and specific topics of the scientific field of Information Science, on developing knowledge and skills about all the phases and procedures inherent to information management in any organic context.*

*The teaching methods are based on the presentation and discussion of relevant and current subjects by the teachers and on the application of knowledge and skills acquired by the students, whose supervision is done during the tutorial sessions.*

*The presentation of work in progress by the students (individually or in group), in order to promote discussion in classroom is encouraged. Study visits to information services are also organized, which enable a more direct contact with the real world in what concerns services management and practical issues on organization and management of information.*

- 6.3.2. Verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS. *Os inquéritos pedagógicos são o instrumento privilegiado para verificar a correspondência entre a carga média de trabalho e o número estimado de ECTS. Os resultados disponíveis indicam uma adequação satisfatória, pese embora o número reduzido de respostas obtidas nos referidos inquéritos. Nas reuniões semestrais de docentes procura-se que estes se articulem por forma a haver uma distribuição equilibrada das entregas dos trabalhos, evitando sobrecargas em determinados momentos ao longo do semestre.*

- 6.3.2. Verification that the required students average work load corresponds the estimated in ECTS. *The pedagogical surveys are the privileged tool to verify the correspondence between the average work load and the estimated number of ECTS. The available results indicate a satisfactory adequacy, but it must be noticed the reduced number of answers to such surveys. In the semestral meeting of teachers it is aimed to establish a balanced distribution of the assignments deliveries, in order to avoid work overload in some moments along the school term.*

- 6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular. *Como os objetivos da aprendizagem das UC visam estimular o desenvolvimento de conhecimentos e competências profissionalizantes, quer de carácter teórico, quer de aplicação prática, incluindo a seleção e avaliação crítica de fontes de informação científica, a avaliação da aprendizagem dos estudantes nas UC é efetuada, geralmente, com combinação de várias componentes de avaliação, ou seja, avaliação distribuída com ou sem exame final (apenas 4 UC restringem a avaliação unicamente a um exame final). Privilegia-se a elaboração de trabalhos individuais ou de grupo, com apresentação escrita, precedida, em regra, por discussão oral na turma e a realização de mini-testes, que permitem ao estudante ir avaliando o seu desempenho nas UC. Nas reuniões semestrais de docentes, a questão das componentes de avaliação é um aspeto que é sempre analisado e discutido com a Comissão Científica, para se aferir da sua adequação aos objetivos de cada UC.*

- 6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes. *As the learning objectives of the curricular units aim to develop knowledge and skills oriented to professional life either at theoretical level or at practical application, including selection and critical evaluation of scientific sources of information, the evaluation in the several curricular units combines different components, that is, distributed evaluation with or without final exam (only 4 curricular units adopt exclusively a final exam). The elaboration of written individual or group assignments, previously discussed in the classroom, is preferred, as well as the mini-tests, that enable the students to evaluate their performance. In the semestral teaching meetings the evaluation components is always analysed in order to understand if they are in accordance to the curricular units objectives.*

*methods and techniques, the evaluation of students learning in the curricular units is based on individual assessments, with written presentation and oral discussion.*

- 6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas. *Num ciclo de estudos ao nível do 1.º ciclo, a vertente de investigação não é, obviamente, fundamental. Mesmo assim, é desejável que os estudantes desenvolvam atividades que lhes permitam conhecer métodos de trabalho científico e de pesquisa. Nesse sentido vão os trabalhos de pesquisa de informação sobre determinados temas, ou a participação em encontros com apresentação de pequenos trabalhos, orientados pelos docentes, como tem sido o caso da apresentação de comunicações ou posters, desde 2009 a 2012, no encontro anual BOBCATSSS (encontro internacional de CI, organizado por estudantes). De referir que este evento, em 2009, se realizou no Porto, cabendo a organização, em parceria, aos estudantes dos 1.º e 2.º ciclos em CI da UPorto e da Universidade de Tampere (Finlândia). Em 2011, aquando dos 10 anos da Licenciatura em CI, os estudantes organizaram-se para recolher informação e produzir um livro comemorativo dessa data, o qual teve como editores 4 estudantes do ciclo de estudos.*

- 6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities. *In a study cycle of level 1 cycle cycle, the component of research is obviously not essential. Even so, it is desirable for students to develop activities that enable them to ascertain methods of scientific work and research. In this*

*sense there are assessments that promote search for information on certain topics, or participation in meetings with presentation of small assignments, assisted by professors, as has been the case for presenting papers or posters from 2009 to 2012, to the annual meeting BOBCATSSS (international meeting in the area of IS, organized by students).*

*Noted that this event in 2009, held in Porto, fitting the organization, in partnership, to students of. 1st and 2nd cycles of IS from UPorto and from University of Tampere (Finland).*

*In 2011, during the 10 years of the graduation in IS, students organized themselves in order to gather information and produce a commemorative book, which had as editors 4 students of the study cycle.*

## 7. Resultados

### 7.1. Resultados Académicos

#### 7.1.1. Eficiência formativa.

##### 7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	2010/11	2011/12	2012/13
N.º diplomados / No. of graduates	32	32	36
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	21	18	22
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	8	8	11
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	2	3	1
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	1	3	2

#### Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

##### 7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respectivas unidades curriculares.

*A comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas, no ano de 2012-2013, dá-nos os seguintes resultados:*

*Ciência da Informação - aprovados/avaliados - 94,22 %; aprovados/inscritos - 91,64%*

*Ciência dos Computadores - aprovados/avaliados - 82,01 %; aprovados/inscritos - 91,98%*

*Ciências da Linguagem - aprovados/avaliados - 87,17 %; aprovados/inscritos - 85,07%*

*Ciências Sociais - aprovados/avaliados - 91,57 %; aprovados/inscritos - 87,69%*

*Filosofia - aprovados/avaliados - 93,33 %; aprovados/inscritos - 81,67%*

*História - aprovados/avaliados - 93,69 %; aprovados/inscritos - 85,32%*

##### 7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

*The comparison of success in the different scientific areas, in the academic year 2012-2013, gives the following results:*

*Information Science - approved/evaluated - 94,22 %; approved/registered - 91,64%*

*Computer Science - approved/evaluated - 82,01 %; approved/registered - 91,98%*

*Language Sciences - approved/evaluated - 87,17 %; approved/registered - 85,07 %*

*Social Sciences - approved/evaluated - 91,57 %; approved/registered - 87,69%*

*Philosophy - approved/evaluated - 93,33 %; approved/registered - 81,67%*

*History - approved/evaluated - 93,69 %; approved/registered - 85,32%*

##### 7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

*Até ao ano letivo passado, a não integração do SIGARRA das duas faculdades dificultou a análise conjunta dos resultados das unidades curriculares, uma vez que não era possível gerar o relatório global do ciclo de estudos. Contudo, a análise dos resultados foi sempre feita nas reuniões semestrais de docentes, que se realizam desde que o ciclo de estudos começou a funcionar em 2001. As ações de melhoria são propostas conjuntamente pela Comissão Científica em articulação com os docentes e, por vezes, atendendo a sugestões dos estudantes da Comissão de Acompanhamento.*

##### 7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

*Until last academic year, the non integration of the two faculties' SIGARRA made difficult the analysis of the results*

*of the curricular units, since it was not possible to generate a global report of the study cycle. However, the analysis of the results was always taken in the semiannual meetings of teachers, held since the study cycle began operation in 2001. The improvement actions are proposed jointly by the Scientific Committee in conjunction with teachers and sometimes, based on suggestions of the students of the Monitoring Committee.*

#### 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	66.7
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	33.3
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	46.2

## 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.

**CETAC.MEDIA – Centro de Estudos das Tecnologias e Ciências da Comunicação – não avaliado pela FCT  
INESC Porto – Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores – com classificação de “excelente” na última avaliação**

7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark.

**CETAC.MEDIA – Communication Sciences and Technologies Research Center - not assessed by FCT  
INESC Porto – Institute for Systems and Computer Engineering of Porto - classified with “Excelent” in the last assessment**

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.

61

7.2.3. Outras publicações relevantes.

**CETAC.MEDIA:**

- livros: 16

- capítulos de livros: 56

- artigos em atas de reuniões científicas internacionais: 180

- artigos em atas de reuniões científicas nacionais: 111

**A unidade de investigação CETAC.MEDIA edita duas revistas científicas com revisão por pares: Páginas a&b (única revista científica que se publica em Portugal na área de CI) e PRISMA.COM; tem também uma parceria com as Edições Afrontamento para a publicação de livros na área das Ciências da Comunicação e Informação (12 livros editados)**

7.2.3. Other relevant publications.

**CETAC.MEDIA:**

- Books: 16

- Book chapters: 56

- Articles in international scientific meetings proceedings: 180

- Articles in national scientific meetings proceedings: 111

**CETAC.MEDIA edits two journals with peer review: Páginas a&b (the only scientific journal in the area of IS published in Portugal) and PRISMA.COM; has also a partnership with Edições Afrontamento for publishing books in the area of Information and Communication Sciences (12 books published)**

7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

**A FLUP e a FEUP têm como linhas de orientação estratégica a promoção e apoio à sua comunidade científica,**

*nomeadamente através da promoção da investigação aplicada e da transferência de saberes e de tecnologia, apoiando a participação dos seus docentes e investigadores em projetos com entidades externas (instituições públicas e privadas, empresas) e em programas e redes de investigação. Os docentes do ciclo de estudos, através dos centros de investigação em que estão integrados, têm estado envolvidos em vários projetos deste tipo; na FLUP, também têm promovido a transferência de conhecimento por via de prestações de serviços ao exterior e através de atividades de consultoria e coordenação científica de projetos que, muitas vezes, envolvem recém-licenciados em CI (ex. Gestão da Informação relativa às fichas de serviços dos Portais do Cidadão e Empresa geridos pela Agência de Modernização Administrativa; Implementação do Arquivo Eletrónico Certificável - Câmara Municipal do Porto).*

#### 7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

*FLUP and FEUP have as strategic guidelines the promotion and support of their scientific community, particularly through the promotion of applied research and transfer of knowledge and technology, supporting the participation of their teachers and researchers in projects with external entities (public and private institutions, companies) and in programs and research networks. The teachers of the study cycle, through the research centers where they are integrated, have been involved in several projects of this type; at FLUP the transfer of knowledge has been promoted through the provision of services to the community and through consulting activities and scientific coordination of projects that often involve graduates in IS (e.g. Information Management concerning the service files of the Citizen and Enterprise Portals managed by the Agency for Administrative Modernization; Implementation of the Certified Electronic Archives - Porto City Hall).*

#### 7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

*O CETAC.MEDIA e o INESC Porto têm tido uma participação continuada em consórcios nacionais e internacionais nas suas áreas de investigação, em particular naquelas relacionadas com a Ciência da Informação. No caso do CETAC.MEDIA, realçam-se as parcerias com grupos de investigação no Brasil, em resultado das quais têm sido organizados congressos e colóquios internacionais na área da CI, quer em Portugal, quer no Brasil, como por exemplo: os Colóquios Luso-Brasileiros sobre Direito e Informação; os encontros MEDINFOR, envolvendo CI e Medicina; os encontros ABM (envolvendo arquivos, bibliotecas e museus); o envolvimento no CONTECSI (parceria com a USP). Salienta-se, ainda, a publicação de livros com participação luso-brasileira, em parceria com diversas universidades (USP, UFPE, UEPB, UEG).*

*No caso do INESC, há um extenso registo de participação em projetos europeus e nacionais, muitos deles envolvendo a área de CI (ex. projetos FCT envolvendo entidades do sistema arquivístico português).*

#### 7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

*CETAC.MEDIA and INESC Porto have continuous participation in national and international consortia in their research areas, in particular those related to Information Science. In the case of CETAC.MEDIA, we highlight partnerships with research groups in Brazil, which resulted in the organization of international conferences and symposia in the field of IS, both in Portugal and in Brazil, for example: the Luso-Brazilian Colloquium Law and Information; MEDINFOR meetings involving IS and Medicine; ABM meetings (involving archives, libraries and museums); involvement in CONTECSI (partnership with USP). We also highlight the publishing of books with Luso-Brazilian participation, in partnership with several universities (USP, UFPE, UEPB, UEG). In the case of INESC, there is an extensive record of participation in European and national projects, many involving the area of IS (eg FCT projects involving entities of Portuguese archival system).*

#### 7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

*As unidades de investigação em que se integram os docentes do ciclo de estudos elaboram relatórios científicos anuais, que submetem à FCT, nos quais são especificados os objetivos e os resultados atingidos, os indicadores de produtividade e os objetivos para o ano seguinte. Os resultados das avaliações efetuadas pela FCT, bem como os relatórios anuais, são discutidos internamente com o objetivo de melhorar e definir novas metas estratégicas. A monitorização das atividades científicas e tecnológicas, efetuada pelas unidades de investigação, tem em vista a melhoria contínua da produção científica, quer ao nível da candidatura e realização de projetos de investigação, quer no que se refere à publicação de resultados em revistas e/ou eventos científicos de referência. O INESC Porto tem uma Comissão Externa Permanente de Aconselhamento Científico composta por especialistas nacionais e internacionais de renome, que analisa o funcionamento da unidade e dá parecer sobre as atividades.*

#### 7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

*The research units that integrates the teachers of the study cycle prepares scientific annual reports, submitted to FCT, where are specified the goals and results achieved, productivity indicators and objectives for the following year. The results of evaluations carried out by the FCT, as well as annual reports, are discussed internally in order to improve and set new strategic goals. Monitoring of scientific and technological activities, carried out by research units, aims at the continuous improvement of scientific production, both in the application and implementation of research projects, and in the publication of results in reference journals and/or scientific events. INESC Porto has an External Permanent Commission of Scientific Advisory comprising national and international reputed experts, in*

order to analyze the operation of the research unit and give opinion on the 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.

*Na FLUP e na FEUP, nomeadamente através das unidades de I&D, existe um trabalho amplo de prestação de serviços a entidades externas dos setores público e privado e de desenvolvimento tecnológico direcionado para o exterior. As duas unidades orgânicas desenvolvem, também, há vários anos, uma atividade intensa no que respeita à lecionação de cursos de formação contínua com um elevado nível de especialização, os quais são frequentados maioritariamente por formandos externos. A título de exemplo, referem-se as prestações de serviços para a Agência de Modernização Administrativa (AMA), um projeto com o BPI, a formação de técnicos/gestores de informação para empresas de média e consultoria no projeto de implementação do arquivo eletrónico certificável da Câmara Municipal do Porto.*

##### 7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training.

*In FLUP and FEUP, in particular through the R&D units, there is ample work to provide services to external entities in the public and private sectors and technological development directed outwards. The two organic units develop, too, for several years, an intense activity with regard to teaching of continuing education courses with a high level of expertise, which are mostly frequented by foreign students. For example, refer to the provision of services to the Agency for Administrative Modernization (AMA), a project with the BPI, the training of technicians/information managers for media companies and consulting in the project for implementation of the Certified Electronic Archives - Porto City Hall.*

##### 7.3.2. Contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a acção cultural, desportiva e artística.

*A atividade de investigação dos docentes da FLUP e da FEUP passa, muitas vezes, pelo envolvimento em projetos com entidades externas e por consultoria para implementação de soluções para gestão de informação, incluindo, por exemplo, a estruturação de sistemas de arquivo. Tais atividades e projetos não raras vezes envolvem estudantes com estatuto de bolsheiros de investigação.*

*A ação empreendedora dos estudantes da FLUP e da FEUP resulta muitas vezes na criação de empresas. Mais de 40% das empresas incubadas na UPTEC foram fundadas por estudantes de graduação e pós-graduação da FEUP. Nos últimos 5 anos, estudantes do 1.º ciclo em CI têm participado nos campeonatos de empreendedorismo (Graduate Program), tendo obtido as melhores classificações nacionais e lugares cimeiros nos campeonatos europeus. Destas atividades já resultou a incubação de uma empresa na UPTEC.*

##### 7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

*The research activity of the FLUP and FEUP teaching staff is often expressed by participating in projects with external entities and consulting to implement solutions for information management, including, for example, the arrangement of archival systems. Such activities and projects frequently involve students with the role of research fellows.*

*The entrepreneurship action of FLUP and FEUP's students often results in the creation of companies. Over 40% of companies incubated in UPTEC were founded by undergraduate and graduate at FEUP. Over the past five years, students from the 1st cycle in IS have participated in the championships of entrepreneurship (Graduate Program), and obtained the best national ratings and top spots in European championships. These activities have resulted in the hatching of a company in UPTEC.*

##### 7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

*A divulgação ao exterior sobre as instituições de ensino, o ensino ministrado e o CE é realizada sobretudo através dos websites da FLUP e da FEUP. A FLUP promove com regularidade uma intensa divulgação dos seus programas de 1.º ciclo junto das escolas do ensino secundário, através de ações informativas nas próprias escolas e de materiais impressos. A FEUP dispõe também de materiais impressos (brochuras e desdobráveis) destinados a estudantes nacionais e estrangeiros e possui uma brochura institucional. A Mostra da Universidade do Porto, que se realiza anualmente, é outro meio importante de divulgação, sendo aí apresentados vídeos, brochuras e informação oral. São, ainda, utilizadas plataformas internacionais online, como o "Study Portals", e são conduzidas pontualmente algumas campanhas de publicidade em media nacionais. As redes sociais como o Facebook, o LinkedIn, o Youtube e o ISSUU desempenham um papel cada vez maior na comunicação com o exterior.*

##### 7.3.3. Adequacy of the information made available about the institution, the study programme and the education

given to students.

*Diffusion of information on educational institutions, on the education provided and on the study cycle is performed mainly through the websites of FLUP and FEUP. FLUP promotes regularly an intense dissemination of their programs of 1st cycle in the secondary schools, through actions of information in the schools themselves and through printed materials. FEUP has also printed materials (brochures, flyers) for national and international students and has an institutional brochure. The University of Porto Exhibition, held annually, is another important way of dissemination, being shown videos, brochures and oral information. International online platforms are also used, such as "Study Portals", and occasionally are conducted some promotional campaigns in national media. Social networks as Facebook, LinkedIn, Youtube and ISSUU play an increasing role in the communication with the outside.*

### 7.3.4. Nível de internacionalização

#### 7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros / Percentage of foreign students	1.4
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade / Percentage of students in international mobility programs	10.4
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

*Ciclo de estudos que apresenta uma proposta inovadora, que combina as competências complementares das faculdades de Letras e de Engenharia para proporcionar uma formação sólida e integrada (com valências humanísticas, sociais e tecnológicas), que permite aos licenciados exercerem uma atividade profissional como gestores de informação em qualquer contexto organizacional (em setores mais tradicionais, como as bibliotecas, os arquivos e os serviços de informação, ou em novos ambientes, como as empresas ou a gestão de conteúdos na Web).*

*Primeiro ciclo de estudos ao nível de licenciatura na área da Ciência da Informação, contribuindo para a profissionalização numa área estratégica para a Universidade do Porto e para o país.*

#### 8.1.1. Strengths

*Study cycle that introduces an innovative proposal, which combines the complementary expertise of the faculties of Arts and Engineering to provide a solid and integrated training (humanistic, social and technological valences), which allows the graduates to pursue an occupation as information managers in any organizational context (in more traditional sectors, such as libraries, archives and information services, or in new environments, such as enterprise content management or web).*

*First cycle of studies at bachelor level in the field of Information Science, contributing to the professionalization in a strategic area for the University of Porto and the country.*

#### 8.1.2. Pontos fracos

*Limitados conhecimentos e competências na área dos museus, a qual tem vindo, internacionalmente, a empregar cada vez maior número de licenciados com as valências de CI.*

#### 8.1.2. Weaknesses

*Limited knowledge and skills in the museums area, which has been internationally employing an increasing number of graduates with IS competencies.*

#### 8.1.3. Oportunidades

*Este ciclo de estudos foi a primeira licenciatura na área de CI, instituída no ensino universitário português, tendo posteriormente surgido outros 1.ºs ciclos de estudo nesta área noutras universidades e institutos politécnicos. O facto de combinar a formação humanística e de ciências sociais com a formação tecnológica (leccionada na FEUP por docentes com elevadas qualificações académicas), constitui um fator diferenciador relativamente às outras formações oferecidas no país, uma vez que permite conferir aos estudantes uma verdadeira formação transdisciplinar, em consonância com a matriz científica da CI que tem vindo a ser construída na Universidade do Porto. Este tipo de formação proporciona aos estudantes a obtenção de um leque de competências de banda larga, que lhes permite exercer a sua atividade profissional em múltiplos contextos organizacionais, não os limitando aos serviços de informação de cariz mais tradicional.*



### 8.1.3. Opportunities

*This study cycle was the first graduation in the area of IS established in Portuguese higher education; subsequently arisen others 1st degree study cycles in this area in other Universities and Polytechnic Institutes. The fact of combining humanistic and social sciences with technological training (taught at FEUP by teachers with high academic qualifications), is a differentiating factor relative to other programs offered in the country, since it allows to give students a true transdisciplinary training in line with the scientific matrix of IS that is being built at the University of Porto. This type of training allows students to obtain a range of broadband skills, which enable them to pursue their professional activity in multiple organizational contexts, not limited to more traditional information services.*

### 8.1.4. Constrangimentos

*Dificuldade de inserção laboral dos licenciados em serviços da administração pública, que ainda privilegiam as formações tradicionais (pós-graduação em Ciências Documentais), em grande medida por desconhecimento das valências deste ciclo de estudos.*

*Necessidade de tornar o perfil profissional do gestor de informação conhecido dos empregadores de forma a ser incluído nos planos de recrutamento de recursos humanos.*

### 8.1.4. Threats

*Difficulty in employing the graduates in public administration services, which still favour the traditional studies (post-graduation in Documentary Sciences), largely due to ignorance of the valences of this study cycle.*

*Need to make the professional profile of information manager known to the employers in order to be included in the plans for recruitment of human resources.*

## 8.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

---

### 8.2.1. Pontos fortes

*O ciclo de estudos funciona nas duas faculdades parceiras sendo as aulas lecionadas às 2.ªs e 5ªs feiras na FEUP e às 3ªs e 4ªs feiras na FLUP. Este modelo organizativo mantém-se desde a criação do ciclo de estudos, em 2001, e tem sido bem acolhido pelos estudantes e pelos docentes.*

*Desde o primeiro ano de funcionamento que foram introduzidos os inquéritos pedagógicos (inicialmente eram feitos questionários em papel, tratados em Excel e, posteriormente, passaram a ser adotados os inquéritos pedagógicos que a Universidade do Porto disponibiliza no SIGARRA para todos os ciclos de estudo) como mecanismo de avaliação e monitorização da qualidade. As reuniões semestrais de docentes e as reuniões com a Comissão de Acompanhamento também são instrumentos que Direção do ciclo de estudos e a Comissão Científica usam para monitorizar a qualidade.*

### 8.2.1. Strengths

*The study cycle works in the two partner schools, and classes are taught on Monday and Thursday at FEUP and on Tuesday and Wednesday at FLUP. This organizational model has been maintained since the creation of the study cycle in 2001, and has been well received by students and teachers.*

*Since the first year of operation, the pedagogical surveys were introduced as mechanism for evaluating and monitoring of the quality (questionnaires were initially in paper, treated in Excel, and then the pedagogical surveys that the University of Porto provides through the SIGARRA for all study cycles were adopted). The Director of the study cycle and the Scientific Committee also use the teacher meetings that occur each semester, as well as the Monitoring Committee meetings for quality monitoring.*

### 8.2.2. Pontos fracos

*A articulação de conteúdos entre as diversas áreas científicas envolvidas no ciclo de estudos, carece de uma maior atenção, o que já foi objeto de melhoria com a realização de reuniões de docentes, por áreas científicas, recentemente implementada.*

*A reduzida taxa de resposta aos inquéritos pedagógicos, que se tem verificado nos últimos anos, não permite a obtenção de valores muito rigorosos no que toca aos indicadores da qualidade, pese embora o facto de os resultados obtidos não serem, de modo algum, negativos.*

### 8.2.2. Weaknesses

*The contents articulation between the different scientific areas involved in the study cycle needs greater attention, which was already done through the teacher meetings organized by scientific areas and recently implemented.*

*The reduced response rate of the pedagogical surveys, occurred in the last years, does not allow consistent values, as far as quality indicators is concerned. Nevertheless, the results weren't negatives at all.*

### 8.2.3. Oportunidades

*O facto de as aulas terem lugar nas duas faculdades (FLUP e FEUP) constitui uma ótima oportunidade para*

***estudantes e docentes contactarem com duas culturas académicas diferenciadas, o que lhes proporciona visões complementares muito enriquecedoras e um conhecimento mais vasto, ajudando à abordagem científica transdisciplinar.***

#### **8.2.3. Opportunities**

***He fact of classes being taught in both schools (FLUP and FEUP) allows an excellent opportunity for students and teachers to contact with two different academic cultures, giving them the possibility to achieve complementary views and a broader knowledge, contributing to the transdisciplinary scientific approach.***

#### **8.2.4. Constrangimentos**

***Até 2012, os sistemas de informação (SIGARRA) da FLUP e da FEUP não estavam integrados, o que dificultava a realização de alguns procedimentos de natureza administrativa, como inserção no sistema de estudantes admitidos na 2.ª fase do acesso ao ensino superior, inscrição em turmas, lançamento de resultados e outros. A integração já foi feita, mas ainda não se reflete em todos os procedimentos.***

***A distribuição de serviços docente na FLUP e na FEUP realiza-se em momentos diferentes, o que impede um tratamento homogéneo para todo o ciclo de estudos (por exemplo, a disponibilização das fichas de unidades curriculares não é feita ao mesmo tempo para todas as UC).***

#### **8.2.4. Threats**

***Until 2012 information systems (SIGARRA) of FLUP and FEUP were not integrated, making it difficult to perform certain administrative procedures, such as insertion of students admitted in the 2nd phase of access to higher education, enrollment in classes, assessments registry and other situations. The integration has been done, but still not include all procedures.***

***The distribution of teaching service in FLUP and FEUP occurs at different times, which hinder uniform treatment throughout the study cycle (e.g. the availability of curricular units records is not taken at the same time for all curricular units).***

### **8.3. Recursos materiais e parcerias**

---

#### **8.3.1. Pontos fortes**

***Amplio acesso a recursos tecnológicos (laboratórios, sistemas de comunicação para trabalho colaborativo e a distância) e de informação científica.***

***Acesso, quer na FLUP quer na FEUP, a um conjunto alargado de bases de dados de informação científica, livros e revistas especializados.***

***Existência de uma rede alargada de parcerias com universidades europeias e brasileiras, que tem proporcionado aos estudantes o contacto com outros contextos científicos e sócio-culturais.***

#### **8.3.1. Strengths**

***Broad access to technological resources (laboratories, communication systems for collaborative and distance work) and to scientific information.***

***Access either at FLUP or at FEUP to an extended set of databases of scientific information, books and specialized journals.***

***Existence of expanded partnerships with European and Brazilian Universities, which has provided students contact with other scientific and socio-cultural contexts.***

#### **8.3.2. Pontos fracos**

***Reduzida participação em parcerias com outras universidades nacionais da área de CI.***

#### **8.3.2. Weaknesses**

***Reduced participation in partnerships with other national universities in the area of IS.***

#### **8.3.3. Oportunidades**

***A existência de 21 protocolos Erasmus facilita o relacionamento com outras universidades e proporciona contactos com estudantes e docentes, em programas de mobilidade.***

***Os 15 convénios com universidades brasileiras também têm potenciado a vinda de docentes, que frequentemente realizam palestras e conferências especificamente direccionadas para os estudantes do ciclo de estudos.***

***O facto de a área científica predominante do ciclo de estudos incluir uma dimensão de investigação aplicada potencia o desenvolvimento de parcerias com entidades públicas e do tecido empresarial, o que facilita a integração dos estudantes no mercado laboral.***

#### **8.3.3. Opportunities**

***The existence of 21 Erasmus agreements facilitates the relationship with other universities and provides contacts***

*with students and teachers in mobility programs.*

*The 15 agreements with Brazilian universities have also boosted the coming of teachers, who often give lectures and conferences specifically targeted for students of the study cycle.*

*The fact that the main scientific area of the study cycle includes a dimension of applied research encourages the development of partnerships with public authorities and the business community, which facilitates the integration of students into the labor market.*

#### 8.3.4. Constrangimentos

*A redução do financiamento para o Ensino Superior Público poderá ter consequências negativas na operacionalização das parcerias em termos de bolsas de mobilidade para estudantes e docentes, bolsas para aprofundamento e expansão das parcerias. Pode ainda vir a reduzir a taxa de renovação do equipamento.*

#### 8.3.4. Threats

*The reduction of funding for public higher education may have negative consequences on the functioning of partnerships in terms of mobility grants for students and teachers, scholarships for deepening and expanding partnerships. May still reduce the rate of replacement of equipment.*

### 8.4 Pessoal docente e não docente

---

#### 8.4.1. Pontos fortes

*A grande maioria dos docentes possui doutoramento e pertence a centros de investigação.*

*Forte envolvimento dos docentes em atividades pedagógicas, científicas e de cooperação a nível internacional.*

*Apoio altamente qualificado, na FLUP e na FEUP, de pessoal não docente no âmbito dos Serviços de Documentação e Informação e dos serviços de apoio informático.*

#### 8.4.1. Strengths

*The great majority of teachers have PhD and belong to research centers.*

*Strong involvement of teachers in educational, scientific and international cooperation activities.*

*Highly qualified support, at FLUP and FEUP, of non-teaching staff in the Documentation and Information Services context, and informatics support services.*

#### 8.4.2. Pontos fracos

*Existência de um pequeno número de docentes ainda sem doutoramento.*

*O pessoal não docente que dá apoio administrativo e de secretariado ao ciclo de estudos desempenha essas funções em acumulação com muitas outras responsabilidades e ciclos de estudo, o que faz com que muitas tarefas de carácter administrativo recaiam sobre a Direção e a Comissão Científica.*

#### 8.4.2. Weaknesses

*Small group of teachers without PhD.*

*The non-teaching staff giving administrative and secretarial support to the study cycle fulfill these functions in accumulation with many other responsibilities and study cycles, therefore many tasks of administrative character fall on the Direction of the study cycle and Scientific Committee.*

#### 8.4.3. Oportunidades

*A Universidade do Porto criou este 1.º ciclo em Ciência da Informação, em 2001, mas desde logo procurou que os estudantes pudessem ter possibilidade de progressão na mesma área de estudos, pelo que existe uma estreita articulação com o 2.º ciclo e com o 3.º ciclo. Esta perspetiva constitui uma oportunidade também para o corpo docente, pela possibilidade de articulação da docência com a investigação na área científica predominante do ciclo de estudos.*

#### 8.4.3. Opportunities

*University of Porto have created this 1st cycle in Information Science in 2001, but immediately considered the possibility of students' progress in the same area of studies, so that there is a close articulation with the 2nd and 3rd study cycles. This perspective also provides an opportunity for teaching staff, by enabling the articulation of teaching with research in the main scientific area of the study cycle.*

#### 8.4.4. Constrangimentos

*Dificuldade em renovar e/ou aumentar o corpo docente, devido aos constrangimentos financeiros da conjuntura.*

#### 8.4.4. Threats

*Difficulty in renewing and/or increasing the teaching staff due to conjuncture financial constraints.*

## 8.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

---

### 8.5.1. Pontos fortes

*Elevado número de estudantes no acesso ao 1.º ano (sempre cerca de 300 ou mais).*

*Classificação elevada do último admitido no concurso nacional de acesso.*

*Nº significativo de pedidos de mudança de curso, de transferência e de maiores de 23 anos.*

*Procura por parte de estudantes de mobilidade (Erasmus e Brasil).*

*Os objetivos do CE e a multidisciplinaridade da sua equipa docente incutem nos estudantes uma cultura híbrida entre as humanidades/ciências sociais e a engenharia, verificando-se uma boa integração dos estudantes nos ambientes de ensino/aprendizagem, quer da FLUP, quer da FEUP, apesar da diversidade de cultura académica das duas escolas.*

*Envolvimento dos estudantes em atividades complementares, de que são exemplo a organização das Jornadas de CI, o congresso BOBCATSSS'09, a produção da newsletter CI, o observatório de CI e o Graduate Program dedicado ao Empreendedorismo.*

*Alguns trabalhadores-estudantes trazem para as aulas experiências profissionais relevantes.*

### 8.5.1. Strengths

*High number of students in the access to 1st year of studies (always around 300 or more).*

*High classification marks of the last admitted in the national access.*

*Significant number of orders for study cycle change, transfer and from older than 23 years. Demand for mobility students (Erasmus and Brazil).*

*The objectives of the study cycle and its multidisciplinary teaching team instill in students a hybrid culture between the humanities/social sciences and engineering, with a successful integration of students in the teaching/learning environments, either in FLUP or FEUP, despite the diversity of academic culture of the two schools.*

*Student involvement in supplementary activities, as exemplified by the organization of the annual Journeys of IS, Congress BOBCATSSS'09, the newsletter of IS production, the IS observatory and the Graduate Program devoted to entrepreneurship.*

*Some working students bring to class relevant professional experience.*

### 8.5.2. Pontos fracos

*Limitações de proficiência em Inglês de alguns estudantes.*

*Problemas de desempenho escolar de alguns trabalhadores-estudantes.*

*O limitado nº de UC's lecionadas em inglês não favorece a atração de estudantes europeus, pese embora o facto de muitos docentes fornecerem materiais de apoio e usarem bibliografia em língua inglesa.*

*A ausência de uma unidade curricular de fecho do ciclo de estudos, com envolvimento de entidades externas, sob a forma de estágio ou de projeto em contexto organizacional, tem consequências negativas na maturidade e no desenvolvimento de competências de carácter profissional nos estudantes.*

### 8.5.2. Weaknesses

*Limitations of English proficiency of some students.*

*Problems of school performance of some student workers.*

*The limited number of curricular units held in English is not attractive to European students, despite the fact that many teachers provide support materials and use literature in the English language.*

*The absence of a curricular unit at the wendo of the study cycle, with the involvement of external entities in the form of internship or project in an organizational context has negative consequences on maturity and skills development of professional character in the students.*

### 8.5.3. Oportunidades

*Alargamento da base de captação de estudantes europeus e de países lusófonos que estão com boas taxas de crescimento, nomeadamente em resposta à necessidade de qualificação que as políticas de desenvolvimento em curso no Brasil estão a ditar, através quer de maior divulgação do ciclo de estudos, quer do estabelecimento de parcerias com instituições desses países.*

### 8.5.3. Opportunities

*Broadening the attracting base of European students and from Lusophone countries that are in good growth rates, particularly in response to the need for qualification of the development policies in Brazil; wider promotion of the study cycle, through the establishment of partnerships with institutions of these countries.*

### 8.5.4. Constrangimentos

*A redução do financiamento para o Ensino Superior Público tem consequências negativas pela insuficiência de recursos para executar muitos dos procedimentos que deveriam ser adotados. Atualmente muito do apoio administrativo e logístico aos estudantes tem de ser dado pela direção de curso, para que haja respostas em tempo útil, uma vez que há grande sobrecarga de trabalho para os funcionários dos serviços académicos.*

#### 8.5.4. Threats

*The reduction in funding for public higher education has negative consequences due to insufficient resources to develop many of the procedures needed. Currently much of the administrative and logistical support to students must be given by the Direction of the study cycle, in order to give timely responses, since there are large workload for employees of academic services.*

### 8.6. Processos

---

#### 8.6.1. Pontos fortes

*O modelo de funcionamento partilhado entre as duas faculdades tem-se revelado adequado ao desenvolvimento dos conhecimentos e das competências científicas dos estudantes.  
As metodologias de ensino/aprendizagem têm-se revelado adequadas aos objetivos do ciclo de estudos, em particular no que diz respeito às unidades curriculares mais diretamente relacionadas com o desenvolvimento da componente mais aplicada da Ciência da Informação.*

#### 8.6.1. Strengths

*The operating model shared between the two faculties proved suitable for the development of students' scientific knowledge and skills.  
The teaching/learning methods have proved being adequate to the objectives of the study cycle, particularly with regard to curricular units more directly related to the development of the applied component of Information Science.*

#### 8.6.2. Pontos fracos

*A não integração do SIGARRA da FLUP e da FEUP tem constituído um impedimento para reunir informação sobre a qualidade do ciclo de estudos nas 2 faculdades (reflexos sobretudo no que toca à produção de relatórios de UC e relatórios de ciclo de estudos).*

#### 8.6.2. Weaknesses

*The fact of the information system SIGARRA didn't allow integration of all information from FLUP and FEUP has been an obstacle to gather information about the study cycle quality in both schools (especially concerning the production of curricular units reports and reports related to the study cycle).*

#### 8.6.3. Oportunidades

*A integração do sistema SIGARRA na sua totalidade, permitirá o alargamento da abrangência da recolha e sistematização de dados relativos à qualidade das unidades curriculares e do ciclo de estudos e permitirá reforçar o ciclo de melhoria contínua dos processos adotados.*

#### 8.6.3. Opportunities

*Integrating SIGARRA system globally, will allow the extension of the scope of the collection and systematization of data on the quality of the curricular units and of the study cycle, and will reinforce the cycle of continuous improvement of adopted processes.*

#### 8.6.4. Constrangimentos

*A redução do financiamento para o Ensino Superior Público tem consequências negativas nos processos atualmente existentes, pela insuficiência de recursos para os executar, fazendo recair muito do apoio aos estudantes na direção de curso.*

#### 8.6.4. Threats

*The reduction in funding for public higher education has a negative impact on currently existing processes, due to insufficient resources, causing that support to students must be given by the Direction of the study cycle.*

### 8.7. Resultados

---

#### 8.7.1. Pontos fortes

*Facilidade de emprego dos licenciados.  
Taxa de insucesso relativamente baixa (9,3% de reprovados face aos avaliados em 2012-2013).  
Grande abrangência dos contextos de inserção profissional.  
O espírito de proatividade e empreendedorismo que é inculcido nos estudantes manifesta-se nas várias atividades que realizam, revelando grande dinamismo e profissionalismo aquando da organização de eventos (Jornadas CI, BOBCATSSS'09, apoio a congressos organizados por docentes),*

**Percentagem significativa de estudantes integrados em atividades de empreendedorismo, com resultados nos primeiros lugares em campeonatos nacionais e europeus do Graduate Program e prémios atribuídos no Júnior Achievement Portugal ao “melhor estudante do ano 2009” e à “melhor docente do ano 2009”.**  
**Bom nível de satisfação dos estudantes. No ano letivo 2011/12 (último de que há resultados tratados) a média foi de 4,75, 5,16 e 5,42. respetivamente nas dimensões “unidade curricular”, “docente”, e “estudante”.**

#### 8.7.1. Strengths

**Employment of graduates easily.**

**Relatively low failure rate (9,3% failure of all the evaluated in 2012-2013).**

**Large range of contexts employability.**

**The spirit of proactivity and entrepreneurship that is instilled in students is manifested in the various activities they perform, showing great dynamism and professionalism in the organization of events (Annual Journeys of IS, BOBCATSSS'09, supporting conferences organized by teachers).**

**Significant percentage of students integrated in entrepreneurial activities, with positions in the first places in national and European championships of the Graduate Program and prizes attributed to the “Best student 2009” and to the “Best Teacher 2009” by the Junior Achievement Portugal.**

**Good level of student’s satisfaction. In the academic year 2011/12 (the last of which there are treated outcomes) the average was 4.75, 5.16 and 5.42. respectively in dimensions "curricular unit", "teacher" and "student".**

#### 8.7.2. Pontos fracos

**No ciclo de estudos tem havido alguns problemas de insucesso com grupos especiais de estudantes, que têm sido equacionados. Tais casos referem-se a estudantes provenientes dos PALOP (timorenses, cabo-verdianos...), a estudantes portadores de deficiências (invisuais, surdos, deficientes motores...) e alguns estudantes maiores de 23 anos, que revelam particulares problemas no uso das tecnologias.**

**Verifica-se uma taxa de insucesso mais elevada nos trabalhadores-estudantes, mas é mais devido a absentismo do que propriamente a incapacidade para obtenção de sucesso escolar.**

**Também se deteta um pequeno número de estudantes sem vocação para a área com elevada repetência.**

#### 8.7.2. Weaknesses

**There has been some problems of failure with some special groups of students, which have been analyzed. These cases are related to students from PALOP (Timor, Cabo-Verde...), to handicapped students (blind, deaf, motor disability...) and some students older than 23, revealing particular problems in using technologies.**

**There is a higher rate of failure in the student workers, but it is more due to absenteeism than inability to achieve academic success.**

**Also exists a small number of students without a vocation to the area with high repetition rates.**

#### 8.7.3. Oportunidades

**As parcerias e o bom relacionamento estabelecido com inúmeras empresas e outras entidades dos setores público e privado constituem ótimos canais para a inserção profissional dos licenciados.**

**As Jornadas de CI, que se realizam anualmente e nas quais participam sempre empregadores e licenciados em CI, dando o seu testemunho sobre o respetivo desempenho profissional, são outra forma de valorização das competências adquiridas no âmbito da formação em CI.**

#### 8.7.3. Opportunities

**Partnerships and good relationships established with many companies and other entities in the public and private sectors are great channels for the employability of graduates.**

**Annual Journeys of IS, in which employers and IS graduates participate giving their testimony about their job performance, is another way of valuing acquired skills in the scope of IS studies.**

#### 8.7.4. Constrangimentos

**Após a adequação a Bolonha, o ciclo de estudos deixou de ter estágio integrado, o que constituiu uma perda relevante, na medida em que diminuiu a componente prática e profissionalizante do ciclo de estudos.**

**A inexistência de estágio ou projeto em contexto organizacional prejudica a disseminação, apoiada pelos docentes orientadores dessas atividades, do perfil profissional do gestor de informação e a construção de casos de sucesso que funcionem como exemplo para terceiros, dificultando ainda a obtenção do primeiro emprego.**

#### 8.7.4. Threats

**After adaptation to the Bologna Process, the study cycle stopped to have integrated practicum, which caused a significant loss to the extent that decreased the practical and professionalizing component of the study cycle.**

**The lack of internship or project in an organizational context affects the spread, supported by teachers guiding these activities, of the professional profile of information manager and the building success stories that serve as an example for others; yet difficult to obtain their first job.**

## 9. Proposta de acções de melhoria

### 9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

---

#### 9.1.1. Debilidades

- a) *O ciclo de estudos apresenta a limitação de conferir reduzidos conhecimentos e competências na área dos museus.*
- b) *Verificam-se também dificuldades de inserção laboral dos licenciados em serviços da administração pública, que ainda privilegiam as formações tradicionais (pós-graduação em Ciências Documentais), em grande medida por desconhecimento das valências deste ciclo de estudos.*

#### 9.1.1. Weaknesses

- a) *The study cycle presents a limitation in what concerns the knowledge and the skills in the museums area.*
- b) *There are also difficulties in graduates' insertion in work places of public administration, which still prefer the traditional education (post-graduation in Documentary Sciences), above all because they don't know the expertise of this study cycle.*

#### 9.1.2. Proposta de melhoria

- a) *Introdução de conteúdos mais direccionados para a gestão de informação e de serviços na área da Museologia, bem como uma nova UC denominada "Serviços de Arquivo, Biblioteca e Museu".*
- b) *Intensificação de ações de divulgação das competências do ciclo de estudos, junto de organismos públicos.*

#### 9.1.2. Improvement proposal

- a) *Introduction of subject contents more devoted to information and services management in the Museology area, as well as a new curricular unit named "Archive, Library and Museum Services".*
- b) *Intensification of actions to disseminate the skills of the study cycle, near public bodies.*

#### 9.1.3. Tempo de implementação da medida

- a) *1 ano*
- b) *2 anos*

#### 9.1.3. Implementation time

- a) *1 year*
- b) *2 years*

#### 9.1.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- a) *Alta*
- b) *Média*

#### 9.1.4. Priority (High, Medium, Low)

- a) *High*
- b) *Medium*

#### 9.1.5. Indicador de implementação

- a) *Proposta de alteração curricular aprovada com oferta de novas UC em 2014/15.*
- b) *Número de iniciativas levadas a cabo ao fim de 2 anos.*

#### 9.1.5. Implementation marker

- a) *Approval of the curricular changes proposed with an offer of new curricular units in 2014-2015.*
- b) *Number of initiatives undertaken within 2 years.*

### 9.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade.

---

#### 9.2.1. Debilidades

- a) *Insuficiente articulação de conteúdos entre as diversas áreas científicas envolvidas no ciclo de estudos.*
- b) *Falta de sistematização na utilização dos instrumentos de controlo de qualidade: inquéritos pedagógicos, relatórios da Comissão de Acompanhamento, relatórios de UC.*
- c) *Dificuldades na realização de alguns procedimentos de natureza administrativa, devidas à não total integração dos sistemas de informação (SIGARRA) da FLUP e da FEUP – ver também 9.6.1.*

#### 9.2.1. Weaknesses

- a) *Insufficient articulation of contents between the various scientific areas involved in the study cycle.*
- b) *Lack of systematization in the use of instruments of quality control: teaching surveys, reports from Monitoring Committee, curricular units reports.*
- c) *Difficulties in carrying out some administrative procedures, due to non-total integration of the FLUP and FEUP information systems (SIGARRA) – see also 9.6.1.*

#### 9.2.2. Proposta de melhoria

- a) *Realização de reuniões anuais com os docentes, por áreas científicas, para melhor articulação dos conteúdos programáticos, à semelhança do que já ocorreu no passado ano letivo.*
- b) *Continuação das medidas já adotadas no último ano letivo (marcação de um momento no final do semestre), no sentido de facilitar aos estudantes condições mais favoráveis para resposta aos inquéritos pedagógicos.*
- c) *Maior e melhor articulação do SIGARRA e da distribuição de serviço docente, sugerindo-se medidas mais adequadas para os ciclos de estudos multi-unidade orgânica – ver também 9.6.2.*

#### 9.2.2. Improvement proposal

- a) *Holding of annual meetings with teachers, by scientific areas, for better articulation of the syllabus, as has already occurred in the last school year.*
- b) *Keeping on implementing the measures already adopted in the last year (establishment of a moment at the end of the semester), to give the students more adequate conditions for response to educational surveys.*
- c) *Bigger and better articulation of SIGARRA and distribution of teaching service, suggesting the most appropriate measures for multi-organic unit study cycles – see also 9.6.2.*

#### 9.2.3. Tempo de implementação da medida

- a), b) e c): *2 anos*

#### 9.2.3. Improvement proposal

- a), b) and c): *2 years*

#### 9.2.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- a), b) e c): *Média*

#### 9.2.4. Priority (High, Medium, Low)

- a), b) and c): *Medium*

#### 9.2.5. Indicador de implementação

- a) *Processo de análise documentado e implementado pela Comissão de Acompanhamento e pela Comissão Científica.*
- b) *Aumento da taxa de resposta aos inquéritos pedagógicos para mais de 50% ao fim de 2 anos.*
- c) *Apresentação de memorando com sugestões aos órgãos competentes para uniformização dos procedimentos relativos à distribuição de serviço e preenchimento da informação nas fichas de disciplina em simultâneo na FLUP e na FEUP – ver também 9.6.5.*

#### 9.2.5. Implementation marker

- a) *Analysis process documented and implemented by the Monitoring Committee and the Scientific Committee.*
- b) *Increased rate of response to educational surveys.*
- c) *Submission of memorandum with suggestions to the relevant bodies for standardization of procedures relating to service delivery and filing of information in the files of curricular units simultaneously in FLUP and FEUP – see also 9.6.5.*

### 9.3 Recursos materiais e parcerias

---

#### 9.3.1. Debilidades

*Reduzida participação em parcerias com outras universidades nacionais da área de CI.*

#### 9.3.1. Weaknesses

*Reduced participation in partnerships with other national universities in the area of Information Science.*

#### 9.3.2. Proposta de melhoria

*Estabelecimento de contactos com outras universidades, como a Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra e o Instituto Politécnico do Porto, que oferecem 1.ºs ciclos de estudos na área de CI e que têm docentes integrados*



**na unidade de investigação CETAC.MEDIA, no sentido de serem planeadas acções conjuntas no âmbito dos respetivos ciclos de estudo (por exemplo, a integração de informação no Observatório CI, já existente na FLUP/FEUP).**

#### **9.3.2. Improvement proposal**

***Establishing contacts with other universities, such as the Faculty of Arts and humanities of University of Coimbra and Polytechnic Institute of Porto, that offer 1st study cycles in Information Science and whose teachers are integrated members of the research unit CETAC.MEDIA, to be planned joint actions within the respective study cycles (for example, integration of information in the IS Observatory, existing already in the FLUP/FEUP).***

#### **9.3.3. Tempo de implementação da medida** **2 anos**

#### **9.3.3. Implementation time** **2 years**

#### **9.3.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)** **Média**

#### **9.3.4. Priority (High, Medium, Low)** **Medium**

#### **9.3.5. Indicador de implementação**

***Implementação do Observatório CI, com informação agregada da Universidade do Porto, da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra e do Instituto Politécnico do Porto.***

#### **9.3.5. Implementation marker**

***Implementation of the IS Observatory with aggregate information from University of Porto, Faculty of Arts and Humanities of University of Coimbra and Polytechnic Institute of Porto.***

### **9.4. Pessoal docente e não docente**

---

#### **9.4.1. Debilidades**

- a) Existência de um pequeno número de docentes (8) ainda sem doutoramento.***
- b) Dificuldade em renovar e/ou aumentar o corpo docente, devido aos constrangimentos financeiros da conjuntura.***

#### **9.4.1. Weaknesses**

- a) Existence of a small number of teachers (8) still no doctorate.***
- b) Difficulty in renewing and / or increase the number of teachers due to current financial constraints.***

#### **9.4.2. Proposta de melhoria**

- a) e b) Inclusão de mais um docente com doutoramento na área predominante do ciclo de estudos, recentemente contratado, no corpo docente adstrito ao 1º ciclo em CI.***

#### **9.4.2. Improvement proposal**

- a) e b) Inclusion of another professor with a PhD in the predominant area of the study cyce, newly hired, to teach in the 1st cycle in Information Science.***

#### **9.4.3. Tempo de implementação da medida**

- a) e b) 3 meses***

#### **9.4.3. Implementation time**

- a) and b) 3 months***

#### **9.4.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)**

- a) e b) Alta***

#### **9.4.4. Priority (High, Medium, Low)**

*a) and b) High*

**9.4.5. Indicador de implementação**

*a) e b) Atribuição de serviço docente no 2.º semestre ao novo docente contratado.*

**9.4.5. Implementation marker**

*a) and b) Allocation of teaching service for 2nd semester to the new teacher hired.*

**9.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem**

---

**9.5.1. Debilidades**

- a) Limitações de proficiência em Inglês de alguns estudantes.*
- b) Problemas de desempenho escolar de alguns trabalhadores-estudantes.*
- c) O limitado nº de UC's lecionadas em inglês.*

**9.5.1. Weaknesses**

- a) Limitations of English proficiency of some students.*
- b) Problems of scholar performance of some student workers.*
- c) Limited number of curricular units held in English.*

**9.5.2. Proposta de melhoria**

- a e c) Aumento Motivação dos docentes para reforçarem o ensino em inglês*
- b) Incremento na utilização do Moodle, com conteúdos em inglês, para apoio aos trabalhadores-estudantes e estudantes estrangeiros.*

**9.5.2. Improvement proposal**

- a e c) Increase motivation of teachers to strengthen teaching in English*
- b) Increase in the use of Moodle, with contents in English, to support working students and foreign students.*

**9.5.3. Tempo de implementação da medida**

*a) b) e c) 2 anos*

**9.5.3. Implementation time**

*a), b) e c) 2 anos*

**9.5.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)**

*a), b) e c) Média*

**9.5.4. Priority (High, Medium, Low)**

*a), b) e c) Medium*

**9.5.5. Indicador de implementação**

- a) e b) Nº de unidades curriculares no Moodle, com conteúdos em inglês*
- c) Nº de unidades curriculares com ensino em inglês*

**9.5.5. Implementation marker**

- a) and b) Number of curricular units in Moodle, with contents in English*
- b) Number of curricular units taught in English*

**9.6. Processos**

---

**9.6.1. Debilidades**

- a) A não integração do SIGARRA da FLUP e da FEUP tem constituído um impedimento para reunir informação sobre a qualidade do ciclo de estudos nas 2 faculdades, com reflexos sobretudo no que toca à produção de relatórios de UC e relatórios do ciclo de estudos.*
- b) Não simultaneidade nos prazos de distribuição de serviço docente e inserção das fichas de UC no SIGARRA, na*

*FLUP e na FEUP – ver também 9.2.1.*

*c) As consequências dos inquéritos pedagógicos são pouco visíveis para os estudantes.*

#### 9.6.1. Weaknesses

*a) The non integration of the SIGARRA the Faculty and FEUP has been an impediment to gather information on the quality of the study cycle in 2 faculties, with reflections especially with regard to the production of curricular units reports and study cycle reports.*

*b) No simultaneity in terms of distribution of teaching service and availability of curricular units records in SIGARRA of FLUP and FEUP – see also 9.2.1.*

*c) The consequences of educational surveys are not much visible for the students.*

#### 9.6.2. Proposta de melhoria

*a) Transmissão aos órgãos competentes da necessidade de total integração da informação registada no SIGARRA das duas faculdades, de forma a ser possível obter informação completa e fiável, a partir do sistema de informação.*

*b) Apresentação de memorando com sugestões aos órgãos competentes para uniformização dos procedimentos relativos à distribuição de serviço e preenchimento da informação nas fichas de disciplina em simultâneo na FLUP e na FEUP – ver também 9.2.2.)*

*c) Tornar mais efetiva a comunicação das melhorias introduzidas no ciclo de estudos ao nível das UC.*

#### 9.6.2. Improvement proposal

*a) Submission to the competent bodies of the need for tight integration of information recorded in SIGARRA of the two faculties, in order to be possible to obtain complete and reliable information from the information system.*

*b) Submission of memorandum with suggestions to the relevant bodies for standardization of procedures relating to service delivery and filing of information in the forms of curricular units simultaneously in FLUP and FEUP - see also 9.2.2.9*

*c) Make more effective the communication of improvements introduced in the study cycle at curricular units' level.*

#### 9.6.3. Tempo de implementação da medida

*a), b) e c) 1 ano*

#### 9.6.3. Implementation time

*a), b) and c) 1 year*

#### 9.6.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

*a), b) e c) Alta*

#### 9.6.4. Priority (High, Medium, Low)

*a), b) and c) High*

#### 9.6.5. Indicador de implementação

*a) e b) Entrega de sugestões para melhoramento da integração do SIGARRA e dos procedimentos relativos à distribuição do serviço docente aos órgãos competentes da FLUP e da FEUP – ver também 9.2.5.*

*c) Evidências da percepção dos estudantes em relação a melhorias nas UC relatadas nas reuniões da Comissão de Acompanhamento.*

#### 9.6.5. Implementation marker

*a) and b) Delivery of suggestions for improving the integration of SIGARRA and procedures for the distribution of teaching service to the competent bodies of FLUP and FEUP – see also 9.2.5.*

*c) Evidence of students' perceptions in relation to improvements in curricular units reported in the Monitoring Committee meetings.*

## 9.7. Resultados

---

#### 9.7.1. Debilidades

*a) No ciclo de estudos tem havido alguns problemas de insucesso com grupos especiais de estudantes: os provenientes dos PALOP (timorenses, cabo-verdianos...), estudantes portadores de deficiências (invisuais, surdos, deficientes motores...) e alguns estudantes maiores de 23 anos, que revelam particulares problemas no uso das tecnologias.*

*b) Verifica-se uma taxa de insucesso mais elevada nos trabalhadores-estudantes, devido a absentismo.*

*c) A abolição do estágio integrado, após a adequação a Bolonha, constituiu uma perda relevante, na medida em que diminuiu a componente prática e profissionalizante do ciclo de estudos.*

**9.7.1. Weaknesses**

- a) In the study cycle there have been some problems of failure with special groups of students: those from PALOP (East Timor, Cape Verde ...), students with disabilities (blind, deaf, disabled ...) and some students over 23 years, which reveal particular problems in the use of technology.*
- b) There is a higher rate of failure in the student workers due to absenteeism.*
- c) The abolition of the integrated practicum, after adaptation to the Bologna, was a significant loss to the extent that decreased the practical and professional of the study cycle.*

**9.7.2. Proposta de melhoria**

- a) e b) Uso intensivo do SIGARRA e do Moodle para disponibilização de materiais de apoio às aulas e sensibilização dos estudantes para a importância da frequência às aulas, mostrando que os resultados são francamente melhores quando tal acontece; maior articulação com o Serviço de Apoio ao Estudante com Deficiência; realização de reuniões mais frequentes da Comissão de Acompanhamento pode ser um meio para estabelecer um canal de comunicação com os estudantes*
- c) Introdução de uma nova UC de "Projeto" com 12 ECTS na alteração curricular proposta.*

**9.7.2. Improvement proposal**

- a) and b) Intensive use of SIGARRA and Moodle for providing support to classes and student awareness of the importance of class attendance materials, showing that the results are significantly better when this happens; greater coordination with the Support Service to Student with Disabilities; holding more frequent meetings of the Monitoring Committee can be a means to establish a channel of communication with students*
- c) Introduction of a new curricular unit "Project" with 12 ECTS in the curricular change proposed.*

**9.7.3. Tempo de implementação da medida**

- a), b) e c) 1 ano*

**9.7.3. Implementation time**

- a), b) e c) 1 year*

**9.7.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)**

- a), b) e c) Alta*

**9.7.4. Priority (High, Medium, Low)**

- a), b) and c) High*

**9.7.5. Indicador de implementação**

- a) e b) N.º de UC no Moodle e memorandos/atas das reuniões com o Serviço de Apoio ao Estudante com Deficiência e com a Comissão de Acompanhamento.*
- c) Proposta de alteração curricular aprovada com oferta de novas UC em 2014/15.*

**9.7.5. Implementation marker**

- a) and b) Number of curricular units in Moodle and memoranda / minutes of meetings with the Office of Disabled Student Support and Monitoring Committee.*
- c) Approval of the curricular changes proposed with an offer of new curricular units in 2014-2015.*

**10. Proposta de reestruturação curricular****10.1. Alterações à estrutura curricular**

---

**10.1. Alterações à estrutura curricular****10.1.1. Síntese das alterações pretendidas**

*As alterações propostas decorrem da evolução sentida na área da CI ao longo dos 12 anos de funcionamento do CE, por força da dinâmica que a tecnologia imprime e do aprofundamento teórico que tem ocorrido; propõe-se, pois, uma atualização. Procura-se ainda alargar o âmbito das competências a adquirir pelos estudantes, nomeadamente no que respeita à gestão de informação em museus, campo disciplinar que, internacionalmente, evidencia uma clara aproximação/integração com a/na área da CI.*

*As alterações traduzem-se no seguinte: inclusão de uma UC da área científica predominante do CE no 1.º sem.,*

**para dar aos estudantes uma visão panorâmica das matérias nucleares do CE; alteração do nome algumas UC de acordo com a terminologia mais atual da CI; novas UC optativas mais voltadas para os contextos de trabalho (por ex. museus e empresas); inclusão da UC "Projeto" para aquisição de mais competências profissionalizantes; n.º de créditos em múltiplos de 3, conforme recomendação da UPorto.**

#### 10.1.1. Synthesis of the intended changes

*The proposed changes are due to the evolution in IS area along the 12 years of the study cycle operation, which happens by force of the dynamics brought by technology and by the theoretical deepning verified; therefore it is proposed a modernization. Is is aimed also to enlarge the scope of skills to be acquired by the students, namely in what concerns information management in museums, d isciplinary filed that, internationally, shows a clear integration or closed relationship in/with IS area.*

*The changes are as follows: inclusion of a curricular unit of the main scientific area in 1st semester, in order to give the students a panoramic view of the study cycle core subjects; changing of name of some curricular units in accordande to the modern IS terminology; new curricular units more devoted to work contexts (e.g. museums and companies); inclusion of the curricular unit "Project" oriented to professional skills; number of credits in multiples of 3, as UPorto recommends.*

#### 10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida

##### Mapa

10.1.2.1. Ciclo de Estudos:  
*Ciência da Informação*

10.1.2.1. Study programme:  
*Information Science*

10.1.2.2. Grau:  
*Licenciado*

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

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

#### 10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Ciência da Informação/Information Science	CI	84	6
Ciência de Computadores/Computers Science	CC	24	0
Ciências Sociais/Social Sciences	CS	24	0
História/History	HIST	12	0
Ciências da Linguagem/Language Science	CLI	18	0
Filosofia/Philosophy	FIL	6	0
Opção UP/UP option	UP	0	6
<b>(7 Items)</b>		<b>168</b>	<b>12</b>

## 10.2. Novo plano de estudos

### Mapa XII – Novo plano de estudos - - 1.º ano / 1.º semestre

10.2.1. Ciclo de Estudos:  
*Ciência da Informação*

10.2.1. Study programme:

**Information Science**

**10.2.2. Grau:**  
*Licenciado*

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

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

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**  
*1.º ano / 1.º semestre*

**10.2.4. Curricular year/semester/trimester:**  
*1st Year/1st semester*

**10.2.5 Novo plano de estudos / New 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)
História da Cultura/History of Culture	HIST	Semestral	162	TP: 56	6	n.a
Informática Básica/Basic Information Technology	CC	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
Introdução aos Sistemas e Ciência da Informação/Introduction to Information Systems and Science	CI	Semestral	162	TP: 56	6	n.a
Lógica/ Logic	FIL	Semestral	162	TP: 56	6	n.a
Técnicas de Expressão e Comunicação/Communication Skills and Techniques	CIL	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
<b>(5 Items)</b>						

**Mapa XII – Novo plano de estudos - - 1.º ano / 2.º semestre**

**10.2.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciência da Informação*

**10.2.1. Study programme:**  
*Information Science*

**10.2.2. Grau:**  
*Licenciado*

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

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

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**  
*1.º ano / 2.º semestre*

**10.2.4. Curricular year/semester/trimester:**  
*1st year/2nd semester*

**10.2.5 Novo plano de estudos / New 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)
Fundamentos de Gestão/Basic Management Principles	CS	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
História da Administração Pública/History of Public Administration	HIST	Semestral	162	TP: 56	6	n.a
Inglês Técnico/Technical English	CLI	Semestral	162	TP: 56	6	n.a
Linguística/Linguistics	CLI	Semestral	162	TP: 56	6	n.a
Sistemas Computacionais e de Comunicação/Computer and Communication Systems	CC	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a

**(5 Items)**

**Mapa XII – Novo plano de estudos - - 2.º ano / 3.º semestre****10.2.1. Ciclo de Estudos:  
*Ciência da Informação*****10.2.1. Study programme:  
*Information Science*****10.2.2. Grau:  
*Licenciado*****10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):  
<sem resposta>****10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):  
<no answer>****10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:  
*2.º ano / 3.º semestre*****10.2.4. Curricular year/semester/trimester:  
*2nd year/3rd semester*****10.2.5 Novo plano de estudos / New 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)
Direito Administrativo/Administrative Law	CS	Semestral	162	TP: 56	6	n.a
Informação para a Internet/Information for the Internet	CC	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
Metainformação Descritiva/Descriptive metadata	CI	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
Organização e Gestão de Empresas/Enterprise Organization and Management	CS	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
Teoria e Metodologia da Ciência da Informação/Theory and Methodology in Information Science	CI	Semestral	162	TP: 56	6	n.a

**(5 Items)**

**Mapa XII – Novo plano de estudos - - 2.º ano / 4.º semestre**

**10.2.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciência da Informação*

**10.2.1. Study programme:**  
*Information Science*

**10.2.2. Grau:**  
*Licenciado*

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

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

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**  
*2.º ano / 4.º semestre*

**10.2.4. Curricular year/semester/trimester:**  
*2nd year/4th semester*

**10.2.5 Novo plano de estudos / New 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)
Comportamento Informacional/Information Behaviour	CI	Semestral	162	TP: 56	6	n.a
Controlo de Autoridade e Indexação/Authority Control and Subject Indexing	CI	Semestral	243	T: 28 P: 56	9	n,a
Fontes de Informação e Serviços de Referência/Information Sources and Reference Services	CI	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
Sistemas de Informação nas Organizações/Information Systems in Organisations	CI	Semestral	81	TP: 28	3	n.a
Opção 1 /Option1 (5 Items)	UP	Semestral	162	n.a	6	Opção/Option

**Mapa XII – Novo plano de estudos - - 3.º ano / 5.º semestre**

**10.2.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciência da Informação*

**10.2.1. Study programme:**  
*Information Science*

**10.2.2. Grau:**  
*Licenciado*

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

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



**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**  
**3.º ano / 5.º semestre**

**10.2.4. Curricular year/semester/trimester:**  
**3rd Year/5th semester**

**10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Análise de Sistemas de Informação/Information Systems Analysis	CI	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
Gestão da Informação/Information Management	CI	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
Gestão de Serviços de Informação/Management of Information Services	CI	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
Recuperação da Informação/Information retrieval	CI	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
Opção 2/Option 2	CI	Semestral	162	n.a	6	opção/option

**(5 Items)**

**Mapa XII – Novo plano de estudos - - 3.º ano/6.º semestre**

**10.2.1. Ciclo de Estudos:**  
***Ciência da Informação***

**10.2.1. Study programme:**  
***Information Science***

**10.2.2. Grau:**  
***Licenciado***

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

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

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**  
**3.º ano/6.º semestre**

**10.2.4. Curricular year/semester/trimester:**  
**3rd year/6th semester**

**10.2.5 Novo plano de estudos / New 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)
Bases de Dados/Databases	CC	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
Preservação da Informação/Information Preservation	CI	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a
Sistemas de Apoio à Decisão/Decision Support Systems	CS	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	n.a

Projeto/Projet CI Semestral 324 OT: 112 12 n.a  
**(4 Items)**

## Mapa XII – Novo plano de estudos - - Opção 1

**10.2.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciência da Informação*

**10.2.1. Study programme:**  
*Information Science*

**10.2.2. Grau:**  
*Licenciado*

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

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

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**  
*Opção 1*

**10.2.4. Curricular year/semester/trimester:**  
*Option1*

### 10.2.5 Novo plano de estudos / New 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)
Ética da Informação/Information Ethics	CS	Semestral	162	TP: 56	6	opção/option
Paleografia e Diplomática/Palaeography and Diplomatics	HIST	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	opção/option
Tecnologia Multimédia/Multimedia Technology	CC	Semestral	162	T: 28 P: 28	6	opção/option
Opção UP/Option UP <b>(4 Items)</b>	UP	Semestral	162	n.a	6	opção/option

## Mapa XII – Novo plano de estudos - - Opção 2

**10.2.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciência da Informação*

**10.2.1. Study programme:**  
*Information Science*

**10.2.2. Grau:**  
*Licenciado*

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

**10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

<no answer>

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**  
*Opção 2*

**10.2.4. Curricular year/semester/trimester:**  
*Option 2*

#### 10.2.5 Novo plano de estudos / New 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)
Serviços de Arquivo, Biblioteca e Museu/Archive, Library and Museum Services	CI	Semestral	162	TP: 56	6	opção/option
Serviços de Informação Empresarial/Business Information Services	CI	Semestral	162	TP: 56	6	opção/option

(2 Items)

### 10.3. Fichas curriculares dos docentes

Mapa XIII - Alice Lucas Semedo

**10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Alice Lucas Semedo*

**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:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

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

### 10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)

Mapa XIV - Serviços de Arquivo, Biblioteca e Museu / Archive, Library and Museum Services

**10.4.1.1. Unidade curricular:**  
*Serviços de Arquivo, Biblioteca e Museu / Archive, Library and Museum Services*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**  
*Cândida Fernanda Antunes Ribeiro – 16 h TP*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**  
*Alice Lucas Semedo – 20 h TP*  
*Maria Elisa Ramos de Moraes Cerveira – 20 h TP*

**10.4.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:***Alice Lucas Semedo – 20 h TP**Maria Elisa Ramos de Moraes Cerveira – 20 h TP***10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*- Pretende-se que os estudantes compreendam a função, no quotidiano social hoje, dos Serviços Arquivo, Biblioteca e Museu, dotando-os de uma adequada adaptabilidade a esses contextos caso sejam chamados a operar neles.*

*- Pretende-se também ajudar os estudantes a relacionar diferenças e semelhanças entre estes Serviços quanto ao ciclo de tarefas que cumprem regularmente e quanto ao modo como interagem com a sociedade e respetivos “públicos”.*

*- Pretende-se, ainda, que os estudantes mostrem facilidade em articular os conhecimentos teóricos e técnicos obtidos noutras disciplinas com a funcionalidade normal e prática desses espaços culturais concretos.*

*No final da UC, o estudante deve ser capaz de:*

*- conhecer e descrever adequadamente o ciclo de trabalho em serviços de arquivo, biblioteca e museu*

*- articular a teoria e a prática no que respeita às operações técnicas e procedimentos de difusão da informação tendo em vista o público alvo de cada tipo de serviço*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*-It is supposed that the students may understand the function, in the current social life, of the Archive, Library and Museum services, giving them an adequate adaptation to such contexts, if they are called to work in them*

*-It is supposed, also, to help the students to establish relations between differences and resemblances of these services in what concerns the work cycle that they usually follow and about the way how they interact with the society and the respective “public”*

*-It is still expected that the students easily articulate the theoretical and technical knowledge, acquired in other courses with the normal and practical functions of those cultural spaces*

*At the end of this curricular unit, the student must be able to:*

*-know and describe correctly the work cycle in archive, library and museum services*

*-articulate theory and practice in what concerns the technical operations and the information diffusion procedures, in accordance to the target public of each kind of service.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

*1. A Ideia de Serviço em geral e de Serviço Cultural em particular*

*2. Arquivos, Bibliotecas e Museus: de “Lugares de Memória” a Serviços Culturais*

*3. A Responsabilidade social dos serviços culturais*

*4. O Serviço Arquivo: práticas internas e externas regulares*

*4.1. Análise da atividade informacional desde a entrada de acervos até à sua utilização e difusão*

*4.2. As estratégias próprias de difusão específica e geral*

*5. O Serviço Biblioteca: práticas internas e externas regulares*

*5.1. Análise da atividade infocomunicacional desde a constituição das “coleções”, análise e descrição, até à sua utilização e difusão*

*5.2. As estratégias próprias de difusão específica e geral*

*6. O Serviço Museu: práticas internas e externas regulares*

*6.1. Análise da atividade infocomunicacional desde a constituição das “coleções”, análise e descrição, até à sua utilização e difusão*

*6.2 O papel estratégico das exposições temporárias e permanentes*

**10.4.1.5. Syllabus:**

*1. The notion of Service in general and Cultural Service in particular*

*2. Archives, Libraries and Museums: from “places of memory” to cultural services*

*3. The social responsibility of the cultural services*

*4. The archives service: internal and external regular practices*

*4.1. Analysis of the informational activity since the entrance of ‘fonds’ to their use and diffusion*

*4.2. The own strategies of specific and general diffusion*

*5. The library service: internal and external regular practices*

*5.1. Analysis of the infocommunicational activity since the constitution of “collections”, analysis and description, to their use and diffusion*

*5.2. The own strategies of specific and general diffusion*

*6. The museum service: internal and external regular practices*

*5.1. Analysis of the infocommunicational activity since the constitution of “collections”, analysis and description, to their use and diffusion*

*6.2. The strategic role of the temporary and permanent exhibitions*

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

**Os conteúdos dos pontos 1 a 3 concorrem para o primeiro objetivo.**

**Os conteúdos dos pontos 4 a 6 estão diretamente relacionados com os outros dois objetivos e com as competências que é suposto os estudantes adquirirem nesta UC.**

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

*The items 1 to 3 of the syllabus are in accordance to the first objective.*

*The items 4 to 6 are directly connected to the other two objectives and to the skills that is supposed the students to acquire in this curricular unit.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas conciliam a exposição teórica, com a projeção de slides e vídeos, a discussão de grupo e visitas de estudo. Os trabalhos elaborados pelos estudantes devem ser o resultado de uma reflexão sobre as leituras propostas pelos docentes e a sua apresentação oral deverá permitir o debate e a análise crítica em conjunto com os diversos grupos de trabalho.*

*A avaliação desta unidade curricular implica a realização de um trabalho, em grupo, com apresentação escrita e oral (50%), e de um exame final (50%).*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classes conciliate theoretical exposition, slides and videos presentation, group discussion and study visits.*

*The assignment produced by the students should be the result of a reflection on the readings proposed by the teachers, and their oral presentation should allow the debate and critical analysis jointly with the working groups.*

*Evaluation of this course requires the completion of a group project, with written and oral presentation (50%), and a final written examination (50%).*

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

*As aulas teórico-práticas utilizam o método expositivo com demonstrações ilustrativas dos temas em estudo, e atividades de carácter dinâmico (e.g., visualização de filmes, visitas de estudo, debates, etc.). A discussão de casos favorece um posicionamento crítico dos estudantes, tornando mais propícia uma visão integradora e uma reflexão pessoal sobre os arquivos, as bibliotecas e os museus como serviços culturais. Estas metodologias de ensino facilitam a coerência com os objetivos da unidade curricular na medida em que possibilitam a discussão do conceito de "serviço cultural", a compreensão do ciclo de trabalho nestes serviços e o conhecimento de toda a dinâmica inerente ao funcionamento dos arquivos, das bibliotecas e dos museus, quer internamente, quer na interação com os públicos.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The theoretical and practical lessons use the expository method with demonstrations illustrating the topics under study, and dynamic activities (e.g., watching movies, field trips, debates, etc.). The debate of case studies promotes a critical posture of the students, creating an integrated view and a personal reflection about archives, libraries and museums as cultural services. These teaching methodologies facilitate consistency with the objectives of the curricular unit as it enables a discussion of the "cultural service" concept, the understanding of the work cycle in these services and the knowledge of all the dynamics inherent in the operation of archives, libraries and museums, either internally or in the interaction with publics.*

**10.4.1.9. Bibliografia principal:**

**ABADAL FALGUERAS, Ernest - Sistemas y servicios de información digital, Ediciones Trea, 2001. ISBN 84-95178-98-2.**

**ANDERSON, Gail, ed. - Reinventing the Museum, Historical and Contemporary Perspectives on the Paradigm Shift. AltaMira Press, 2004.**

**GILL, Philip org. - Os serviços da biblioteca pública : directrizes da IFLA/UNESCO (2001). Lisboa: Caminho, 2003.**

**SILVA, Armando Malheiro da [et al.] - Arquivística : teoria e prática de uma ciência da informação. 2.ª ed., Porto : Edições Afrontamento, 2002.**

**TAYLOR, Arlene G. - The Organization of information. 2nd ed., Westport, Connecticut; London : Libraries Unlimited, 2004.**

**Mapa XIV - Controlo de Autoridade e Indexação / Authority Control and Subject Indexing**

**10.4.1.1. Unidade curricular:**

**Controlo de Autoridade e Indexação / Authority Control and Subject Indexing**

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

**Cândida Fernanda Antunes Ribeiro – 28 h T + 28 h P**

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Maria Elisa Ramos de Moraes Cerveira – 28 h P*

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

*Maria Elisa Ramos de Moraes Cerveira – 28 h P*

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

*Pretende-se que os estudantes:*

- 1-adquiriram competências para criar pontos de acesso à informação, por autores/produtores de informação, por títulos e por assuntos;*
- 2-conheçam e usem linguagens de indexação combinatórias (tesauros) e categoriais (classificações);*
- 3-compreendam e saibam aplicar técnicas de controlo de autoridade no estabelecimento dos pontos de acesso à informação;*
- 4 - conheçam e usem sistemas automatizados de armazenamento e recuperação da informação, especialmente concebidos para gerir informação*

*No final da UC, o estudante deve ser capaz de:*

- saber usar linguagem controlada para o estabelecimento de pontos de acesso por autores/produtores de informação, com recurso às normalização aplicável, bem como estabelecer pontos de acesso para pesquisa por título;*
- saber utilizar linguagens de indexação controladas (tesauros e classificações) para representar e recuperar informação por assuntos.*
- utilizar sistemas automatizados de armazenamento e recuperação da informação*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The students should:*

- 1 - acquire competencies to create access points by author/producer of information, by title and by subject;*
- 2 - know and use indexing languages (thesauri and classifications);*
- 3 - understand and apply authority control techniques for the establishment of access points;*
- 4 - know and use automated information storage and retrieval systems, especially conceived for managing information*

*At the end of this curricular unit, the student must:*

- know how to use controlled language to the establishment of access points by author/producer of information, using the adequate standardization, as well as to establish access points by titles;*
- know how to use controlled indexing languages (thesauri and classifications) to represent and to retrieve information by subject;*
- use automated information storage and retrieval systems*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. O acesso por produtores de informação e por título: a catalogação*
  - 1.1. Determinação dos pontos de acesso nos diferentes tipos de obras*
  - 1.2. Determinação da forma dos pontos de acesso por produtores de informação e por título*
  - 1.3. Entidades produtoras em arquivos: a norma ISAAR(CPF)*
- 2. O acesso por assuntos: a indexação*
  - 2.1. O processo de indexação por assuntos*
  - 2.2. Linguagens de indexação: linguagens categoriais e linguagens combinatórias ou vocabulares*
- 3. Os FRBR – requisitos funcionais para dados de autoridade*
- 4. Processos e meios de armazenamento e recuperação da informação*
  - 4.1. Dos sistemas manuais à automatização*
  - 4.2. Bases de dados e OPAC*
- 5. Utilização de sistemas automatizados de armazenamento e recuperação da informação, especialmente concebidos para gerir informação*
  - 5.1. Sistemas de gestão bibliográfica*
    - 5.1.1. O formato Unimarc*
    - 5.1.2. Gestão de referências bibliográficas - EndNote*
  - 5.2. Sistemas de gestão de arquivo*
  - 5.3. Sistemas de gestão documental e de gestão de conteúdos*

**10.4.1.5. Syllabus:**

- 1. The access by information producers and titles: cataloguing*
  - 1.1. Determination of the access points in the different kind of works*
  - 1.2. The form of access points for information producers and titles*
  - 1.3. Producers in archives: the ISAAR(CPF)*

**2. The access by subject: subject indexing****2.1. The process of subject indexing****2.2. Indexing languages: categorial languages and combinatory or vocabular languages****3. The FRBR – functional requirements for authority data****4. Information storage and retrieval processes****4.1. From the manual systems to automation****4.2. Databases and the OPAC****5. Use of automated information storage and retrieval systems, especially conceived for managing information****5.1. Library management systems****5.1.1. The Unimarc format****5.1.2. Bibliographic references management with EndNote****5.2. Archive/records management systems****5.3. Electronic records and content management systems****10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*O ponto 1 do programa está em consonância com o objetivo 1; o ponto 2 respeita ao objetivo 2; o ponto 3 concorre para o objetivo 3; os pontos 4 e 5 articulam-se e suportam o objetivo 4.*

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

*Topic 1 of the syllabus is in accordance to objective 1; topic 2 respects the objective 2; topic 3 supports the objective 3; topics 4 and 5 are in accordance and support the objective 4.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teóricas decorrerão com o apoio de projeções e dos instrumentos normativos essenciais nesta unidade curricular.*

*Nas aulas práticas serão realizados exercícios de aplicação: catalogação, indexação e criação de registos normalizados.*

*As aulas de orientação tutorial serão destinadas ao esclarecimento de dúvidas e à orientação dos trabalhos.*

*A avaliação consta de um trabalho individual ou de grupo e de um exame final. Cada uma destas componentes de avaliação vale 50%.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The theoretical classes will have the support of presentations and of several standards used in this curricular unit.*

*In the practical classes will be done application exercises: cataloguing, subject indexing and creation of standardized records*

*The tutorial sessions will be devoted to the clearing up of doubts and the supervision of works.*

*The evaluation consists on an individual or group assessment and a final examination. Each one of these evaluation components counts 50% for the final classification.*

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

*Dado que se pretende que os estudantes apreendam os fundamentos do controlo de autoridade e da indexação, antes de se partir para a prática, são fornecidos os conceitos teóricos fundamentais, através de aulas expositivas apoiadas por projeções. Seguidamente, os conhecimentos teóricos são aplicados na realização de exercícios práticos de criação de pontos de acesso à informação com controlo de autoridade, visando dotar os estudantes de competências na identificação dos elementos passíveis de constituir ponto de acesso à informação e concorrendo assim para a concretização dos objetivos da UC.*

*A componente prática incide também sobre a criação de registos automatizados e treino no uso de aplicações informáticas que incorporam normalização internacional e formatos standard.*

*A elaboração do trabalho prático, que é componente obrigatória de avaliação, permite consolidar os conhecimentos adquiridos e dotar os estudantes das competências técnicas previstas para esta UC. Este trabalho é acompanhado ao longo do semestre pela docente, no âmbito das sessões de orientação tutorial.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*As it is intended that the students may acquire the grounds of authority control and subject indexing, before they do the assessments, the main theoretical concepts are given through expositive classes supported by projections and slide presentations. The theoretical issues are followed by application through practical exercises of establishment of access points using authority control, in order to give the students competencies in what concerns identification of the elements that can be elected as access points to information and in accordance to the curricular unit objectives. The practical component focuses also in the creation of automated records and training in the use of software that incorporates international standards and formats.*

*The assignment that is an obligatory component of evaluation enables the consolidation of the knowledge acquired along the semester and gives the students technical skills defined for this curricular unit. It is supervised by the teacher in the scope of tutorial sessions.*

**10.4.1.9. Bibliografia principal:**

**CONSEIL INTERNATIONAL DES ARCHIVES. Comité sur les normes de description - ISAAR(CPF) : norme internationale sur les notices d'autorité utilisées pour les archives relatives aux collectivités, aux personnes et aux familles. Paris: CIA., 2004.**  
**IFLA - Directiva para uso do Unimarc no tratamento de documentos electrónicos, Biblioteca Nacional, 2001.**  
**IFLA. Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records – Requisitos funcionais para dados de autoridade: um modelo conceptual. Ed. Glenn E. Patton. Ed. em língua portuguesa. Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal, 2011.**  
**MENDES, Maria Teresa Pinto; SIMÕES, Maria da Graça - Indexação por assuntos : princípios gerais e normas, Lisboa : Gabinete de Estudos a&b, 2002.**  
**Regras portuguesas de catalogação. Lisboa : Biblioteca Nacional, 1999.**  
**TAYLOR, Arlene G. - The Organization of information. 2nd ed., Westport, Connecticut; London : Libraries Unlimited, 2004.**

**Mapa XIV - Ética da Informação / Information Ethics****10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Ética da Informação / Information Ethics*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva – 56 h TP*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Não se aplica.  
Not applicable.*

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

*Not applicable.*

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

*- Ajudar os estudantes a compreender as bases éticas do processo infocomunicacional para que:  
 - saibam distinguir entre Ética da Informação e deontologia dos profissionais da informação (havendo relações entre estes dois níveis, representam dimensões específicas e distintas)  
 - adquiram, como competência operatória, a consciência de que a produção, a seleção, o armazenamento da informação e a sua difusão através da comunicação se desenrolam implicando interessantes e profundas relações com a Ética.  
 No final desta UC, os estudantes devem ser capazes de ter uma opinião fundamentada sobre a Ética da Informação, de distinguir Ética de Deontologia Profissional e de explicar em que medida a Ética se relaciona com os diversos procedimentos e atividades do processo info-comunicacional .*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*- To help the students to understand the ethic grounds of the info-communicational process in order to:  
 - know how to distinguish between Information Ethics and deontology of the information professionals  
 - they acquire as operative skill, the conscience that the production, the selection, the storage of information and its communication occur establishing interesting and deep relations with Ethics.  
 At the end of this curricular unit, the students must have a well supported opinion about Information Ethics, to distinguish Ethics from Professional Deontology and to explain in which way Ethics has relation to the diverse procedures and activities of the info-communicational process.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. A Ética como ramo da Filosofia*
- 2. Ética da Informação: origem e princípios*
- 3. Ética da Informação e Deontologia do Profissional da Informação: distinção e pontos de contacto*
- 4. Informação e Comunicação: do estatuto de direito às limitações do dever*
- 5. A Era da Informação e os desafios que coloca à Ética da Informação*

**10.4.1.5. Syllabus:**

- 1. Ethics as a branch of Philosophy*
- 2. Information Ethics: origin and principles*
- 3. Information Ethics and Deontology of the Information Professional: distinction and contact points*
- 4. Information and Communication: from the right statute to the duty limitations*
- 5. The Information Era and its challenges to Information Ethics*



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

*Os conteúdos programáticos são estabelecidos de maneira a que os estudantes descubram a importância da Ética da Informação no processo info-comunicacional, distingam Ética de Deontologia e perspetivem a temática em foco no presente e no futuro da Era da Informação.*

*Os tópicos 1 e 2 do programa concorrem para o primeiro objetivo; o tópico 3 para o segundo objetivo e os tópicos 4 e 5 para o último objetivo.*

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

*The syllabus is established in a way that the students may find the importance of Information Ethics in the info-communicational process, may distinguish between Ethics and Deontology and may have a current and future perspective for the Ethics in the Information Era.*

*Items 1 and 2 of the syllabus are in accordance to the first objective; item 3 is related to the second objective and the items 4 and 5 to the last objective.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas serão baseadas no método expositivo, com a formulação de perguntas para serem debatidas com os estudantes e com recurso a alguns textos que eles deverão ler e discutir.*

*A avaliação consistirá num exame final baseado na análise de questão formulada a partir de texto(s) selecionado(s).*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classes will be based in the expositive method, with the formulation of questions to be discussed with the students and with the support of some texts that they must read and discuss.*

*Evaluation consists of a final examination, based in a question enunciated from selected text(s).*

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

*Considerando o tipo de conteúdos e de objetivos é expectável que as aulas assentem na exposição por parte do docente, mas sem perder a preocupação de atrair os alunos constantemente para o debate das grandes questões que compõem a matéria da unidade curricular.*

*A exposição oral, seguida de discussão com a turma permitirá desenvolver o pensamento reflexivo e analítico, essencial para que todos os objetivos propostos sejam atingidos.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Considering the syllabus and the objectives it is expected that the classes are based in the explanation by the teacher, but without losing the concern of attracting permanently the students for the debate of the main issues that are the core of the curricular unit syllabus.*

*The oral explanation, followed by the discussion among the class will permit to develop the reflexive and analytical thinking, in order to reach the intended learning outcomes.*

**10.4.1.9. Bibliografia principal:**

**COMISSÃO DE ÉTICA PARA OS PROFISSIONAIS DA INFORMAÇÃO EM PORTUGAL - Código. de ética para os profissionais da informação em Portugal. Lisboa, 2000.**

**Information Ethics: privacy, property and power. Ed. by Adam D. Moore. Seattle; London: University of Washington Press, 2005.**

**SAVATER, Fernando. A Ética. Lisboa: Editorial Presença, 2002.**

**SILVA, Armando Malheiro da - A Pesquisa e suas aplicações em Ciência da Informação: implicações éticas. In FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo (org.) – Ética da Informação: conceitos, abordagens, aplicações. E-book do I Simpósio Brasileiro de Ética da Informação, João Pessoa, 18 a 19 de Março de 2010. João Pessoa: Ideia, 2010, p. 106-125.**

**Mapa XIV - Introdução aos Sistemas e Ciência da Informação / Introduction to Information Systems and Science****10.4.1.1. Unidade curricular:**

**Introdução aos Sistemas e Ciência da Informação / Introduction to Information Systems and Science**

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

**Cândida Fernanda Antunes Ribeiro – 28 h TP**

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

**António Manuel Lucas Soares – 28 h TP**

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

**António Manuel Lucas Soares – 28 h TP**

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

- *Compreender a evolução das práticas e técnicas que estiveram na origem da Ciência da Informação (CI)*
- *Compreender a evolução dos sistemas de informação (SI), em contexto organizacional*
- *Caraterizar os diferentes tipos de sistemas de informação, quanto à sua estrutura e funcionalidade*

*No final da UC, o estudante deve ser capaz de:*

- *explicar os fatores que estiveram na origem da CI como disciplina científica*
- *identificar operações técnicas que se desenvolvem nas diferentes fases do trabalho de um profissional de CI*
- *realizar um estudo orgânico-funcional de uma entidade produtora de informação e apresentá-lo em forma de relatório*
- *descrever e relacionar os principais conceitos da área de SI nas Organizações, discutindo as várias problemáticas e situando-as no contexto da CI*
- *caraterizar a evolução dos SI a par da evolução das organizações*
- *descrever a relação entre SI e sistemas de atividades humanas nos vários tipos de organizações, identificando tipos e estruturas*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

- *To understand the evolution of practices and techniques in the origin of Information Science (IS)*
- *To understand the evolution of information systems (ISIST), in organizational context*
- *To characterize the different types of ISIST, in what concerns structure and functionality*

*At the end of the curricular unit, the student must be able to:*

- *explain the factors that were in the origin of IS as a scientific discipline*
- *identify the technical operations in the different stages of a IS professional's work*
- *accomplish an organic-functional study of an entity that produces information and to present it as a report*
- *describe and relate the main concepts in the area of ISIST in the organizations, discussing the several issues and situate them in the context of IS*
- *characterize the evolution of ISIST in face of the evolution of the organizations*
- *describe the relationship between ISIST and human activities systems in the various kinds of organizations, identifying types and structures*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

*I. Retrospectiva epistemológica da evolução dos sistemas de informação (SI) e das práticas/técnicas que antecederam a CI como disciplina*

- 1. Das origens ao Renascimento: a formação dos SI*
- 2. Do Renascimento à Revolução Francesa: evolução "natural" dos SI*
- 3. Da Revolução Francesa aos anos 60 do século XX: a consolidação do paradigma histórico-tecnicista*
- 4. A modernidade e a mudança de paradigma: a transição para a era pós-custodial; a afirmação científica da CI, em termos internacionais*

*II. Informação, sistemas e sistemas de informação*

- 1. Informação e conhecimento em contexto organizacional. A organização e os SI como um sistema sócio-técnico. O pensamento sistémico nos SI*
- 2. Introdução aos SI nas organizações. Evolução dos SI nas organizações. O papel atual e futuro dos SI nas organizações*
- 3. Os SI segundo a estrutura e a acção organizacionais*

**10.4.1.5. Syllabus:**

*I. Epistemological retrospective of the information systems (IS) evolution and of the practices/techniques that exist before IScience as a discipline*

- 1. From the origins to the Renaissance: the appearance of the IS*
- 2. From Renaissance to the French Revolution: "natural" evolution of the IS*
- 3. From the French Revolution to the sixties: the consolidation of the historical-technicist paradigm*
- 4. The modernity and the paradigm shift: the transition to the post-custodial era; IScience scientific statement, at international scenarios*

*II. Information, systems and information systems*

- 1. Information and knowledge in organizational context. The organization and the IS as a social-technical system. The systemic thinking in the IS*
- 2. Introduction to IS in organizations. Evolution of IS in organizations. The current and future role of IS in*

**organizations****3. IS according to the organization structure and action****10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*O ponto I do programa visa fornecer aos estudantes um quadro da evolução das práticas e das técnicas que antecederam a CI como disciplina, em conformidade com o primeiro objetivo da UC.*

*O ponto II está conforme com os outros objetivos e em consonância com as competências que é suposto os estudantes adquirirem ao longo da UC, nomeadamente no que respeita à componente mais técnica associada à CI*

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

*The Point I of the syllabus aims to give the students a framework of the practices and technique that exists before the appearance of IScience as a discipline, in accordance to the first objective of the curricular unit.*

*Point II is in accordance to the other objectives and curricular unit learning, namely what concerns the more technical component related to IScience.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Exposição da matéria nas aulas teórico-práticas, apoiada em transparências ou projeções.*

*Discussão dos temas do programa com os estudantes, partindo de guiões das aulas disponibilizados no SIGARRA e de leituras adicionais.*

*Realização de exercícios práticos relativos ao ponto II do programa da unidade curricular.*

*A avaliação contempla um exame final, que vale 70%, e dois pequenos trabalhos individuais, com o peso de 15% cada um.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Explanation of the subjects in the theoretical-practical classes, supported by slides and powerpoint presentations.*

*Discussion of the syllabus topics with students, based on guidelines available in SIGARRA and additional readings.*

*Practical exercises relative to point III of the syllabus.*

*Evaluation includes a final examination (70%) and two individual short papers, with a weight of 15% each one.*

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

*As exposições nas aulas teóricas são apoiadas por projeções e por “guiões das aulas”, disponibilizados aos estudantes em formato eletrónico, o que serve de orientação para o estudo, com base na bibliografia que é*

*indicada para cada tópico do programa. Os trabalhos propostos consistem numa revisão de literatura e síntese de leituras sobre um tópico do ponto I do programa ou versam sobre a componente mais técnica.*

*Os estudantes realizam exercícios práticos nas aulas e apresentam um trabalho individual, cujo acompanhamento é feito pelos docentes.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The explanations in the theoretical classes are supported by projections and by “classes guidelines”, made*

*available to the students in electronic format, what enables to guide the study, based on the bibliography that is mentioned for each topic of the syllabus. The assessments proposed consists on a literature review and a*

*synthesis of readings about a topic from Point I of the syllabus or are about the most technical component,.*

*The students do practical assignments and present an individual assessment, whose supervision is done by the teachers.*

**10.4.1.9. Bibliografia principal:**

*DELSALLE, Paul - Une Histoire de l'Archivistique. Québec: Presses Universitaires du Québec, 1998.*

*LERNER, Fred - The Story of libraries from the invention of writing to the computer age. New York: Continuum, 1998.*

*LILLEY, Dorothy B.; TRICE, Ronald W. - A History of Information Science : 1945-1985. San Diego [etc.]: Academic Press, 1989.*

*MELLA, Piero - Dai sistemi al pensiero sistemico. 7ª ed. Milano : Franco Angeli, 1997. ISBN 88-464-0336-3.*

**Mapa XIV - Projeto / Project****10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Projeto / Project*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*António Manuel Lucas Soares – 56 h OT*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Maria Manuela Gomes de Azevedo Pinto – 56 h OT*

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

*Maria Manuela Gomes de Azevedo Pinto – 56 h OT*

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

*Esta UC visa proporcionar ao estudante a oportunidade de:*

- *aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do ciclo de estudos a situações concretas e aprofundar a integração de conhecimentos interdisciplinares*
- *conhecer e contactar com projetos desenvolvidos ou em curso na área de CI*
- *contactar com elementos externos à UC/ciclo de estudos e interagir com os mesmos, explorando a abordagem conhecimento/acção em ambiente interdisciplinar*
- *desenvolver competências de gestão de projetos*
- *resolver problemas concretos, visando a aquisição de competências profissionalizantes e a aplicação da metodologia de gestão de projetos*
- *desenvolver competências de comunicação em contextos profissionais e académicos, concebendo, gerindo e concretizando um evento de carácter científico/profissional.*

*No final desta UC, os estudantes deverão ser capazes de resolver problemas concretos de gestão de informação em diversos contextos organizacionais e de saber gerir projetos específicos na área da CI.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This curricular unit aims to give the students opportunity to:*

- *use the acquired knowledge and developed competences/skills to real situations and deepening the integration of interdisciplinary knowledge;*
- *know and contact with developed projects, or in progress, in the field of information science;*
- *contact with external elements and have the opportunity to interact with them, exploring the knowledge / action approach in an interdisciplinary environment;*
- *develop skills in project management*
- *to deal/solve specific/real problems, promoting the acquisition of professional skills and use the project management methodology*
- *develop communication skills in academic and professional contexts, designing, managing and performing a scientific/professional event.*

*At the end of the curricular unit the students must be able to solve real problems of information management in diverse organizational contexts and to know how to manage particular projects in the IS area.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Partindo dos contactos estabelecidos com organizações externas ao ciclo de estudos, serão identificados necessidades e temas a desenvolver em cada ano letivo corporizando diferentes projetos. Posteriormente, far-se-á a respetiva distribuição pelos estudantes e, sempre que oportuno, desenvolver-se-ão sessões conjuntas que contarão com a presença de convidados especialistas.*

**10.4.1.5. Syllabus:**

*Building on previous contacts developed with external organizations, there will be identified needs and issues to be developed in each school year. They will be distributed among students and, when appropriate, there will be conducted joint sessions with the presence of expert guests.*

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

*O conteúdo programático contempla a possibilidade da abordagem de temáticas diversificadas, reflexo da dinâmica das organizações na Era da Informação, prevendo uma discussão alargada e participante dos estudantes, a nível individual e coletivo, corporizando os projetos a desenvolver no contexto organizacional a possibilidade de uma reflexão de base mais teórica, sustentada numa abordagem investigação-ação, a par de uma atuação prática que permitirá a aquisição de competências e aptidões mais profissionalizantes.*

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

*The different points of the presented syllabus intend to offer the possibility of diversified thematic approach, reflecting the dynamics of organizations in the Information Era, providing a student's participant and broad discussion, individually and collectively, embodying the on-going projects (in the organizational context) the possibility of a more theoretical reflection, based on a research-action approach, and a practical action that will enable the acquisition of professional competences and skills.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As sessões da UC apoiam-se em bibliografia específica para cada projeto, no recurso à apresentação de casos-*

*práticos por diferentes palestrantes, seguidos de análise e discussão.*

*Tendo em conta as características da UC de Projeto, a metodologia de ensino consistirá em trabalho orientado/supervisionado no contexto organizacional, com enquadramento teórico e metodológico e orientação tutorial.*

*Como ferramenta de apoio poderá ser utilizado o FEUP Project Manager*

*A avaliação é distribuída:*

- *assiduidade e qualidade da participação durante as sessões e trabalho no terreno (30%)*
- *artigo/comunicação relativo ao trabalho de projeto (60%)*
- *organização do evento (10%)*

#### 10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The sessions rely on specific bibliography for each project, the presentation of case-studies and practical projects by different speakers, followed by analysis and discussion.*

*Taking into account the characteristics of the UC Project, the teaching methodology will consist of oriented work in the organizational context, with the support of a theoretical and methodological framework and tutorials. As a support tool can be used the FEUP Project Manager.*

*The evaluation is distributed and includes:*

- *attendance and quality of participation during the sessions and field work (30%)*
- *an article / communication concerning the project work (60%)*
- *organization of an event (10%).*

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

*A UC visa proporcionar um contexto para uma discussão reflexiva e crítica das questões que se relacionam com as necessidades e temáticas selecionadas mas também, e em termos gerais, acolher um projeto autónomo em contexto organizacional e um projeto em equipa.*

*Assim, os estudantes deverão ser capazes de adotar uma postura analítica e crítica perante as necessidades/práticas profissionais, e, sustentados no conhecimento adquirido, conceber, planear e executar um projeto, propondo/desenvolvendo/implementando as soluções mais adequadas, de forma autónoma mas com supervisão. A título complementar surge o projeto coletivo a desenvolver em equipa.*

*O trabalho desenvolvido a nível individual dará origem a um artigo/comunicação que integrará o conjunto de trabalhos a selecionar para apresentação pública nas Jornadas de CI e a publicação numa revista. Será ainda concebido, gerido e concretizado um evento de carácter científico/profissional a cargo dos estudantes (Jornadas de CI).*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The curricular unit aims not only to provide a general context for a reflective and critical discussion directed to the needs and issues submitted / selected, but also support the design, planning, and implementation of an autonomous project, in an organizational context, and a collective project based on the team work.*

*Thus, students should be able to adopt a critical and analytical perspective of the problems they face (professional needs and practices) within the project and, based on the acquired knowledge, propose / develop / implement appropriate solutions, working autonomously but with supervision. The collective project appears as a complement.*

*The work at the individual level will produce an article / communication that will integrate the set of papers to be selected for public presentation in the IS Journeys and published in a journal.*

*Students will also design, manage and implement a scientific / professional event (IS Journeys)*

#### 10.4.1.9. Bibliografia principal:

*ALLAN, Barbara - Project management: tools and techniques for today's ILS professional. 2004. ISBN 1-85604-504-8*

*CARVALHO, Adelaide - Exercícios de Gestão de Projectos resolvidos com o Ms Project / Adelaide Carvalho. - Lisboa : FCA - Editora de Informática, Lda. 2009. ISBN 978-972-722-587-3*

*PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - A guide to project management body of knowledge (PMBOK® Guide). Project Management Institute, 2004.*

*CAMPBELL, Clark A., - The one-page project manager for IT projects : communicate and manage any project with a single sheet of paper. Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons, 2008. ISBN 978-0-470-27588-7*

*Outra bibliografia será indicada de acordo com cada projeto selecionado.*

*Other bibliography will be indicated according to the specific project.*

### Mapa XIV - Sistemas de Informação nas Organizações / Information Systems in Organisations

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

**Sistemas de Informação nas Organizações / Information Systems in Organisations**

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

***António Manuel Lucas Soares – 28 h TP***

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

***Não se aplica.***

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

***Not applicable.***

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

***Sendo aprovados à UC, os estudantes serão capazes de:***

- 1. explicar como é que a informação é usada para tomar decisões nas organizações e o papel instrumental dos vários tipos de TI;***
- 2. descrever a oferta atual de sistemas de TI para as organizações, caracterizando-a da forma mais adequada ao tipo de análise de SI***
- 3. explicar a perspetiva de análise de processos organizacionais e a sua relação com o desenvolvimento de SI na organização, usando, entre outros, representações concetuais (modelos de processos).***
- 4. explicar a influência dos SI no desenvolvimento das organizações, em termos operacionais e estratégicos;***
- 5. identificar, descrever e analisar o possível impacto dos SI numa organização através de modelos de sucesso e de aceitação da tecnologia.***

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

***Being approved at the UC, the students will be able to:***

- 1. explain how information is used for decision-making in organisations and what is the instrumental role of the several types of IS.***
- 2. describe the offer of organisational IT systems, characterising it in the most appropriate way for IS analysis***
- 3. explain the business process analysis perspective and its relationship with the IS development in the organization, using, among others, conceptual modelling techniques (business processes models).***
- 4. explain the influence of the IS in the organisational development, in terms of operations and strategy;***
- 5. identify, describe and analyse de possible impact of an IS in the organization through models of success and technology acceptance.***

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Informação, gestão e tomada de decisão.***

***Os gestores e a tomada de decisão. Modelo genérico de tomada de decisão. Informação para tomada de decisão. Funções de gestão e SI.***

- 2. Estruturas, processos e tipos de SI***

***Estrutura e processos nas organizações e nos SI. Facetas da classificação dos SI nas organizações. Exemplos paradigmáticos de tipos de SI nas organizações.***

- 3. Sistemas de Informação e mudança organizacional***

***Interdependência entre organização, ambiente e SI. Tipos de análise de SI: funções e processos. Análise de processos de negócio. Modelos de impacto e aceitação da tecnologia.***

- 4. Sistemas de informação e estratégia organizacional***

***Planeamento de SI. SI estratégicos.***

**10.4.1.5. Syllabus:**

- 1. Information, management and decision-making***

***Managers and decisions. Generic decision-making model. Information to support decisions. Management functions and IS.***

- 2. Structures, processes and IS types***

***Structure and processes in the organizations and IS. Facets of IS classification in the organizations. Paradigm examples of IS in organizations.***

- 3. IS and organizational change.***

***Interdependence between organization, environment and IS. Types of analysis in IS: functions and processes.***

***Business process analysis. Impact and technology acceptance models.***

- 4. IS and organizational strategy.***

***IS planning. Strategic IS.***

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

***O objetivo 1 é coberto pelos conteúdos 1. O objetivo 2 é coberto pelos conteúdos 2 e 3. O objetivo 3 é coberto pelos conteúdos 3. Os objetivos 4 e 5 são cobertos pelos conteúdos 5 e 6.***

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

*Learning objective 1 is covered by content points 1 and 2. Objective 2 is covered by content point 3. Objective 3 is covered by content points 4 and 5. Objectives 4 and 5 are covered by content points 5 and 6.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teóricas centram-se na discussão dos temas incluídos no conteúdo da UC pelos estudantes, motivada e dinamizada pelo docente. Para isso os estudantes realizam leituras prévias, constantes do plano da UC. A discussão dos temas é motivada por casos de estudo, exemplos ilustrativos, exemplos de tecnologias, etc. Durante o semestre os estudantes realizam 3 ou 4 pequenos projetos de grupo onde aplicam os conhecimentos obtidos em situações concretas. Os conteúdos criados pelos grupos são geridos por estes num sistema de gestão de conteúdos (CMS) fazendo esta prática parte da aprendizagem. Em cada aula prática é feita a apresentação e discussão dos resultados dos projetos de grupo.*

*A UC é gerida através do moodle.*

*Avaliação distribuída com exame final. Componentes de avaliação:*

*Exame: 50%*

*Projetos de grupo: 40%*

*Comentários no moodle, participação nas aulas: 10%*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical classes are centred around the discussion by the students of themes from the UC content. The teacher motivates the discussion and the students prepare the class with the planned readings and other actions.*

*Discussion of themes is based in case studies, examples, technologies, etc.*

*During the semester the students undertake 3-4 small projects in groups where they deal with concrete situations having the opportunity to apply the theoretical concepts and models. The groups manage the content created in the projects through a content management system. This is part of the practical learning regarding this type of information technology. In each practical session, the presentation and discussion of the project results is made.*

*This UC is managed through the moodle.*

*Distributed evaluation with final exam. Evaluation components:*

*Exam: 50%*

*Group projects: 40%*

*Comments in moodle, participation in the sessions: 10%*

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

*Os objetivos de aprendizagem definidos para os estudantes nesta UC traduzem-se, em termos gerais, em competências técnicas para compreender as arquiteturas e aplicações informáticas numa organização e em competências sociais para analisar e a intervir em situações organizacionais que envolvem o planeamento e utilização de sistemas informáticos.*

*Pretende-se ainda que os estudantes adquiram uma atitude sócio-técnica relativa à informática nas organizações, isto é, que encarem as actividades de desenvolvimento, gestão e utilização de sistemas de informação como requerendo sempre uma intervenção equilibrada e integrada em termos técnicos, organizacionais e sociais.*

*As metodologias de ensino adotadas nas aulas teóricas e nas práticas são adequadas para uma aprendizagem incremental e iterativa de assuntos que, pela sua natureza, devem ser inter-relacionados e analisados por mais do que uma perspetiva. Além disto, as metodologias adotadas são potenciadoras do desenvolvimento de competências transversais importantes na área dos sistemas de informação.*

*As aulas teóricas centradas à volta da discussão de temas previamente preparados pelos estudantes através de leituras de vários tipos de conteúdos, é adequada para a aprendizagem da capacidade de relacionar conceitos e de identificar e debater mais do que uma perspetiva sobre o mesmo assunto. Desenvolve também o pensamento crítico, muito importante na análise de SI nas organizações.*

*As aulas práticas adotam uma metodologia de aprendizagem centrada em projeto. Esta abordagem é a mais adequada para o desenvolvimento das capacidades de análise e de planeamento num trabalho em equipa.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The learning outcomes defined for the students in this UC are mapped, in general terms, in technical abilities that qualify the students to understand information systems architectures and applications in an organization and in social abilities that qualify the students to analyze and to intervene in organizational situations that involve the planning and use of information systems. One intends that the students acquire a socio-technical attitude relative to informatics in the organizations, reflected on the theories, methodologies and models that will go to use.*

*The teaching methodologies adopted in theoretical lectures and practice sessions are adequate for an iterative and incremental learning of matters that, by their nature, should be interrelated and analyzed by more than one perspective. Moreover, the methodologies adopted foster the development of soft skills, so important in the area of information systems.*

*The lectures centered around the discussion of topics previously prepared by students through readings of various types of content, is suitable for learning the ability to inter-relate concepts and to identify and discuss more than*

*one perspective on the same subject. It also develops critical thinking, very important in the analysis of IS in organizations.*

*Practical classes adopt a project-oriented learning methodology. This approach is the most suitable for the development of analytical and planning competencies in team work.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia principal:

*Adrienne Curry, Peter Flett, and Ivan Hollingsworth. Managing information and systems: the business perspective – 1st ed. 2006. Routledge.*

*Mutch, Alistair, Managing information and knowledge in organizations: a literacy approach 2008. Routledge.*

*Beynon-Davies, Paul; Information systems. ISBN: 0-333-96390-3*

*Laudon, C. Kenneth; Management information systems. ISBN: 1-405-87276-4*

*David Boddy, Albert Boonstra, Graham Kennedy; Managing information systems. ISBN: 978-0-273-71681-5*

### Mapa XIV - Serviços de Informação Empresarial / Business Information Services

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Serviços de Informação Empresarial / Business Information Services*

#### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Cândida Fernanda Antunes Ribeiro – 56h TP*

#### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*Não se aplica.*

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

*Not applicable*

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

*Dotar os estudantes de competências que lhes permitam identificar, explorar e pesquisar os recursos de informação empresarial (IE) e desenvolver Serviços de informação neste âmbito.*

*Resultados de aprendizagem:*

- identificar e aceder às fontes de IE de acordo com uma necessidade de informação*
- desenvolver Serviços de Informação Empresarial numa organização*
- aplicar estratégias de avaliação dos Serviços*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*To endow students with skills to identify, explore and search Business information (BI) resources and to develop information Services in this context.*

*Learning outcomes:*

- to identify and access the sources of BI in accordance with an information need*
- to develop Business Information Services in organizations*
- to apply evaluation strategies to the Services*

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Informação empresarial e a sociedade da informação*
  - 1.1. A economia informacional*
  - 1.2. A evolução da informação empresarial na economia globalizada*
  - 1.3. E-Commerce e E-Business*
- 2. Caracterização da informação empresarial*
  - 2.1. A tipologia da informação empresarial interna e externa*
  - 2.2. A organização da informação e as soluções tecnológicas*
  - 2.3. Redes de informação empresarial nacionais e internacionais*
- 3. Serviços de informação empresarial*
  - 3.1. Modelos de organização e de funcionamento*
  - 3.2. A gestão dos produtos e dos serviços*
  - 3.3. A avaliação da qualidade do Serviço e seu impacto organizacional*

#### 10.4.1.5. Syllabus:



**1. Business information and the information society**

**1.1. The informational economy**

**1.2. The evolution of business information in the globalized economy**

**1.3. E-Commerce and E-Business**

**2. Characterization of business information**

**2.1. Types of internal and external business information**

**2.2. The organization of information and technology solutions**

**2.3. Networks of national and international business information**

**3. Business information services**

**3.1. Models of organization and functioning**

**3.2. The management of products and services**

**3.3. The evaluation of the Service quality and its organizational impact**

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

*A introdução ao universo da IE é desenvolvida através dos pontos 1.1 a 1.3 do programa. O ponto 2 descreve e exemplifica os diferentes recursos de informação e o ponto 3 explora a conceção e avaliação dos Serviços de informação neste setor.*

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

*The introduction to the universe of BI is developed through sections 1.1 to 1.3 of the program. Section 2 describes and illustrates the different information resources and point 3 approaches the creation and evaluation of Information Services in this context.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teóricas são fundamentalmente expositivas e as aulas práticas comportam a exemplificação de casos práticos e a realização de exercícios.*

*Tipo de Avaliação: Avaliação distribuída com exame final.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical classes are primarily expository, and practical classes involve the exemplification of case studies and exercises.*

*Type of evaluation: Distributed evaluation with final examination.*

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

*As aulas teóricas desenvolvem-se com recurso ao método expositivo de forma a transmitir os conhecimentos teóricos fundamentais à compreensão dos conteúdos. As aulas práticas assentam sobretudo na realização de exercícios práticos, havendo também a análise de casos de estudo. A plataforma Moodle@UP é utilizada para apoio ao ensino/aprendizagem desta unidade curricular.*

*A definição do método de avaliação cumpre o estabelecido no "Regulamento específico de avaliação dos discentes da FEUP", homologado pelo Reitor da Universidade do Porto em 2012/06/25. Trata-se de avaliação distribuída com exame final e consiste na elaboração de um trabalho individual e da realização de exame final.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Theoretical classes are developed using the expository method in order to transmit theoretical knowledge fundamental to the understanding of the contents. The practical classes are primarily based on exercises and there is also the analysis of case studies. The Moodle@UP platform is used to support the teaching / learning of this curricular unit.*

*The definition of the method of assessment meets the provisions of the "Regulations specific assessment of students FEUP", approved by the Rector of the University of Porto in 2012/06/25. It is the distributed evaluation with final exam and consists in executing an individual work and a final examination.*

**10.4.1.9. Bibliografia principal:**

*BEYNON-DAVIES, Paul – Business information systems. London : Palgrave Macmillan, 2009. ISBN: 978-0-230-20368-6.*

*DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence – Working knowledge: how organizations manage what they know. Boston : Harvard Business School Press, 1998. ISBN: 0-87584-6655-6.*

*HECKMAN, Lucy – How to find business information: a guide for business people, investors, and researchers. Santa Barbara : Praeger, 2011. ISBN 978-0-313-36280-4.*

*MOSS, Rita W.; ERNSTHAUSEN, David G. – Strauss's handbook of business information: a guide for librarians, students, and researchers. 3rd ed. Santa Barbara : Libraries Unlimited, 2004. ISBN: 978-1-59884-807-6.*