

# ACEF/1718/1201166 — Guião para a auto-avaliação

---

## I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

### 1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

---

#### 1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

*NCE/12/01166*

#### 1.2. Decisão do Conselho de Administração.

*Acreditar*

#### 1.3. Data da decisão.

*2013-05-03*

### 2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

---

#### 2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (PDF, máx. 200kB).

[2.\\_SínteseMedidasMelhoria-GSI-A3ES.pdf](#)

### 3. Alterações relativas à estrutura curricular e/ou ao plano de estudos(alterações não incluídas no ponto 2).

---

#### 3.1. A estrutura curricular foi alterada desde a submissão do guião na avaliação anterior.

*Não*

##### 3.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

*<sem resposta>*

##### 3.1.1. If so, please provide an explanation and rationale for the changes made.

*<no answer>*

#### 3.2. O plano de estudos foi alterado desde a submissão do guião na avaliação anterior.

*Não*

##### 3.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

*<sem resposta>*

##### 3.2.1. If so, please provide an explanation and rationale for the changes made.

*<no answer>*

### 4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)

---

#### 4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação.

*Não*

##### 4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

##### 4.1.1. If so, provide a brief explanation and rationale for the changes made.

*<no answer>*

#### 4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação.

*Sim*

**4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*Nos últimos anos a UO tem fortalecido o seu conjunto de parcerias com empresas, realizadas quer no âmbito geral dos cursos de 1º ciclo, quer no âmbito de UCs específicas, nomeadamente as UC Estágio e Empreendedorismo. Para o curso de GSI têm sido relevantes as seguintes: Deloitte, Glinnt, Bracing Consulting, Balsi SI, BCP, Syswise, SBX Consulting, Abaco.*

*Relativamente a parcerias internacionais, estas têm sido realizadas com IES através de contactos maioritariamente iniciados no âmbito do prog. Erasmus, para realização de projetos conjuntos nomeadamente com a Helsinki Univ. Applied Sciences, Finlândia (Workshp Robótica 2015), BA School of Business and Finance, Letónia (IP DasBuG 2014), VŠB Technical Univ. Ostrava, Rep. Checa (Workshp Robótica, 2016), Fontys Univ. Appl. Sciences, Holanda (BusIT week Progr. Robots 2016; Workshps Big Data e User Experience Engin. (2016), Arduino IoT 2017; Proj. Int. Fontys-UPT 2017), Univ. Vigo e Univ. Corunha (workshps Big Data e Usability Analytics).*

**4.2.1. If so, please provide a summary of the changes.**

*In recent years the OU has strengthened its set of partnerships with companies, established both within the general scope of 1st cycle study programmes and within specific CUs, namely Internship and Entrepreneurship. For the Management and Information Systems study programme the following have been relevant: Deloitte, Glinnt, Bracing Consult., Balsi IS, BCP, Syswise, SBX Consulting, Abaco.*

*International partnerships have been also established with HEI through contacts mostly initiated under Erasmus, to organize joint projects in particular with Helsinki Univ. Appl. Sciences, Finland (Workshp Robotics 2015), BA School of Business and Finance, Latvia (IP DasBuG 2014), VŠB Technical Univ. Ostrava, Czech Republic (Robotics Workshop, 2016), Fontys Univ. Appl. Sciences, Netherlands (BusIT Week Robots Progr, 2016; Workshps Big Data and User Experience Engin. (2016), Arduino IoT 2017; Int. Project Fontys-UPT 2017), Univ. Vigo and Univ. La Coruña (Big Data workshps and Usability Analytics).*

**4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação.**

*Sim*

**4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*A rede WI-FI da UPT está atualmente com uma cobertura reforçada e alargada à totalidade do campus, tendo a instituição aderido em 2015 à Eduroam.*

*Relativamente à infraestrutura digital oferece-se acesso a bases de dados documentais (WoS, B-on, RCAAP) e empresariais (SABI). Existe ainda um VRE (Virtual Research Environment) proprietário, desenvolvido pela Thomson Reuters (Converis), suportando todas as etapas da gestão de projetos de investigação, assim como a análise de produção científica. O sistema de apoio pedagógico/administrativo (SIUPT), desenvolvido de raiz na instituição está agora estendido com novas funcionalidades e permitindo a integração com outras plataformas e aplicações software nomeadamente o Moodle e Converis, estando também prevista a integração com os sistemas de gestão de parques de estacionamento e gestão de impressoras.*

*Para além de todo o software de produtividade pessoal, existem laboratórios com ERP Primavera, ERP SAGE, BI QlikView, Stata, SPSS, R e EndNote.*

**4.3.1. If so, please provide a summary of the changes.**

*UPT's WI-FI network has now an extensive and expanded coverage throughout the whole campus, while the institution has joined Eduroam in 2015.*

*Regarding the digital infrastructure, access to documentary (WoS, B-on, RCAAP) and business (SABI) databases is available. There is also a proprietary VRE (Virtual Research Environment), developed by Thomson Reuters (Converis), supporting all stages of research project management, as well as scientific production analysis. The pedagogical/administrative support system (SIUPT), developed from scratch at the institution, is now extended with new functionalities, and allowing the integration with other platforms and software applications namely Moodle and Converis, while the integration with the UPT car parks and printers management systems is also planned.*

*In addition to all personal productivity software, there are computer laboratories equipped with Primavera ERP, SAGE ERP, BI QlikView, Stata, SPSS, R and EndNote software.*

**4.4. (quando aplicável) Registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação.**

*Não*

**4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*<sem resposta>*

**4.4.1. If so, please provide a summary of the changes.**

*<no answer>*

# 1. Caracterização do ciclo de estudos.

## 1.1 Instituição de ensino superior / Entidade instituidora.

*Universidade Portucalense Infante D. Henrique*

### 1.1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras.

## 1.2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.).

*Departamento de Economia , Gestão e Informática (UPDEGI)  
Departamento de Ciências Económicas e Empresariais (UPIDH)*

## 1.3. Ciclo de estudos.

*Gestão e Sistemas de Informação*

## 1.3. Study programme.

*Management and Information Systems*

## 1.4. Grau.

*Licenciado*

## 1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.5\\_DiplomaDR\\_Lic\\_GSI\\_no111\\_11Junho2013.pdf](#)

## 1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

*Gestão e administração*

## 1.6. Main scientific area of the study programme.

*Administration and management*

### 1.7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF).

*345*

### 1.7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável.

*481*

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

*<sem resposta>*

## 1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.

*180*

## 1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de março, de acordo com a redação do DL-63/2001, de 13 de setembro).

*6 semestres (3 anos)*

## 1.9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th, as written in the DL-63/2001, of September 13th).

*6 semesters (3 years)*

## 1.10. Número máximo de admissões.

*40*

### 1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.

*<sem resposta>*

### 1.10.1. Proposed maximum number of admissions (if different from the previous number) and related reasons.

*<no answer>*

## 1.11. Condições específicas de ingresso.

*Pode candidatar-se o estudante que satisfaça cumulativamente as seguintes condições:*

- a) Ser titular de um curso de ensino secundário, ou de habilitação legalmente equivalente;  
 b) Ter aproveitamento a uma das seguintes provas de ingresso: Economia ou Matemática.

*Estão ainda previstas as situações de candidatura por mudança de par instituição/curso, candidatura para titulares de curso superior, candidaturas ao abrigo do regime dos maiores de 23 anos e pelo regime de estudantes internacionais.*

#### 1.11. Specific entry requirements.

*Students can only apply in case they cumulatively meet the following conditions:*

- a) *having successfully completed a secondary education course or equivalent;*  
 b) *having completed one of the following exams with positive grade: Economics or Mathematics.*

*It is also possible to apply in situations of change of institution/study programme, applications by individuals who have already completed higher education, applications under the 'over 23 years old regulation' or under the international students' regulation.*

#### 1.12. Regime de funcionamento.

*Diurno*

##### 1.12.1. Se outro, especifique:

*n.a.*

##### 1.12.1. If other, specify:

*n.a.*

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

*Universidade Portucalense, Rua. Dr. António Bernardino de Almeida, 542, 4200-072 Porto.*

#### 1.14. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB).

[1.14.\\_Regulamento\\_creditaçao\\_competencias\\_2017\\_2018.pdf](#)

#### 1.15. Observações.

*A auto-avaliação do ciclo de estudos teve em consideração os seguintes elementos, tendo a informação recolhida sido utilizada na análise SWOT do curso incluída na Secção 8 e, conseqüentemente, na Proposta de reestruturação curricular descrita na Secção 9.*

- i) *Análise das sugestões do Relatório da CAE de 17/04/2013, na sequência do pedido de acreditação do ciclo de estudos*  
 ii) *Reflexão sobre o funcionamento do curso nos primeiros anos (evolução do número de alunos, inquéritos realizados aos alunos, reuniões da Comissão de Curso)*  
 iii) *Estudo de benchmarking efetuado (comparação com ciclos de estudo similares e de referência em Portugal e no espaço europeu)*  
 iv) *Análise das necessidades do mercado de trabalho (reuniões realizadas com empregadores e análise de anúncios de recrutamento na área do ciclo de estudos)*  
 v) *Análise de estudos de referência em organização curricular na área (ex: Topi et al, 2017); Jung and Lehrer, 2017)*  
 vi) *Auscultação efetuada no início do presente ano letivo aos atuais alunos do curso (através da reunião da Comissão de Curso e inquérito realizado aos alunos do 1º ano), e equipa docente do ciclo de estudos (reunião de avaliação do curso realizada a 15/11/2017)*  
 vii) *Auto-avaliação do ciclo de estudos realizada pela comissão de curso.*

*Na Secção 6.1.1 há valores solicitados relativos ao no. de diplomados que não são aplicáveis para este ciclo de estudos, uma vez que o curso entrou em funcionamento apenas no ano letivo 2013/2014.*

*Na Secção 7.3.4 os valores indicados relativos à mobilidade de estudantes e docentes referem-se ao ano letivo 2016/2017, uma vez que para o presente ano letivo ainda não existem dados completos.*

#### 1.15. Observations.

*The self-assessment of the study cycle took into account the following elements, and the information collected was used in the study programme SWOT analysis included in Section 8 and, consequently, in the Curriculum Restructuring Proposal described in Section 9.*

- i) *Analysis of the suggestions of the EAC Report of 04/17/2013, following the application for accreditation of the study cycle*  
 ii) *Reflection on the functioning of the course in the first years (evolution of the number of students, student surveys, study program committee meetings)*  
 iii) *Benchmarking study carried out (comparison of similar and reference study cycles in Portugal and in the European area)*  
 iv) *Analysis of labor market needs (meetings with employers and analysis of recruitment announcements in the area of the study programme)*

- v) *Analysis of reference studies in curricular organization in the area (e.g. Topi et al, 2017, Jung and Lehrer 2017)*  
vi) *Inquiries made at the beginning of the current academic year to the atual students of the course (through the study programme committee meeting and the survey conducted for 1st year students), and teaching staff of the study programme (study programme evaluation meeting held on 15/11/2017)*  
vii) *Self-evaluation of the study cycle carried out by the study programme committee.*

*In Section 6.1.1 there are requested figures relating to the number of graduates who are not applicable for this study cycle, since the course started operating only in the academic year 2013/2014.*

*In Section 7.3.4, the figures for mobility of students and teaching staff refer to the 2016/2017 academic year, as there are no complete data for this academic year yet.*

## 2. Estrutura Curricular

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

2.1. 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 programme (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

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

<sem resposta>

### 2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)

#### 2.2. Estrutura Curricular -

##### 2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).

<sem resposta>

##### 2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)

<no answer>

##### 2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à 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 Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*
Matemática/Maths	MAT/MAT	17	0
Sistemas e Tecnologias de Informação/Technologies and Information Systems	STI/TSI	71	0
Ciências Económicas e Empresariais/Economics and Business	CEE/EB	86	0
Outra área/other area	OA/OA	3	3
<b>(4 Items)</b>		<b>177</b>	<b>3</b>

### 2.3. Observações

#### 2.3 Observações.

*Aquando da conceção do curso, as áreas científicas utilizadas não estavam ainda de acordo com as designações da CNAEF.*

*Posteriormente, a Reitoria da UPT emitiu um despacho para homogeneização das designações das áreas científicas em toda a oferta formativa.*

#### 2.3 Observations.

*At the time of the study programme design, the scientific areas indicated were not yet in accordance with the designations of CNAEF.*

*Subsequently, the Rectory of UPT issued an order to homogenize the designations of the scientific areas throughout all the study programmes's offer.*

### 3. Pessoal Docente

#### 3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

---

##### 3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

*Maria Isabel Calapez Cabrita Leal Seruca*

#### 3.2. Fichas curriculares dos docentes do ciclo de estudos

---

##### Anexo I - Ana Paula Martins da Silva

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

*Ana Paula Martins da Silva*

###### 3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

##### Anexo I - Carla Alexandra da Silva Azevedo Lobo

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

*Carla Alexandra da Silva Azevedo Lobo*

###### 3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

##### Anexo I - Carla Mónica Santos Dias Pereira

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

*Carla Mónica Santos Dias Pereira*

###### 3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

##### Anexo I - Celestino Manuel Baptista de Macedo Alves

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

*Celestino Manuel Baptista de Macedo Alves*

###### 3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

##### Anexo I - Cláudia Sofia Magalhães de Carvalho

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

*Cláudia Sofia Magalhães de Carvalho*

###### 3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

##### Anexo I - Fernando António de Oliveira Tavares

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

*Fernando António de Oliveira Tavares*

###### 3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

##### Anexo I - Fernando Joaquim Lopes Moreira

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

*Fernando Joaquim Lopes Moreira*

**3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Frederico Guilherme Aguiar Pizarro d'Orey****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Frederico Guilherme Aguiar Pizarro d'Orey***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Isabel Alexandra Neves Maldonado****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Isabel Alexandra Neves Maldonado***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Jorge Eduardo Soares Coelho****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Jorge Eduardo Soares Coelho***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Luis Miguel da Mata Artur Dias Pacheco****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Luis Miguel da Mata Artur Dias Pacheco***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Maria Filomena Cerqueira Castro Lopes****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Filomena Cerqueira Castro Lopes***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Maria Isabel Calapez Cabrita Leal Seruca****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Isabel Calapez Cabrita Leal Seruca***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Maria João da Silva Costa Ferreira****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria João da Silva Costa Ferreira***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Maria Manuela Barreto Nunes Lopes Esteves****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Manuela Barreto Nunes Lopes Esteves***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Anexo I - Micaela Moreira Pinho****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Micaela Moreira Pinho***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Miguel Jorge Rodrigues de Magalhães****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Miguel Jorge Rodrigues de Magalhães***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Mónica Fernanda de Jesus Rodrigues Monteiro****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Mónica Fernanda de Jesus Rodrigues Monteiro***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Mónica Isabel Lopes Azevedo****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Mónica Isabel Lopes Azevedo***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Natércia Felgueiras Seabra Durão****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Natércia Felgueiras Seabra Durão***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Paulo Alexandre Baptista Teixeira de Morais****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Paulo Alexandre Baptista Teixeira de Morais***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Pedro Jorge Nunes Ferreira****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro Jorge Nunes Ferreira***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Pedro Ricardo da Nova Valente****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro Ricardo da Nova Valente***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Shital Jayanital****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Shital Jayanital*

**3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Sónia Rolland Sobral****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Sónia Rolland Sobral***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Vasco Jorge Salazar Soares****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Vasco Jorge Salazar Soares***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Maria Zulmira Bessa Amorim Nascimento Cunha****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Zulmira Bessa Amorim Nascimento Cunha***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Luís Oscar Araujo Barreiros****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Luís Oscar Araujo Barreiros***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Pedro Miguel Lopes Mota Veiga****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro Miguel Lopes Mota Veiga***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - Pedro Manuel de Azevedo Silva Fernandes****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro Manuel de Azevedo Silva Fernandes***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)****3.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff**

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Ana Paula Martins da Silva						Ficha em preenchimento
Carla Alexandra da Silva Azevedo Lobo						Ficha em preenchimento
Carla Mónica Santos Dias Pereira						Ficha em preenchimento
Celestino Manuel Baptista de Macedo Alves						Ficha em preenchimento
Cláudia Sofia Magalhães de Carvalho						Ficha em preenchimento
Fernando António de Oliveira Tavares						Ficha em preenchimento

Fernando Joaquim Lopes Moreira	Ficha em preenchimento
Frederico Guilherme Aguiar Pizarro d'Orey	Ficha em preenchimento
Isabel Alexandra Neves Maldonado	Ficha em preenchimento
Jorge Eduardo Soares Coelho	Ficha em preenchimento
Luis Miguel da Mata Artur Dias Pacheco	Ficha em preenchimento
Maria Filomena Cerqueira Castro Lopes	Ficha em preenchimento
Maria Isabel Calapez Cabrita Leal Seruca	Ficha em preenchimento
Maria João da Silva Costa Ferreira	Ficha em preenchimento
Maria Manuela Barreto Nunes Lopes Esteves	Ficha em preenchimento
Micaela Moreira Pinho	Ficha em preenchimento
Miguel Jorge Rodrigues de Magalhães	Ficha em preenchimento
Mónica Fernanda de Jesus Rodrigues Monteiro	Ficha em preenchimento
Mónica Isabel Lopes Azevedo	Ficha em preenchimento
Natércia Felgueiras Seabra Durão	Ficha em preenchimento
Paulo Alexandre Baptista Teixeira de Morais	Ficha em preenchimento
Pedro Jorge Nunes Ferreira	Ficha em preenchimento
Pedro Ricardo da Nova Valente	Ficha em preenchimento
Shital Jayanital	Ficha em preenchimento
Sónia Rolland Sobral	Ficha em preenchimento
Vasco Jorge Salazar Soares	Ficha em preenchimento
Maria Zulmira Bessa Amorim Nascimento Cunha	Ficha em preenchimento
Luís Oscar Araujo Barreiros	Ficha em preenchimento
Pedro Miguel Lopes Mota Veiga	Ficha em preenchimento
Pedro Manuel de Azevedo Silva Fernandes	Ficha em preenchimento

0

&lt;sem resposta&gt;

### 3.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

---

#### 3.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)

##### 3.4.1.1. Número total de docentes.

30

##### 3.4.1.2. Número total de ETI.

&lt;sem resposta&gt;

#### 3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

##### 3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff

---

Corpo docente próprio / Full time teaching staff

Nº / No. Percentagem\* / Percentage\*

Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of full time teachers:

24

### 3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

#### 3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	24.5	

### 3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

#### 3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	15.5	
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	0	

### 3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

#### 3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	20	
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	0.38	

## 4. Pessoal Não Docente

### 4.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

*A UPT não dispõe de pessoal não-docente especificamente alocado a um dado ciclo de estudos, com exceção do secretariado (1) e do pessoal da secretaria (1). O pessoal não docente presta serviço transversal a todos os cursos. O número de efetivos de pessoal não-docente em serviço é de 25 técnicos e 52 funcionários, administrativos e auxiliares (seguranças, contínuos, funcionárias da limpeza, bibliotecária, funcionários do bar e restaurante, técnicos de informática, serviços financeiro e administrativo, gestora da qualidade). Todos eles, com exceção da coordenadora do Gabinete de Apoio ao Aluno, estão vinculados a 100% à instituição, e a grande maioria há mais de 10 anos.*

### 4.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.

*UPT does not have non-teaching staff specifically allocated to a given study programme, with the exception of the secretariat (1) and the academic office staff (1). Non-teaching staff provide service to all study programmes. Non-teaching staff in service includes 25 technicians and 52 staff, administrative and auxiliary (security guards, ushers, cleaning employees, library, bar and restaurant staff, computer technicians, financial and administrative services, quality manager). All of them, except for the coordinator of the Student Support Office, are 100% in the institution and the vast majority for more than 10 years.*

### 4.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

*Relativamente à qualificação dos efetivos de pessoal não docente, existem 3 Doutorados, 6 Mestres, 25 Licenciados, 28 com o Ensino Secundário e 15 com o Ensino Básico.*

### 4.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

*Regarding the qualification of non-teaching staff, there are 3 PhDs, 6 Masters, 25 Graduates, 28 with Secondary Education and 15 with Basic Education.*

## 5. Estudantes

### 5.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

#### 5.1.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

##### 5.1.1. Total de estudantes inscritos.

21

#### 5.1.2. Caracterização por género

##### 5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	90.5
Feminino / Female	9.5

#### 5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

##### 5.1.3. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano curricular	14
2º ano curricular	6
3º ano curricular	1
	21

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

#### 5.2. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	40	40	40
N.º de candidatos / No. of candidates	3	10	14
N.º de colocados / No. of accepted candidates	1	9	12
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	0	6	11
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	125	110	111
Nota média de entrada / Average entrance mark	125	135	131

### 5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

#### 5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por percursos alternativos de formação, quando existam)

n.a.

#### 5.3. Additional information about the students' characterisation (namely on the distribution of students by alternative pathways, when applicable)

n.a.

## 6. Resultados

### 6.1. Resultados Académicos

**6.1.1. Eficiência formativa.****6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency**

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	0	1	0
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	0	1	0
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	0	0
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

**Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.**

**6.1.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (exclusivamente para cursos de doutoramento).**

*n.a.*

**6.1.2. Present a list of thesis defended in the last 3 years, indicating, for each one, the title, the completion year and the result (only for PhD programmes).**

*n.a.*

**6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.**

*No ano letivo 2016/2017, as taxas de sucesso escolar (TSE) nas áreas científicas do ciclo de estudos (relativamente ao número de classificações) foram as seguintes (\*):*

**Matemática (MAT): 75%**

**UC com maior TSE: Matemática (83,33%)**

**UC com menor TSE: Estatística (66,67%)**

**Sistemas e Tecnologias de Informação (STI): 83,33%**

**UCs com maior TSE: Sociedade da Informação e do Conhecimento (100%), Sistemas Integrados (100%), Tecnologias Web (100%) e Sistemas de Suporte à Decisão (100%)**

**UCs com menor TSE: Fundamentos de Bases de Dados (50%), Sistemas de Informação (66,67%), Gestão da Segurança de Sistemas de Informação (66,67%)**

**Ciências Económicas e Empresariais (CEE): 59,40%**

**UCs com maior TSE: Marketing (100%), Gestão Comercial (100%), Microeconomia (83,33%), Organização de Empresas (80%)**

**UCs com menor TSE: Contabilidade Financeira (14,29%) e Contabilidade Geral (28,57%), Análise Financeira e de Projetos (33,33%), Macroeconomia (40%)**

**Outra área (OA): 75%**

**Língua Portuguesa (75%)**

*(\*) No estudo efetuado não se incluíram as UCs em que não havia alunos inscritos.*

**6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.**

*In the academic year 2016/2017, the academic success rates (ASR) in the scientific areas of the study programme (regarding the number of classifications) were as follows (\*):*

**Mathematics (MAT): 75%**

**CUs with higher ASR: Mathematics (83.33%)**

**CUs with lower ASR: Statistics (66.67%)**

**Information Systems and Technologies (IST): 83.33%**

**CUs with higher ASR: Information and Knowledge Society (100%), Integrated Systems (100%), Web Technologies (100%) and Decision Support Systems (100%)**

**CUs with lower ASR: Database Fundamentals (50%), Information Systems (66.67%), Information Systems Security Management (66.67%)**

**Economics and Business (EB): 59,40%**

**CUs with higher ASR: Marketing (100%), Business Management (100%), Microeconomics (83.33%), Business Organization (80%)**

*CUs with lower ASR: Financial Accounting (14.29%) and General Accounting (28.57%), Financial Analysis and Projects (33.33%), Macroeconomics (40%)*

*Other area (OA): 75%  
Portuguese Language (75%)*

*(\*) The study did not include CUs where there were no students enrolled.*

#### 6.1.4. Empregabilidade.

##### 6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos graduados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos próprios, com indicação do ano e fonte de informação).

*Uma vez que o curso apenas entrou em funcionamento no ano letivo 2013/2014, e sendo nesse ano a procura reduzida, o número de diplomados é baixo, registando-se 1 diplomado em 2015/2016 (cf. Secção 6.1.1). De acordo com os registos que a UPT tem dos seus recém-licenciados, este diplomado está empregado.*

*O site do MEC na página "Dados e Estatísticas de Cursos Superiores" (<http://infocursos.mec.pt/>) refere que não "Não existem dados suficientes para fornecer informação estatística sobre o desemprego registado deste curso", com a justificação "A amostra de estudantes diplomados do curso, no período em causa, é demasiado pequena. Isto pode acontecer porque se trata de um curso pequeno, ou porque se trata de um curso recente. Este facto não tem qualquer implicação sobre a qualidade do curso". Na verdade, uma vez que o curso entrou em funcionamento no ano letivo 2013/2014, apenas poderia haver diplomados em n anos a partir do no ano letivo 2015/2016.*

##### 6.1.4.1. Information on the graduates' unemployment (DGEEC or Intitution's statistics or studies, referencing the year and information source).

*Since the study programme only started operation in the academic year 2013/2014, and in that year the demand was reduced, the number of graduates is low, with a record of 1 graduate in 2015/2016 (see Section 6.1.1). According to UPT's records of its recent graduates, this graduate is employed.*

*The MEC website on the page "Data and Statistics of Higher Education" (<http://infocursos.mec.pt/>) states that "There is insufficient data to provide statistical information on registered unemployment in this course", with the argument that "The sample of graduates of the study programme, in the target period, is too small. This can happen because it is a small study programme, or because it is a recent study programme. This fact has no implication about the quality of the course". Indeed, once the course started operation in the 2013/2014 academic year, there could only be graduates in n years from the 2015/2016 academic year onwards.*

##### 6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

*Perspetiva-se que a atual situação da eficiência formativa seja melhorada, uma vez que houve um aumento da procura do curso por parte dos estudantes nos dois últimos anos (2016/2017 e 2017/2018) (cf. Secção 5.2). Por outro lado, é reconhecida pelos média e por vários estudos de empresas de consultoria (IDC, 2017; Gartner, 2017) a crescente necessidade de profissionais com o perfil do curso, o que levará a uma alta taxa de empregabilidade dos alunos inscritos no curso.*

##### 6.1.4.2. Critical analysis on employability information.

*It is expected that the current situation of graduation efficiency will be improved, since there has been an increase in student demand for the study programme in the last two years (2016/2017 and 2017/2018) (see Section 5.2). On the other hand, it is recognized by the media and by several studies of consulting firms (IDC, 2017; Gartner, 2017) the growing need for professionals with the study programme profile, which will lead to a high employability rate of students enrolled.*

## 6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

### 6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

#### 6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
REMIT- Research on Economics, Management and Information Technologies	em avaliação / on evaluation	Universidade Portucalense / Portucalense University	18	Centro submetido a avaliação FCT em fevereiro de 2018 / Research center submitted to FCT assessment on february 2018; 6 docentes do ciclo de estudos são membros colaboradores deste centro / 10 researchers as collaborator members
IJP - Instituto Jurídico Portucalense / Portucalense Institute for Legal Research	Bom / Good	Universidade Portucalense /	2	10 docentes do ciclo de estudos são membros colaboradores deste centro / 10 researchers as collaborator members

		Portugalense University		
Centro Algoritmi - Grupo ISTTOS / Algoritmi Center - ISTTOS (Information Systems and Technologies for Transformation of Organizations and Society) Group	Muito Bom / Very Good	Universidade do Minho	0	2 docentes do ciclo de estudos são membros colaboradores do Grupo ISTTOS deste centro / 2 researchers as collaborator members
GOVCOPP - Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas / Research Unit on Governance, Competitiveness and Public Policies	Excelente / Excellent	Universidade de Aveiro	0	5 docentes do ciclo de estudos são membros colaboradores deste centro / 5 researchers as collaborator members
IEETA - Instituto de Engenharia Electrónica e Telemática de Aveiro / Institute of Electronics and Informatics Engineering of Aveiro	Muito Bom / Very Good	Universidade de Aveiro	0	1 docente do ciclo de estudos é membro colaborador deste centro / 1 researcher as collaborator member

#### Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

**6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, relevantes para o ciclo de estudos.**

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/50eca450-635a-29fe-ee4f-5a675fd92145>

**6.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:**

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/50eca450-635a-29fe-ee4f-5a675fd92145>

**6.2.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística.**

*A UO, e em geral a instituição, promove todos os anos letivos um conjunto de conferências, seminários e workshops que são abertos à comunidade, contribuindo assim para o desenvolvimento regional e local. Nesse âmbito destacam-se as Conferências sobre as temáticas “Big Data” (2015), Internet das Coisas (2016) e Transformação Digital (2017), Jornadas de Economia e Gestão (2016; 2017), assim como os ciclos de Seminários “Políticas de Gestão de Cidades” (2015/2016) e “Caminhos da Cidadania—Como Salvar a Democracia?” (2016/2017). Destaca-se ainda o Concurso de Programação, organizado anualmente pela UO e realizado na UPT, que se destina a alunos do ensino secundário e tecnológico e que atribui prémios às equipas com o melhor desempenho.*

*A UO apoia, divulga e promove, anualmente, diferentes concursos de empreendedorismo e desenvolvimento tecnológico nomeadamente NET-UPT, Prémio Criatividade UPT, Feira do Empreendedor ANJE, que têm contado com a participação de grupos de alunos dos ciclos de estudos, com a orientação de docentes da UO. Realiza-se também anualmente na instituição a Feira de Emprego UPT com participações de várias empresas da comunidade regional e local que desenvolvem atividades nas áreas dos ciclos de estudo.*

*A UO oferece ainda várias ações de formação avançada (pós-graduações), nomeadamente o curso de MBA para gestores de PMEs (9 edições), Short Master em Business Intelligence (8 edições), e mais recentemente, o Short Master em Gestão de Retalho e o Short Master de Gestão de Negócios de Hospitalidade e Turismo.*

*Por último, os docentes da UO têm sido envolvidos em candidaturas de projetos em cooperação com empresas (ex: candidaturas no âmbito dos programas COMPETE, FCT).*

**6.2.4. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme, and its real contribution to the national, regional and local development, scientific culture and cultural, sports and artistic activities.**

*The OU, and in general the institution, promotes every year a set of conferences, seminars and workshops that are open to the community, thus contributing to regional and local development. In this context, the following organized events can be highlighted: conferences on the themes Big Data (2015), Internet of Things (2016) and Digital Transformation (2017), The Economics and Management Days (2016, 2017), as well as the seminar cycles Cities Management(2015/2016) and Paths of Citizenship - How to Save Democracy? (2016/2017). Also worthy of mention is the Programming Contest, organized annually by the OU and held at UPT, which is aimed at students of secondary and technological education and which awards prizes to the teams with the best performance.*

*The OU annually supports, disseminates and promotes different competitions of entrepreneurship and technological development namely NET-UPT, Creativity UPT Prize, Fair of the Entrepreneur ANJE, that have counted on the participation of groups of students of the study programme, with the orientation of teachers. Also held annually in the institution is the UPT Employment Fair with the participation of several companies from the regional and local community that carry out activities in the areas of the study programme.*

*The OU also offers a number of advanced courses (postgraduate courses), namely the MBA course for managers of SMEs (9 editions), Short Master in Business Intelligence (8 editions), and more recently the Short Master in Retail Management and the Short Master of Hospitality and Tourism Business Management.*

*Finally the teaching staff of the OU has been involved in project applications in cooperation with companies (e.g. applications under the COMPETE, FCT programs).*

**6.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.**

*Existem docentes do ciclo de estudos com participações nos projetos financiados IT Launch Box (Erasmus+ KA2), ARCHIDICT (Erasmus+ KA2), em candidaturas de projetos (FCT, Europa 2020, Erasmus+ KA2) que aguardam decisão e em projetos internos (ex: DADM16-18 Data analysis and data mining towards the identification of patterns and sales prediction; SIO - Information systems in organizations).*

*É de realçar ainda a participação de docentes em diversas iniciativas realizadas por associações empresariais, nomeadamente como oradores em workshops e ações formação (ex: ANJE, AICEP), bem como em organizações de conferências e/ou comissões científicas de revistas e conferências internacionais (ex: ECIS, ICEIS, CISTI, CAPSI). Têm igualmente participado em avaliações de projetos europeus (ex: Ações COST H2020) e avaliação técnico científica de candidaturas ao QREN e Portugal 2020. Sob a orientação de docentes do curso são anualmente realizados vários projetos em empresas no âmbito da UC Estágio.*

### **6.2.5. Integration of the scientific, technological and artistic activities on projects and/or national or international partnerships, including, when applicable, the indication of the main financed projects and the volume of financing involved.**

*There are lecturers of the study programme with contributions in competitive financed projects Erasmus +KA2 (IT Launch Box; ARCHIDICT), project applications (FCT, Europe 2020, Erasmus + KA2) awaiting decision and in internal projects (e.g. DADM-Data analysis and data mining for the identification of patterns and sales prediction; SIO-Information systems in organizations).*

*It is also worth mentioning the participation of lecturers in various initiatives carried out by business associations, namely as speakers in workshops and training actions (e.g. ANJE, AICEP), as well as in the organization of conferences and/or scientific committees of int. journals and conferences: ECIS, ICEIS, CISTI, CAPSI). They have also participated in evaluations of European projects (e.g. COST H2020) and in the scientific technical evaluation of applications for QREN and Portugal 2020. Several projects carried out annually in companies within the scope of the UC Internship are also supervised by teachers.*

## **6.3. Nível de internacionalização.**

### **6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes**

#### **7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level**

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Percentage of foreign students enrolled in the study programme	0
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	10
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	10
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	23.3
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	6.7

### **6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).**

#### **6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).**

*A UO tem diversas parcerias com IES, no âmbito do programa Erasmus, ocorrendo, todos os anos, mobilidade alunos e docentes.*

*No âmbito de projetos Erasmus IP, realizou-se em 2014 o projeto IP DaSBuG 2014, na área de Data Science, envolvendo docentes e alunos de 10 IES europeias, incluindo alunos e docentes da UO.*

*Desde 2016 a UO associou-se a uma rede IES europeias de organização de projetos (Businet), tendo participado em 2016 na BusIT week "Robots programming" organizada pela Fontys Univ. Appl. Sciences, Holanda e em 2017 no Proj. Int. Fontys-UPT 2017, na temática "empreendedorismo e TI", projeto para estudantes (TI e Gestão) multidisciplinar, que visou a aplicação de novas tendências ou desenvolvimentos na área de TI num negócio e o desenvolvimento de competências de empreendedorismo e trabalho cooperativo em equipas multidisciplinares e internacionais, estando ainda prevista a participação em 2018 na BusIT week "Big Data: the sky is the limit?", organizada pela UC Leuven Limburg.*

#### **6.3.2. Participation in international networks relevant to the study programme (networks of excellence, Erasmus networks).**

*The UO has several partnerships with HEIs, under the Erasmus program, resulting every year in students and teaching staff mobility.*

*Within the scope of Erasmus Int. Programmes (IP), the IP DaSBuG 2014 project in the area of Data Science was held in 2014, involving teachers and students from 10 European HEIs, and where a group of students and teachers of the OU has participated.*

*Since 2016 the UO has joined a EU HEI network of projects organization (Businet), having participated in 2016 in BusIT week "Robots programming" organized by Fontys Univ. Appl. Sciences, Netherlands and in 2017 in Int. Project Fontys-UPT 2017, on the theme "Entrepreneurship and IT", a project for students (IT and Management), aimed at applying new trends or developments in IT in a business and the development of entrepreneurship and cooperative skills in multidisciplinary and int. teams, while a participation in 2018 in the BusIT week "Big Data", organized by UC Leuven Limburg is also planned..*

## 7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

### 7.1 Sistema interno de garantia da qualidade

---

7.1. Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES (S/N)?

Se a resposta for afirmativa, a Instituição tem apenas que preencher os itens 7.1.1 e 7.1.2, ficando dispensada de preencher as secções 7.2.

Se a resposta for negativa, a Instituição tem que preencher a secção 7.2, podendo ainda, se o desejar, proceder ao preenchimento facultativo dos itens 7.1.1 e/ou 7.1.2.

*Sim*

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

[https://siupt.uportu.pt/content/files/gqa/Manual\\_Gestao\\_Qualidade.pdf](https://siupt.uportu.pt/content/files/gqa/Manual_Gestao_Qualidade.pdf)

7.1.2. Anexar ficheiro PDF com o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade(PDF, máx. 500kB).

[7.1.2.\\_RelatorioCoordenacao\\_GSI\\_16\\_17-A3ES.pdf](#)

### 7.2 Garantia da Qualidade

---

7.2.1. Mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e das atividades desenvolvidas pelos Serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, designadamente quanto aos procedimentos destinados à recolha de informação (incluindo os resultados dos inquéritos aos estudantes e os resultados da monitorização do sucesso escolar), ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, à discussão e utilização dos resultados dessas avaliações na definição de medidas de melhoria e ao acompanhamento da implementação dessas medidas.

*<sem resposta>*

7.2.1. Quality assurance mechanisms for study programmes and activities developed by the Services or support structures to the teaching and learning processes, namely the procedures intended for information gathering (including the results of student surveys and the results of school success monitoring), the periodic monitoring and assessment of study programmes, the discussion and use of these assessment results in the definition of improvement measures and the monitoring of these measures implementation.

*<no answer>*

7.2.2. Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(eis) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.

*<sem resposta>*

7.2.2. Indication of the structure(s) and position of the responsible person(s) for the implementation of the quality assurance mechanisms of the study programmes.

*<no answer>*

7.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

*<sem resposta>*

7.2.3. Procedures for assessing the teaching staff performance and measures leading to their ongoing updating and professional development.

*<no answer>*

7.2.3.1. Hiperligação facultativa ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.

*<sem resposta>*

7.2.4. Procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

*<sem resposta>*

7.2.4. Procedures for assessing the non-teaching staff and measures leading to their ongoing updating and professional development.

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

7.2.5. Other means of assessment/accreditation in the last 5 years.

*<no answer>*

## 8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria

### 8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

---

#### 8.1.1. Pontos fortes

- *Curso oferece um perfil híbrido de conhecimentos e competências em gestão, tecnologias e organizações, necessário à dinâmica empresarial atual*
- *Estágio (UC Projeto) incluído no plano curricular do curso e realizado em contexto empresarial*
- *Curso inserido numa unidade orgânica (DEGI) com longa experiência de formação quer na área da Gestão quer na área das Tecnologias de Informação e que foi pioneira na criação de uma licenciatura em Informática de Gestão*
- *Desenvolvimento de competências transversais, com especial foco nas UCs Oficinas de Língua Portuguesa e Empreendedorismo*
- *Forte articulação do curso com o tecido empresarial*
- *Boa oferta complementar ao plano de curso, que inclui ciclos de seminários e workshops, participação em eventos tecnológicos e projetos internacionais*
- *Proximidade docente/aluno*
- *Incremento da utilização de metodologias de ensino-aprendizagem diversificadas e centradas no aluno*
- *Corpo docente com um bom índice de publicações científicas e com participações em projetos de investigação*
- *Existência de um Centro de Investigação (REMIT) na área científica do ciclo de estudos (submetido a avaliação FCT em fevereiro de 2018)*

#### 8.1.1. Strengths

- *Study programme offers a hybrid profile of knowledge and skills in management, technologies and organizations, necessary to the current business dynamics*
- *Internship (CU Project) included in the curricular plan of the study programme and carried out in a business context*
- *Study programme within an organic unit (department) (DEGI) with a long experience of education both in the area of Management and in the area of Information Technologies and which pioneered the creation of a degree in Informatics for Management*
- *Development of transversal competences, with special focus on the CUs Portuguese Language and Entrepreneurship*
- *Strong articulation of the study programme with the business world (companies)*
- *Good complementary offer to the study programme plan, which includes cycles of seminars and workshops, participation in technological events and international projects*
- *Proximity of teacher / student*
- *Increased use of diverse and student-centered teaching-learning methodologies*
- *Study programme's teaching staff with a good index of scientific publications and participation in research projects*
- *Existence of a Research Center (REMIT) in the scientific area of the study cycle (submitted to FCT evaluation in February 2018)*

#### 8.1.2. Pontos fracos

- *Número reduzido de alunos nos anos iniciais de funcionamento do curso*
- *Saídas profissionais e, consequentemente, objetivos de aprendizagem do curso não completamente de acordo com as tendências futuras do mercado*
- *UCs da área das Ciências Empresariais lecionadas em comum com o curso de 1º ciclo em Gestão, condicionando em alguns casos uma formação mais orientada para um perfil específico de estudantes de GSI*
- *Internacionalização pouco expressiva*

#### 8.1.2. Weaknesses

- *Low number of students in the initial years of operation of the study programme*
- *Professional paths and, consequently, learning objectives of the study programme not completely in line with future market trends*
- *CUs in the area of Business Sciences taught in conjunction with the 1st cycle study programme in Management, conditioning in some cases a training more oriented to a specific profile of Management and Information Systems students*
- *Internationalization level not very expressive (e.g. Erasmus in students)*

#### 8.1.3. Oportunidades

- *Incremento da necessidade por parte do mercado de trabalho de profissionais com o perfil do curso*
- *Grande visibilidade atual de modelos de negócio com sucesso (startups, fintechs, etc) que requerem profissionais com competências em tecnologia combinadas com uma forte apetência para o negócio*
- *Grande procura por parte dos candidatos ao Ensino Superior de cursos na área da Gestão, podendo resultar na atração de candidatos para o curso de GSI*
- *Processo de internacionalização em curso na UPT*
- *Acreditação do curso por organizações internacionais de certificação na área*

#### 8.1.3. Opportunities

- *Increase in the labor market needs of professionals with the profile of the study programme*
- *High current visibility of successful business models (startups, fintechs, etc.) that require professionals with technology skills combined with a strong business orientation*
- *High demand from higher education candidates for study programmes in the area of Management, which may result in attracting candidates to the Management and Information Systems study programme*
- *Internationalization process underway at UPT*
- *Accreditation of the study programme by international certification organizations in the area*

#### 8.1.4. Constrangimentos

- *Inexistência de disciplinas de TIs no ensino secundário (com exceção de uma disciplina opcional em algumas escolas), o que leva a um desconhecimento/desinteresse na área das SI/TI e, em particular, do significado de “Sistemas de Informação”*
- *Falta de reconhecimento por parte dos candidatos ao Ensino Superior que a combinação da formação nas áreas da Gestão e TI pode constituir uma mais valia*
- *Dificuldade reconhecida dos alunos do secundário na área da Matemática*
- *Desconhecimento do curso por parte dos responsáveis de orientação vocacional*

#### 8.1.4. Threats

- *Lack of IT subjects on secondary education (with the exception of an optional subject in some schools), which leads to a lack of knowledge/interest in the IS/IT area and, in particular, of the meaning of "Information Systems"*
- *Lack of awareness by Higher Education candidates that the combination of education in the areas of Management and IT can be an added value*
- *Recognized difficulty of secondary school students in Mathematics*
- *Lack of knowledge of the study programme by those responsible for vocational guidance*

## 8.2. Proposta de ações de melhoria

---

### 8.2. Proposta de ações de melhoria

#### 8.2.1. Ação de melhoria

*Ponto fraco #1: Número reduzido de alunos nos anos iniciais de funcionamento do curso, o que tem limitado a interação, partilha de experiências e prejudicado a própria atratividade do curso.*

*Ação de melhoria: Melhorar a capacidade de atração de candidatos para o curso, através das seguintes medidas (i) Melhorar a divulgação do curso (ii) Atualização dos objetivos aprendizagem e de algumas das saídas profissionais do curso e conseqüentemente do plano curricular, alinhando melhor o curso com perfis procurados pelo mercado de trabalho (iii) Obter a certificação do curso por uma organização internacional de certificação na área (ex. ABET), de forma a aumentar a visibilidade do curso.*

#### 8.2.1. Improvement measure

*Weakness # 1: low number of students in the initial years of the study programme operation, which has conditioned the interaction, sharing of experiences and the study program attractiveness.*

*Improvement measure: Improve the ability to attract candidates to the study programme, through the following measures: (i) Improve the dissemination of the course (ii) Update of the learning objectives and some of the professional exits of the study programme and consequently of the study plan, allowing its better alignment with the profiles demanded by the labor market (iii) Obtain the study programme accreditation by an international accreditation organization in the field (e.g. ABET) in order to increase the visibility of the study programme.*

#### 8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

- (i) *Prioridade alta: comunicação e marketing do curso dirigidos a alunos do ensino secundário de abril a junho 2018.*
- (ii) *Prioridade alta: pretende-se a aprovação da alteração do plano de estudos para entrada em funcionamento já no ano letivo 2018/19.*
- (iii) *Prioridade média: ano letivo 2019/2020.*

#### 8.2.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

- (i) *High priority: communication and marketing of the course directed to students of secondary education from April to June 2018.*
- (ii) *High priority: it is intended to have the change of the study plan approved so that it can start operation in 2018/19 school year.*
- (iii) *Medium priority: 2019/2020 school year.*

#### 9.1.3. Indicadores de implementação

*Aumento da taxa de ingresso no curso em 2018/2019; Aumento do número de visitas à página web do curso.  
Data do registo de alteração do plano de curso na DGES.  
Data da certificação do curso pela organização de certificação internacional.*

**9.1.3. Implementation indicators**

*Increase in the enrollment rate for the study programme in 2018/2019; Increase in the number of visits to the study programme's webpage.*

*Date of registration of the study programme's plan change in DGES.*

*Date of the study programme accreditation by an international accreditation organization.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Ponto fraco #2: Saídas profissionais e, conseqüentemente, objetivos de aprendizagem do curso não completamente de acordo com as tendências futuras do mercado*

*Ação de melhoria: Reformular objetivos aprendizagem do curso e saídas profissionais com conseqüente reajuste do plano de estudos, objetivos de aprendizagem e conteúdos programáticos de algumas UCs.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Weakness # 2: Professional paths and, consequently, learning objectives of the study programme not completely in line with future market trends*

*Improvement measure: Reformulate learning objectives of the study programme and professional paths with consequent readjustment of the study plan, learning objectives and programmatic contents of some CUs.*

**8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida**

*Prioridade alta: pretende-se a aprovação da alteração do plano de estudos para entrada em funcionamento já no ano letivo 2018/19.*

**8.2.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.**

*High priority: it is intended to have the change of the study plan approved so that it can start operation in the 2018/19 school year.*

**9.1.3. Indicadores de implementação**

*Data do registo de alteração do plano de curso na DGES.*

**9.1.3. Implementation indicators**

*Date of registration of the study programme's plan change in DGES.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Ponto fraco #3: UCs da área das Ciências Empresariais lecionadas em comum com o curso de 1º ciclo em Gestão, condicionando em alguns casos uma formação mais orientada para um perfil específico de estudante de GSI.*

*Ação de melhoria: Com as alterações sugeridas para as UCs da área de Ciências Empresariais, as UCs dessa área ficam maioritariamente com uma identidade e programas próprios e direcionados para o perfil específico de estudante de GSI, o que implica a leção dessas UCs em turmas específicas do curso de GSI.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Weakness #3: CUs in the area of Business Sciences taught in conjunction with the 1st cycle study programme in Management, conditioning in some cases a training more oriented to a specific profile of Management and Information Systems students.*

*Improvement measure: With the suggested changes for the CUs in the area of Business Sciences, the CUs in this area will mostly have their own identity and programs, directed to the specific profile of Management and Information Systems students, which implies the teaching of these CUs in specific classes of the Management and Information Systems study programme.*

**8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida**

*Prioridade alta: pretende-se a aprovação da alteração do plano de estudos para entrada em funcionamento já no ano letivo 2018/19.*

**8.2.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.**

*High priority: it is intended to have the change of the study plan approved so that it can start operation in the 2018/19 school year.*

**9.1.3. Indicadores de implementação**

*Número de UCs não lecionadas em conjunto com o curso de Gestão.*

**9.1.3. Implementation indicators**

*Number of CUs not taught in conjunction with the Management study programme.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Ponto fraco #4: Internacionalização pouco expressiva.*

*Ação de melhoria: (i) Aproveitar os programas conjuntos realizados com IES parceiras no âmbito do programa Erasmus para dar visibilidade “internacional” ao curso, assim como aproveitar o processo de internacionalização em curso na UPT; (ii) Reforçar a oferta de UCs do curso lecionadas em inglês; (iii) Estabelecer parcerias com IES onde existam cursos semelhantes.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Weakness #4: Internationalization level not very expressive*

*Improvement measure: (i) Take advantage of the joint programs conducted with partner HEIs under the Erasmus program to give "international" visibility to the study programme, as well as the ongoing internationalization process at UPT; (ii) Strengthen the offer of CUs taught in English; (iii) Establish partnerships with HEIs which offer similar study programmes.*

**8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida**

*Prioridade média;*

*Tempo de implementação: até 2020/2021.*

**8.2.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.**

*Medium priority;*

*Implementation timeline: until 2020/2021.*

**9.1.3. Indicadores de implementação**

*Percentagem de alunos estrangeiros matriculados; Percentagem de alunos Erasmus in; Percentagem de alunos Erasmus out; Percentagem de docentes em mobilidade in; Percentagem de docentes em mobilidade out; Número de UCs oferecidas em inglês; Número de novas parcerias Erasmus com IES.*

**9.1.3. Implementation indicators**

*Percentage of foreign students enrolled; Percentage of Erasmus students in; Percentage of Erasmus students out; Percentage of foreign teaching staff (in); Percentage of teaching staff in mobility (out); Number of UCs offered in English; Number of new Erasmus partnerships with HEI.*

**9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)****9.1. Alterações à estrutura curricular**

---

**9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação**

*Da análise da SWOT concluiu-se da necessidade de reformulação do curso atual com vista a torná-lo mais adequado à evolução das necessidades do mercado, proporcionando os conhecimentos, aptidões e competências descritos nos objetivos específicos do curso (reformulados nesta proposta), e permitindo, assim, o melhor ajustamento do perfil de saída às necessidades do tecido empresarial (saídas profissionais igualmente atualizadas nesta proposta).*

*Foram introduzidas algumas saídas profissionais do curso, tendo em conta as tendências e evolução na área, apresentando-se em seguida a lista reformulada:*

- *Chief Information Officer;*
- *Consultor de Sistemas e Tecnologias de Informação;*
- *Gestor de projetos de STI; (NOVO)*
- *Analista/consultor de negócio*
- *Analista de sistemas; (NOVO)*
- *Data Scientist; (NOVO)*
- *Gestor de produto;*
- *Quadros superiores de gestão de empresas.*

Consequentemente, pretende-se a introdução e alteração de alguns objetivos específicos do curso. Propõem-se as seguintes alterações nos objs. de aprendizagem:

1. Compreender a atividade organizacional e a estratégia de negócio; (REESCRITO)
2. Utilizar os conceitos e princípios da gestão empresarial e as suas técnicas e processos no contexto das organizações;
3. Saber comunicar com os utilizadores/meio empresarial e entender as suas necessidades de negócio; (NOVO)
4. Identificar, avaliar e selecionar soluções tecnológicas alinhadas com as necessidades e objetivos organizacionais;
5. Saber valorizar o papel das TI na criação de novas oportunidades para as organizações;
6. Saber utilizar métodos matemáticos e computacionais para a análise de dados de forma a extrair informação relevante para a tomada de decisão; (NOVO)
7. Compreender o funcionamento de um sistema de software; (NOVO)
8. Desenhar processos organizacionais;
9. Avaliar e controlar os riscos associados à utilização das TI; (REESCRITO)
10. Assegurar a segurança da informação;
11. Gerir equipas e projetos de SI;
12. Ter capacidade de abstração e saber expressar o raciocínio lógico necessário à resolução de problemas; (NOVO)
13. Ter pensamento crítico, capacidades de comunicação, de liderança, de pro-atividade e de trabalho em equipa. (REESCRITO)

De forma a dar resposta aos objs. aprendizagem atualizados, considerou-se ainda pertinente:

- i) Reduzir o número de UCs de cariz técnico/instrumental na área da Gestão, eliminando ou reajustando os conteúdos programáticos de algumas UCs, de acordo com perfil dos alunos do curso (eliminação/reajuste de UCs de Micro e Macroeconomia, Contabilidade, Técnicas de Apoio à Economia e Gestão)
- ii) Incrementar as competências em programação, iniciando o contacto dos alunos com UCs nesta vertente logo no 1º ano e reforçando-as (introdução de uma nova UC de programação)
- iii) Aumentar a cobertura de tecnologias de integração de sistemas (inter e intra) e análise de dados (introdução de novas UCs).

As áreas científicas do curso foram também atualizadas de acordo com as designações da CNAEF.

#### 9.1. Synthesis of the intended changes and their reasons.

The SWOT analysis led to the conclusion that there is a need to reformulate the current study programme aiming to make it more adequate to the changing needs of the labor market, by providing the knowledge, skills and competences described in the specific objectives of the course (reformulated in this proposal) and therefore allowing the best adjustment of the graduate profile to the needs of the businesses (professional paths also updated in this proposal).

Some professional paths for the study programme were introduced, taking into account the tendencies and evolution in the area, as presented the following list:

- Chief Information Officer;
- Consultant of Information Systems and Technologies;
- IST project manager; (NEW)
- Business analyst/consultant;
- Systems analyst; (NEW)
- Data Scientist; (NEW)
- Product manager;
- Senior management.

Consequently, it is intended to introduce and change some specific study programme's objectives. The following changes in the learning objectives are proposed:

1. To understand othe rganizational activity and the business strategy; (REWRITEN)
2. To use the concepts and principles of business management and its techniques and processes in the context of organizations;
3. To know how to communicate with users/business environment and understand their business needs; (NEW)
4. To identify, evaluate and select technological solutions in line with organizational needs and objectives;
5. To know how to value the role of IT in creating new opportunities for organizations;
6. To understand the functioning of a software system; (NEW)
7. To know how to use mathematical and computational methods to analyze data in order to extract relevant information to decision making;
8. To design organizational processes;
9. To assess and control the risks associated with the use of IT; (REWRITEN)
10. To ensure information security;
11. To manage IS teams and projects;
12. To have the ability of abstraction and to know how to express the logical reasoning needed to solve problems; (NEW)
13. Have critical thinking, communication skills, leadership, pro-activity and teamwork. (REWRITEN)

In order to address the updated learning objectives, the following issues were considered relevant:

- i) To reduce the number of technical/instrumental CUs in the area of Management, eliminating or re-adjusting the

*program contents of some CUs, according to the profile of the study programme students (elimination / readjustment of the CUs Micro and Macroeconomics, Accounting, Support Techniques for Economics and Management)*  
 ii) *To increase the skills in programming, initiating the contact of students with CUs in this area as early as the first year and reinforcing them (introduction of a new CU in programming)*  
 iii) *Increase the coverage of systems integration technologies (inter and intra) and data analysis (introduction of new CUs).*

*The scientific areas of the study programme have also been updated according to the designations used by CNAEF.*

## 9.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

### 9.2.

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

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

### 9.2.2. Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Ciências Empresariais / Business Sciences	CE / BS	70.5	0
Sistemas de Informação / Information Systems	SI / IS	64.5	0
Matemática e Estatística / Mathematics and Statistics	ME / MS	16	0
Informática / Informatics	I / I	21	0
Desenvolvimento Pessoal / Personal Development	DP / PD	3	0
Outra Área / Other Area	OA / OA	0	5
<b>(6 Items)</b>		<b>175</b>	<b>5</b>

## 9.3. Novo plano de estudos

### 9.3. Novo Plano de estudos - - 1º ano / 1º semestre

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

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

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:  
 1º ano / 1º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:  
 1st year / 1st semester

### 9.3.3 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 / Observations (5)	Observações / Observations
Organização de Empresas / Corporate Organization	CE / BS	Semestral	135	45 TP	5	
Contabilidade Geral / General Accounting	CE / BS	Semestral	162	75 TP	6	
Matemática / Mathematics	ME / MS	Semestral	162	60 TP	6	
Economia / Economics	CE / BS	Semestral	162	60 TP	6	
Fundamentos de programação de computadores / Computer Programming Fundamentals	I / I	Semestral	135	15 TP; 45 PL	5	

Competências comportamentais em Gestão I / DP / PD  
Behavioral skills in Management I

Semestral 81

15 TP; 30 PL

3

**(6 Items)****9.3. Novo Plano de estudos - - 1º ano / 2º semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

**9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

&lt;no answer&gt;

**9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:**

1º ano / 2º semestre

**9.3.2. Curricular year/semester/trimester:**

1st year / 2nd semester

**9.3.3 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)
Sistemas de Informação / Information Systems	SI / IS	Semestral	162	30 TP; 30 PL	6	
Direito Empresarial e Informático / Business and IT Law	CE / BS	Semestral	108	45 TP	4	
Estatística / Statistics	ME / MS	Semestral	135	45 TP	5	
Programação / Programming	I / I	Semestral	162	15 TP; 45 PL	6	
Infraestruturas e Tecnologias Organizacionais / Infrastructures and Organizational Technologies	I / I	Semestral	135	15 TP; 45 PL	5	
Sociedade da Informação e do Conhecimento / Information and Knowledge Society	SI / IS	Semestral	81	15 S; 30 TP	3	

**(6 Items)**

**9.3. Novo Plano de estudos - - 2º ano / 1º semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

**9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

&lt;no answer&gt;

**9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:**

2º ano / 1º semestre

**9.3.2. Curricular year/semester/trimester:**

2nd year / 1st semester

**9.3.3 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)
Finanças Empresariais / Corporate Finance	CE / BS	Semestral	135	45 TP	5	
Contabilidade de Gestão / Management Accounting	CE / BS	Semestral	135	60 TP	5	
Marketing / Marketing	CE / BS	Semestral	135	45 TP	5	
Desenvolvimento de Sistemas de Informação / Information Systems Development	SI / IS	Semestral	162	30 TP; 30 PL	6	
Técnicas Estatísticas para Sistemas de Suporte à	ME / MS	Semestral	135	30 T; 30 PL	5	

Decisão / Statistical Techniques for Decision Support Systems

Tecnologias Web / Web Technologies

I / I

Semestral 135

15 TP; 45 PL

5

(6 Items)

### 9.3. Novo Plano de estudos - - 2º ano / 2º semestre

#### 9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

#### 9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

#### 9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º ano / 2º semestre

#### 9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

2nd year / 2nd semester

### 9.3.3 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)
Gestão de Segurança em Sistemas de Informação / Security Management in Information Systems	SI / IS	Semestral	108	30 T; 30 TP	4	
Gestão Comercial / Commercial Management	CE / BS	Semestral	135	45 TP	5	
Modelação de Negócio / Business Modeling	SI / IS	Semestral	108	15 TP; 45 PL	4	
Sistemas Integrados / Integrated Systems	SI / IS	Semestral	135	15 T; 45 TP	5	
Sistemas de Suporte à Decisão I / Decision Support Systems I	SI / IS	Semestral	162	30 TP; 45 PL	6	
Fundamentos de Base de Dados / Database Fundamentals	SI / IS	Semestral	162	30 TP; 45 PL	6	

(6 Items)

### 9.3. Novo Plano de estudos - - 3º ano / 1º semestre

#### 9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

#### 9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

#### 9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

3º ano / 1º semestre

#### 9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

3rd year / 1st semester

### 9.3.3 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)
Gestão de Pessoas / Human Resources Management	CE / BS	Semestral	135	45 TP	5	
Gestão Estratégica / Strategic Management	CE / BS	Semestral	135	45 TP	5	
Novas Tendências em TI's / New Trends in IT	SI / IS	Semestral	108	45 TP	4	

Empreendedorismo / Entrepreneurship	CE / BS	Semestral	135	45 TP	5
Gestão de Projetos de Sistemas de Informação / Information Systems Project Management	SI / IS	Semestral	108	15 T; 30 PL	4
Sistemas de Suporte à Decisão II / Decision Support Systems II	SI / IS	Semestral	135	30 TP; 30 PL	5

**(6 Items)**

### 9.3. Novo Plano de estudos - - 3º ano / 2º semestre

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

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

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

**9.3.2. Curricular year/semester/trimester:**  
3rd year / 2nd semester

### 9.3.3 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)
Contabilidade e Controlo de Gestão / Accounting and Management Control	CE / BS	Semestral	135	60 TP	5	
Gestão de Operações e Logística / Operational and Logistics Management	CE / BS	Semestral	135	45 TP	5	
Integração de Sistemas / Systems Integration	SI / IS	Semestral	108	30 TP; 30 PL	4	
Gestão de Processos de Negócio / Business Project Management	SI / IS	Semestral	108	30 TP; 30 PL	4	
Opção / Optional	OA / OA	Semestral	135	45 TP	5	
Estágio / Internship	SI / IS (4,5) + CE / BS (4,5)	Semestral	243	45 OT	9	

**(6 Items)**

## 9.4. Fichas de Unidade Curricular

### Anexo II - Contabilidade Geral / General Accounting

**9.4.1. Designação da unidade curricular:**  
*Contabilidade Geral / General Accounting*

**9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**  
*Ana Paula Martins da Silva*

**9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**  
<sem resposta>

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

1. Compreender e aplicar os elementos básicos do mecanismo contábil, suas práticas e fundamentos teóricos, subjacentes à preparação das demonstrações financeiras de acordo com o SNC (Sistema de Normalização Contabilística);
2. Identificar os impactos das operações na situação patrimonial da empresa;
3. Analisar e registar contabilisticamente os factos patrimoniais mais comuns da vivência empresarial de acordo com o SNC;
4. Conhecer, compreender e desenvolver as principais operações relacionadas com a prestação de contas aos vários stakeholders;
5. Interpretar e utilizar a informação constante das demonstrações financeiras;

6. Utilizar o software ERP Primavera (módulo Contabilidade) no registo contabilístico dos factos patrimoniais, apuramento do IVA, elaboração do Balanço e da Demonstração dos Resultados por naturezas.

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

1. To understand and apply the basic elements of the accounting mechanism, its practices and theoretical foundation, underlying the preparation of the financial statements under SNC (Accounting Standardization System);
2. To identify the impacts of operations on the company's patrimonial position;
3. To analyse and record the most common accounting events of business experience in accordance with SNC;
4. To know, understand and carry out the main operations related to financial reporting to the various stakeholders;
5. To interpret and use the information of financial statements;
6. To use the ERP Primavera software (Accounting module) to perform accounting records, VAT assessment, and to prepare Balance sheet and Income Statement.

#### 9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Sistema de Normalização Contabilística (SNC)
  - 1.1 Breve enquadramento no âmbito do processo harmonização contabilística int., europeia e portuguesa
  - 1.2 Elementos do SNC
  - 1.3 Níveis de aplicação SNC e conj. completo demonstrações financeiras (DFs)
  - 1.4 Elementos das DFs
  - 1.5 Algumas bases para apresentação DFs: regime do acréscimo; materialidade e agregação; não compensação
2. O código de contas e movimentação das contas
3. O Balanço: leitura e elaboração
4. Inventários e ativos biológicos
  - 4.1 Utilização das contas 37 e 38
  - 4.2 Bases de mensuração das saídas
  - 4.3 Sistemas de inventário: permanente vs. intermitente
5. IVA e operações conexas
  - 5.1 Considerações Introd.: sujeição e isenção
  - 5.2 Opers. com IVA (não) dedutível
  - 5.3 Opers. com IVA liquidado
  - 5.4 Opers. com IVA regularizações
  - 5.5 Apuramento do IVA
6. Miscelânea de outros conceitos fundamentais
  - 6.1 Depreciações/Amortizações
  - 6.2 Imparidades
  - 6.3 Provisões
7. A Demonstração dos resultados por naturezas: apuramento dos resultados

#### 9.4.5. Syllabus:

1. Accounting Standardization System (SNC)
  - 1.1 Brief framework within the process of Int., European and Portuguese accounting harmonization
  - 1.2 Elements of SNC
  - 1.3 Levels of application of SNC and the full set of financial statements (FS)
  - 1.4 Elements of FS
  - 1.5 Some principles underlying FS: accrual basis of accounting; materiality and aggregation; no compensation
2. The chart of accounts and the double-entry accounting system
3. The Balance Sheet: use and preparation
4. Inventories and biological assets
  - 4.1 The scope of accounts 37 and 38
  - 4.2 Inventory costing methods
  - 4.3 Inv. systems: perpetual versus periodic
5. VAT and related transactions
  - 5.1 Introd. considerations: subjection and exemption
  - 5.2 Transct.. with input VAT
  - 5.3 Trans. with output VAT
  - 5.4 Trans. with adjusted VAT
  - 5.5 VAT assessment
6. Miscellaneous of other fund. concepts
  - 6.1 Depreciation/Amortization
  - 6.2 Impairment
  - 6.3 Provisions
7. The Income Statement: the accounting process to working out a loss or profit

#### 9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

- O objetivo 1 resulta dos conteúdos programáticos 1 e 2;
- O objetivo 2 é promovido principalmente pelos conteúdos 1, 4, 5 e 6;
- O objetivo 3 é promovido essencialmente pelos conteúdos 2, 4, 5 e 6;
- O objetivo 4 resulta dos conteúdos 2, 4, 5 e 6;
- O objetivo 5 resulta mais diretamente dos pontos 3 e 7;

- O objetivo 6 resulta diretamente dos conteúdos 2, 3, 5 e 7.

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

- Objective 1 results from syllabus contents 1 and 2;
- Objective 2 is mainly promoted by syllabus contents 1, 4, 5 and 6;
- Objective 3 is essentially promoted by syllabus contents 2, 4, 5 and 6;
- Objective 4 results from syllabus contents 2, 4, 5 and 6;
- Objective 5 results more directly from points 3 and 7;
- Objective 6 results directly from contents 2, 3, 5 and 7.

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

*Para a lecionação dos diversos conteúdos programáticos utiliza-se o método expositivo-ativo: cada conteúdo é introduzido a partir de uma breve explanação teórica alicerçada em casos que simulam problemas da prática contabilística relacionada, promovendo uma fusão natural entre a teoria e a prática; o objetivo é facilitar a aprendizagem - um processo no qual os alunos têm um papel ativo por via da resolução de inúmeras aplicações práticas relacionadas, em contexto de aula.*

*Utiliza-se ainda o método demonstrativo para apresentar a utilização do módulo de contabilidade no software Primavera, complementado pela prática individual de cada aluno guiada pelo docente.*

*A avaliação é mista e compreende a realização de 2 testes escritos (com a ponderação de 40% cada) e uma prova prática em software Primavera (com a ponderação de 20%).*

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

*The expositive-active method is employed to teach the various syllabus contents: each content is introduced with a brief theoretical explanation based upon cases that simulate problems of related accounting practice, thereby promoting a natural blending between theory and practice; the goal is to facilitate learning- a process in which students play an active role by solving many related practical applications while at class. The demonstration method is employed to show the use of the accounting module in Primavera software, complemented by the individual practice of each student guided by the lecturer.*

*Evaluation is discrete and includes 2 written tests (weight 40% each), and a practical assignment in Primavera software (weight 20%).*

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

*Dada a natureza eminentemente quantitativa e técnica da unidade curricular, os objetivos de aprendizagem 1 a 5 são promovidos através do método expositivo-ativo: a explanação teórica das matérias facilita e reduz o tempo de aprendizagem, e é sedimentada pela resolução pelos alunos de inúmeros casos práticos em aula pela oportunidade que encerram para ilustração, aplicação e assimilação dos postulados teóricos. O acesso prévio ao material de suporte das aulas permite um melhor acompanhamento de todas as matérias, bem como o suscitar e amadurecer de dúvidas que são positivamente acolhidas e aclaradas durante o tempo de aula.*

*Finalmente, para alcançar o objetivo de aprendizagem 6, é utilizado o método demonstrativo complementado pela prática guiada, o que permitirá que os alunos adquiram conhecimento e competências na utilização do módulo de contabilidade em software ERP Primavera.*

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

*Given the eminently quantitative and technical nature of this curricular unit, learning objectives 1 to 5 are promoted through the expositive-active method: the theoretical explanation of the themes not only facilitates but also accelerates the learning pace, matured by students' resolution of myriad examples at class due to the excellent opportunity they provide for the illustration, application and taking in of theoretical postulates. The upfront access to teaching support material makes it easier to follow classes, as well as provides for the raising and maturing of doubts that are positively welcomed and clarified during class time.*

*Finally, to pursue learning objective 6, the demonstration method is used, complemented with guided practice, which should allow students to acquire knowledge and develop skills in the usage of the accounting module of Primavera ERP software.*

#### 9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Gonçalves, C., Santos, D., Rodrigo, J. & Fernandes, S. (2016). Contabilidade Financeira Explicada- Manual Prático (2.ª Edição). Vida Económica.*

*Rodrigues, João (2015). Sistema de Normalização Contabilística – SNC Explicado (5.ª edição). Porto Editora.*

*Comissão de Normalização Contabilística, disponível em <http://www.cnc.min-financas.pt>*

## Anexo II - Economia / Economics

### 9.4.1. Designação da unidade curricular:

*Economia / Economics*

**9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Micaela Moreira Pinho***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Pretende-se que, concluída esta unidade curricular, os estudantes sejam capazes de:*

- 1. Compreender e distinguir os principais conceitos e instrumentos da microeconomia;*
- 2. Compreender, analisar e interrelacionar os principais fenómenos e variáveis macroeconómicas, como o crescimento económico, o desemprego, a inflação, o comércio internacional, a taxa de juro, taxa de câmbio e as políticas económicas;*
- 3. Antecipar os problemas e desafios que se colocam atualmente às empresas inseridas numa economia cada vez mais global de forma a avançarem com propostas de soluções tecnológicas alinhadas com as necessidades e objetivos organizacionais valorizando, assim, o papel das tecnologias de informação nas organizações.*

**9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***It is intended that, upon completion of this curricular unit, students will be able to:*

- 1. Understand and distinguish the main concepts and instruments of microeconomics;*
- 2. Understand, analyze and interrelate the main macroeconomic phenomena and variables, such as economic growth, unemployment, inflation, international trade, interest rate, exchange rate and economic policies;*
- 3. Anticipate the problems and challenges that are currently facing companies in an increasingly global economy in order to advance with proposals for technological solutions in line with organizational needs and objectives, thus enhancing the role of information technologies in organizations.*

**9.4.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Microeconomia*
  - 1.1. Conceitos gerais*
  - 1.2. Funcionamento de um mercado*
  - 1.3. Teoria do consumidor*
  - 1.4. Teoria do produtor*
  - 1.5. Estruturas de mercado*
- 2. Macroeconomia*
  - 2.1. Objetivos da macroeconomia*
  - 2.2. Contabilidade Nacional*
  - 2.3. Mercado Monetário*
  - 2.4. Mercado Bens e Serviços*
  - 2.5. Modelo AD-AS*

**9.4.5. Syllabus:**

- 1. Microeconomics*
  - 1.1. General concepts*
  - 1.2. Operation of a market*
  - 1.3. Consumer Theory*
  - 1.4. Producer Theory*
  - 1.5. Market structures*
- 2. Macroeconomics*
  - 2.1. Macroeconomics objectives*
  - 2.2. National Accounting*
  - 2.3. Money Market*
  - 2.4. Goods and Services Market*
  - 2.5. The AD-AS Model*

**9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Os conteúdos programáticos descritos no ponto 1 dotam os estudantes de conhecimentos gerais da microeconomia contribuindo para a concretização do primeiro objetivo descrito. O segundo objetivo é alcançado com a aprendizagem dos conteúdos programáticos 2. A antecipação dos problemas enfrentados pelas empresas assim como a valorização e proposta de soluções tecnológicas é conseguida com a aprendizagem dos conteúdos 1 e 2 do programa.*

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

*The syllabus described in 1 provides students with general knowledge of microeconomics contributing to the achievement of the first objective described. The second objective is achieved by learning the programmatic contents*

*described in point 2. The anticipation of the problems faced by the companies as well as the valorization and proposal of technological solutions is achieved by learning contents 1 and 2 of the program.*

#### **9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia adotada é do tipo expositivo-ativo, utilizando-se simultaneamente os meios, expositivo e interrogativo. No decurso das aulas, os docentes recorrem a técnicas pedagógicas como a comunicação oral, a demonstração, a utilização de perguntas e, no sentido de estimular o espírito crítico dos estudantes, são realizados estudos de casos concretos e reais no contexto microeconómico e da atualidade macroeconómica. Os conhecimentos teóricos são reforçados com a resolução de exercícios práticos.*

*A avaliação será do tipo misto compreendendo duas provas de avaliação escritas, com uma cotação de 50% cada. Os conhecimentos adquiridos de microeconomia são avaliados na primeira prova de avaliação intercalar enquanto os conhecimentos de macroeconomia são avaliados na segunda prova de avaliação intercalar.*

#### **9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The methodology adopted is of the expository-active type using, simultaneously, the means, expositive and interrogative. In the course of the classes, teachers use pedagogical techniques such as oral communication, demonstration, use of questions and, in the sense of stimulating the students' critical spirit, concrete and real case studies are carried out in the microeconomic and current macroeconomic context. The theoretical knowledge is reinforced with the resolution of practical exercises.*

*The evaluation will be discrete comprising two written evaluation tests, with a quotation of 50% each. The acquired knowledge of microeconomics is evaluated in the first test while the knowledge of macroeconomics are evaluated in the second test.*

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

*A metodologia do tipo expositivo contribui para dotar os estudantes das ferramentas e instrumentos teóricos da microeconomia e da macroeconomia previstos nos objetivos 1. e 2. A metodologia do tipo interrogativa e a realização de exercícios permite reforçar os conhecimentos teóricos adquiridos possibilitando a aplicação dos conceitos teóricos a casos reais e à resolução de eventuais problemas concretos, mediante a proposta de soluções tecnológicas, entre outras, de acordo com o previsto nos objetivos 3.*

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

*The methodology of expository type contributes to providing students with the theoretical tools of microeconomics and macroeconomics set out in objectives 1 and 2. The methodology of the interrogative type and performing exercises helps to strengthen the theoretical knowledge enabling the application of theoretical concepts to real cases and to the resolution of any concrete problems, by proposing technological solutions, among others, in accordance with the objectives set out in the objectives 3.*

#### **9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Blanchard, O. (2017) Macroeconomics. 7th edition. Pearson Education. USA  
Colander, D. (2017) Microeconomics. 10th edition. McGraw Hill Higher Education  
Colander, D. (2017) Macroeconomics. 10th edition. McGraw Hill Higher Education  
Frank, R. (2015) Microeconomics and Behavior. 9th edition. McGraw Hill Education  
Pinho, M. (2016) Microeconomia: Teoria e Prática Simplificada. 3ª edição. Editora Sílabo. Lisboa  
Pinho, M.(2018) Macroeconomia: Teoria e Prática Simplificada. 2ª edição. Edições Sílabo. Lisboa  
Samuelson, P.; Nordhaus, W. (2012) Economia. 19ª edição. McGraw-Hill. Lisboa  
Samuelson, P.; Nordhaus, W. (2009) Economics. 19th edition. McGraw-Hill Higher Education.*

## **Anexo II - Competências comportamentais em Gestão I / Behavioral skills in Management I**

#### **9.4.1. Designação da unidade curricular:**

*Competências comportamentais em Gestão I / Behavioral skills in Management I*

#### **9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Pedro Jorge Nunes Ferreira*

#### **9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

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

*O principal objectivo desta UC é dotar os estudantes de competências comportamentais ao nível pessoal, interpessoal e de comunicação.*

*Especificamente pretende-se que os alunos sejam capazes de:*

*1. avaliar as suas próprias competências pessoais, sociais e comportamentais*

2. desenvolver comportamentos assertivos, facilitadores do processo de relação e comunicação pessoal
3. adquirir e usar ferramentas que permitam fazer uma adequada gestão do stress e gestão do tempo
4. compreender situações de negociação e usar abordagens adequadas à sua gestão
5. solucionar situações de conflito pela sua identificação e avaliação
6. adquirir e usar estratégias de feedback
7. compreender o processo de comunicação
8. desenvolver comportamentos e atitudes facilitadores da comunicação
9. organizar, planear e executar apresentações de forma assertiva e eficaz

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

<no answer>

#### 9.4.5. Conteúdos programáticos:

##### 1. Competências pessoais

- 1.1. Self-awareness e self-assessment
- 1.2. Assertividade
- 1.3. Gestão de stress
- 1.4. Gestão de tempo

##### 2. Competências interpessoais e de trabalho em equipa

- 2.1. Negociação
- 2.2. Resolução de conflitos
- 2.3. Dar e receber feedback

##### 3. Comunicação interpessoal

- 3.1. Comunicação verbal e não verbal
- 3.2. Falar em público
- 3.3. Comunicação empresarial
- 3.4. Comunicação escrita

#### 9.4.5. Syllabus:

<no answer>

#### 9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

- O tema 1 permite a concretização dos objectivos 1, 2 e 3;*  
*O tema 2 permite a concretização dos objectivos 4, 5 e 6;*  
*O tema 3 permite a concretização dos objectivos 7, 8 e 9.*

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

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

*As metodologias de ensino privilegiam métodos ativos (role playing, simulação e resolução de problemas). Em menor evidência serão também utilizados métodos expositivos/demonstrativos das ferramentas e técnicas e do seu enquadramento conceptual.*

*A avaliação continua contempla os seguintes momentos:*

- *exercícios/tarefas (short-tasks), correspondentes aos temas 1, 2 e 3 dos conteúdos programáticos (20%);*
- *exercício de simulação, correspondente ao tema 2 dos conteúdos programáticos (35%)*
- *apresentações orais, com recurso a suportes visuais, de um tema de gestão, correspondente ao tema 3 dos conteúdos programáticos (35%)*
- *participação activa e envolvimento com a unidade curricular (10%)*

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

<no answer>

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

*A metodologia role playing permitirá atingir os objetivos 2, 5 e 6; a simulação contribuirá para atingir os objetivos 7 e 8 e finalmente a resolução de problemas permitirá alcançar os objetivos 1, 3, 4 e 9.*

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

*The role playing methodology will allow to reach objectives 2, 5 and 6; the simulation will contribute to address goals 7 and 8 and finally problem solving will allow the achievement of objectives 1, 3, 4 and 9.*

#### 9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Barker, Alan (2010) Improve you communication skills, London: Kogan Page*  
*Forsyth, Patrick (2016) Time management, London: Kogan Page*

*Pina e Cunha, Miguel, et al. (2016) Manual de comportamento organizacional e gestão, 8ª ed., Lisboa: Editora RH Pannett, Alan, et al. (2013) Key skills for professionals. How to succeed in professional services, London, Kogan Page*

## **Anexo II - Direito Empresarial e Informático / Business and IT Law**

### **9.4.1. Designação da unidade curricular:**

*Direito Empresarial e Informático / Business and IT Law*

### **9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Sónia Alexandra Mota de Carvalho*

### **9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

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

*Pretende-se que o estudante seja capaz de:*

- 1. Reconhecer alguns conceitos de base inerentes ao estudo do Direito, nomeadamente, os conceitos de Direito, ordem jurídica, fontes do direito e de relação jurídica;*
- 2. Identificar e compreender os princípios e modelos de formação dos contratos;*
- 3. Explicar o processo de constituição e o funcionamento das sociedades comerciais por quotas e anónimas;*
- 4. Identificar e apreender o regime jurídico da marca e logótipo;*
- 5. Compreender as especificidades e vicissitudes do contrato de trabalho;*
- 6. Perceber o comércio eletrónico, em especial o regime jurídico dos contratos eletrónicos;*
- 7. Compreender a tutela dos dados pessoais, com enfoque para o regulamento geral de proteção de dados;*
- 8. Reconhecer os principais crimes informáticos.*

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

*It is intended that the student be able to:*

- 1. To understand some basic concepts inherent to the study of Law, namely, the concepts of Law, Legal order, sources of law and legal relation;*
- 2. Identify and understand the principles and models of contract formation;*
- 3. Explain the process of setting up and operating limited liability corporations;*
- 4. Identify and understand the legal regime of the trademark and logo;*
- 5. Understand the specificities of the employment contract;*
- 6. Understand e-commerce, especially the e-commerce legal regime;*
- 7. Acknowledge the protection of personal data, with focus on the general data protection regulation*
- 8. Recognize the main cybercrimes.*

### **9.4.5. Conteúdos programáticos:**

*Parte I – Introd. ao Direito*

- 1.O conceito de Direito.*
- 2.Ordem Jurídica*
- 3.Fontes do Direito*
- 4.Elementos e estrutura da relação jurídica*
- 5.Os contratos. Princípios e modelos de formação dos contratos*

*Parte II – Direito Empresarial*

- 1.Empresa*
- 2. Sociedades comerciais*
- 2.1 Noções fundamentais*
- 2.2 Constituição de socied. comerciais por quotas e anónima*
- 2.3 Órgãos e governo das socied. comerciais por quotas e anónimas*
- 3. Propriedade industrial*
- 3.1 Marca e logótipo*
- 4. Contrato de trabalho*
- 4.1 Distinção do contrato de trabalho de figuras contratuais afins*
- 4.1 Formação do contrato de trabalho*
- 4.2 Direito e deveres dos sujeitos do contrato de trabalho*
- 4.3 Atividade Contratada, Flexibilidade Funcional e Ius Variandi*
- 4.4 Contrato de Trabalho a Termo Resolutivo*
- 4.5 Transferência de local de trabalho*
- 4.6 Transmissão de estabelecimento*

*Parte III – Direito da Informática*

- 5.Comércio eletrónico*
- 5.1 Contratos eletrónicos*
- 6. Dados pessoais*
- 6.1Regulamento geral de proteção dados*
- 7.Criminalidade informática*

**9.4.5. Syllabus:***Part I - Introduction to Law*

1. The concept of Law
2. Legal order
3. Sources of Law
4. Elements and structure of the legal relation.
5. The contracts. Principles and models of contract formation

*Part II - Business Law*

1. Firm
2. Corporations
  - 2.1 Fundamental concepts
  - 2.2 Limited liability corporations.
  - 2.3 Bodies and governance of limited liability corporations
3. Industrial property
  - 3.1 Trademark and logo
4. Employment contract
  - 4.1 Distinction of the contract of employment from alike contractual figures
  - 4.1 Formation of the employment contract
  - 4.2 Rights and duties of the subjects of the employment contract
  - 4.3 Contracted Activity, Functional Flexibility and *Ius Variandi*.
  - 4.4 Term Contract
  - 4.5 Transfer of work place
  - 4.6 Transfer of undertaking

*Part III - Computer Law*

5. E-commerce
  - 5.1 E-commerce contracts
6. Personal information.
  - 6.1 General Data Protection Regulation
7. Cybercrime

**9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*O estudante será capaz de reconhecer alguns conceitos básicos inerentes ao estudo do Direito e de identificar e compreender os princípios e modelos de formação dos contratos, através dos conteúdos da Parte I.*

*Os conts. 1 e 2 Parte II vão permitir explicar o processo de constituição e funcionamento das sociedades comerciais por quotas e anónimas.*

*O conteúdo 3 II vai permitir identificar e apreender o regime jurídico da marca e logótipo.*

*O estudante ficará apto a compreender as especificidades e vicissitudes do contrato de trabalho, através do conteúdo 4 II.*

*Através do conteúdo 5 III, o estudante fica apto a perceber o comércio electrónico, em especial o regime jurídico contratos electrónicos.*

*O estudante ficará apto a compreender a tutela dados pessoais e o reg. geral protecção de dados, através do conteúdo 6 III.*

*O estudante ficará apto a reconhecer os principais crimes informáticos, através do conteúdo 7 III.*

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

*The student will be able to understand some basic concepts inherent to the study of Law, namely, the concepts of Law, Legal order, sources of law and legal relation and identify and understand the principles and models of contract formation through Part I.*

*Issues 1 and 2 will allow the student to explain the process of setting up and operating limited liability corporations.*

*The issue 3 will allow the student to identify and understand the legal regime of the trademark and logo.*

*The student will be able to comprehend the specificities of the employment contract, through the issue 4.*

*Through issue 5, the student will be able to perceive e-commerce, especially the e-commerce contracts legal regime.*

*The student will be able to apprehend the personal data protection and the GDPR, through issue 6.*

*The student will be able to recognize the main computer crimes, through issue 7.*

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

*As aulas, na componente teórica, são essencialmente caracterizadas pela exposição oral dos conteúdos programáticos, acompanhada de casos concretos e da análise de jurisprudência.*

*No âmbito de um ensino que se pretende interativo, é incentivada a colocação de questões, a análise crítica da jurisprudência e da legislação.*

*As aulas, na vertente prática, têm como principal objetivo desenvolver a matéria teórica lecionada, com recurso ao método interrogativo, à resolução de casos práticos e à análise da jurisprudência, assumindo importância o esclarecimento de dúvidas.*

*Paralelamente, procura-se a resolução de problemas jurídicos concretos, visando-se com isso proporcionar aos estudantes um contacto muito próximo com a realidade jurídica.*

*Avaliação contínua, 3 componentes:*

*Teste 1 (35%)*

*Teste 2 (35%)*

**Resolução caso prático (30%)****9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The expositive and interrogative methods will be used.*

*The theoretical component of the classes is characterised by the oral presentation of the syllabus, sustained by real cases and the analysis of case law.*

*Considering a teaching methodology that intends to be interactive, the questioning and critical analysis of the law and case law are stimulated.*

*The practical component aims to develop the theoretical subjects, using the interrogative method, solving practical cases and analysing legislation and case law. The explanation of doubts has an important role during these classes. At the same time, students will deal with specific legal issues, aiming to provide them a very close contact with the legal reality.*

*Continuous assessment, 3 components:*

*Test 1 (35%)*

*Test 2 (35%)*

*Practical case solving (30%)*

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

*O método expositivo utilizado nas aulas teóricas mostra-se adequado à transmissão dos conteúdos programáticos que compõem esta Unidade Curricular, acompanhado do método interrogativo, da análise e crítica da legislação, o estudo de casos na jurisprudência e da resolução de casos práticos, permitindo que sejam alcançados os seguintes objetivos: apreender alguns conceitos básicos inerentes ao estudo do Direito, nomeadamente, os conceitos de Direito, ordem jurídica, fontes do direito e de relação jurídica; identificar e compreender os princípios e modelos de formação dos contratos; explicar o processo de constituição e o funcionamento das sociedades comerciais por quotas e anónimas; identificar e apreender o regime jurídico da marca e logótipo; compreender as especificidades e vicissitudes do contrato de trabalho; perceber o comércio electrónico, em especial o regime jurídico dos contratos electrónicos; compreender a tutela dos dados pessoais, com enfoque para o regulamento geral de protecção de dados e reconhecer os principais crimes informáticos.*

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

*The expositive and interrogative methods, coordinated with case law analysis and resolution of practical exercises, will be used to attain the following objectives: -To understand some basic concepts inherent to the study of Law, namely, the concepts of Law, Legal order, sources of law and legal relation;- Identify and understand the principles and models of contract formation;-Explain the process of setting up and operating limited liability corporations; -Identify and understand the legal regime of the trademark and logo; -Understand the specificities of the employment contract; - Understand e-commerce, especially the e-commerce legal regime;- Apprehend the protection of personal data, with focus on the general data protection regulation; -Recognize the main cybercrimes.*

**9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Ascensão, J, O. (2009). A sociedade digital e o consumidor. Direito da Sociedade da Informação. Volume VIII. Coimbra: Coimbra Editora, 123-153.*

*Correia, M. P. (2016). Direito Comercial – Direito da Empresa ( 13.ª ed.).Lisboa: Ediforum.*

*Marques, M. L.; Ramos, M. E., Pedrosa J., Frade, C. (2017). Manual de Introdução Direito - Saber Direito Para Entender o Mercado .( 2ª ed). Coimbra: Almedina*

*Mendes, P.S, (2003) A responsabilidade de pessoas colectivas no âmbito da criminalidade informática em Portugal. Direito da Sociedade da Informação, Volume IV. Coimbra: Coimbra Editora, 385-404.*

*Oliveira, E. D.(2004). Tutela do Consumidor na internet. Direito da Sociedade da Informação. Volume V, Coimbra: Coimbra Editora, 335-358.*

*Mello, A. S. ( 2016) Manual de Direito de Autor e Direitos Conexos. Coimbra: Almedina*

*Vicente, D. M. (2003), Comércio electrónico e responsabilidade empresarial. Direito da Sociedade da Informação, Volume IV, Coimbra: Coimbra Editora, 241-288.*

**Anexo II - Programação / Programming****9.4.1. Designação da unidade curricular:**

*Programação / Programming*

**9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Maria Paula Coutinho Dias Moraes***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

&lt;sem resposta&gt;

**9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Pretende-se que o estudante seja capaz de:*

1. *Compreender o paradigma da programação orientada a objetos*
2. *Conhecer e saber usar ambientes integrados de desenvolvimento*
3. *Escolher uma estrutura de dados adequada para a resolução de um problema simples*
4. *Criar aplicações orientadas a objetos simples usando a linguagem de programação Java.*

**9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***It is intended that the student is able to:*

1. *Understand the paradigm of object-oriented programming*
2. *Know and know how to use integrated development environments*
3. *Choosing a data structure suitable for solving a simple problem*
4. *Create simple object-oriented applications using the Java programming language.*

**9.4.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Conceitos Fundamentais*
  - 1.1. *Paradigma de programação orientada a objetos*
  - 1.2. *Linguagem binária, compilação, máquina virtual de Java*
  - 1.3. *Ambientes integrados de desenvolvimento – uso de uma ling. de programação*
2. *Estruturas de dados primitivas e não primitivas*
3. *Programação em Java*
  - 3.1. *Estrutura base de um programa Java*
  - 3.2. *Utilização de IDEs: BlueJ e Eclipse*
  - 3.3. *API do Java*
  - 3.4. *Packages e import*
4. *Classes*
  - 4.1. *Conceito de classe*
  - 4.2. *Classes e objetos*
  - 4.3. *Definição de classes*
  - 4.4. *Construtores, métodos, parâmetros*
  - 4.5. *Composição*
  - 4.6. *Diagrama de objetos, diagrama de classes*
  - 4.7. *Wrapper classes*
5. *Qualidade no desenho de classes*
  - 5.1. *Encapsulamento*
  - 5.2. *Acoplamento*
  - 5.3. *Coesão*
  - 5.4. *Desenho orientado por responsabilidades*
6. *Herança*
  - 6.1. *Tipos estático e dinâmico*
  - 6.2. *Casting*
  - 6.3. *Polimorfismo*
    - 6.3.1. *Sobreposição e sobrecarga*
  - 6.4. *Classes abstratas e interfaces*
7. *Qualidade do Código*
  - 7.1. *Teste e deteção de erros*
  - 7.2. *Tratamento de erros*
  - 7.3. *Documentação do código - Javadoc.*

**9.4.5. Syllabus:**

1. *Fundamental Concepts*
  - 1.1. *Object-oriented programming paradigm*
  - 1.2. *Binary language, compilation, Java virtual machine;*
  - 1.3. *Integrated development environments – using a programming language*
2. *Primitive and non-primitive data structures*
3. *Programming in Java*
  - 3.1. *Basic structure of a Java program*
  - 3.2. *Using IDEs: BlueJ and Eclipse*
  - 3.3. *Java API*
  - 3.4. *Packages and import;*
4. *Classes*

- 4.1. Class concept;
- 4.2. Classes and objects;
- 4.3. Definition of classes;
- 4.4. Constructors, methods, parameters;
- 4.5. Composition
- 4.6. Object diagram, class diagram;
- 4.7. Wrapper classes;
- 5. Quality in class design
  - 5.1. Encapsulation
  - 5.2. Coupling
  - 5.3. Cohesion
  - 5.4. Responsibility-Driven Design
- 6. Inheritance
  - 6.1. Static and dynamic types;
  - 6.2. Casting;
  - 6.3. Polymorphism;
    - 6.3.1. Overlap and overload;
  - 6.4. Abstract classes and interfaces;
- 7. Quality of the Code
  - 7.1. Testing and error detection;
  - 7.2. Error handling;
  - 7.3. Documentation of the code - Javadoc.

**9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Os conceitos fundamentais estabelecem uma plataforma comum aos estudantes independentemente do seu percurso académico anterior à unidade curricular. É apresentada a linguagem Java como equivalente à linguagem estruturada já conhecida, explicando-se também o conceito de POO. O capítulo 3, permite que os estudantes conheçam e usem ambientes integrados de desenvolvimento. No capítulo 4 é apresentado o conceito de classe e a sua importância em POO. É também mostrado como este paradigma está enraizado na linguagem Java. Nos capítulos 5,6 e 7 o estudante aprende como se pode criar um programa de acordo com o paradigma orientado a objetos, focando também a questão da qualidade no desenho das classes. Estes capítulos permitem que o estudante compreenda o paradigma da POO e seja capaz de criar aplicações em Java.*

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

*The fundamental concepts establish a common platform for students regardless of their academic background before the course. The Java language is presented as equivalent to the already known structured language, also explaining the concept of OOP. Chapter 3 allows students to know and use integrated development environments. Chapter 4 presents the concept of class and its importance in OOP. It is also shown how this paradigm is rooted in the Java language. In chapters 5, 6 and 7 the student learns how to create a program according to the object-oriented paradigm, also focusing on the question of quality in class design. These chapters allow the student to understand the OOP paradigm and to be able to create applications in Java.*

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

*As metodologias de ensino são: expositiva, demonstrativa e laboratorial experimental. Exposição dos conceitos teóricos, com interpelação dos estudantes, demonstração de exemplos, experimentação da aplicação dos conceitos teóricos em problemas práticos.*

*Será também usada a avaliação por pares, no âmbito da resolução de problemas práticos.*

*A avaliação é contínua, incluindo 3 provas práticas (duas das quais em grupo de 2 estudantes (10% cada) e uma individual (20%)), a participação (15%), um teste escrito (30%) e um trabalho (25%) prático.*

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

*The teaching methodologies are expository, demonstrative and experimental laboratory. Exposition of the theoretical concepts, with students' interpellation, demonstration of examples, experimentation of the application of theoretical concepts in practical problems.*

*Peer evaluation will also be used to solve practical problems. The evaluation is continuous, including 3 practical tests 2 in a group of 2 students (10% each) and one individual (20%)), participation (15%), written test (30%) and project (25%).*

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

*Os conceitos fundamentais apresentados em sessões mais expositivas permitem aos estudantes compreender o paradigma de desenvolvimento orientado a objetos. Em sessões expositivas é apresentada a linguagem Java referindo a linguagem estruturada já conhecida. Nos capítulos 4, 5 6 e 7 são apresentados e demonstrados os conceitos, recorrendo a exemplo e exercitados os conteúdos em ambiente laboratorial, usando a linguagem Java.*

*A experimentação serve para deixar os estudantes sair fora do que está programado ao mesmo tempo que se focam em obter um resultado delineado à partida. Nestas sessões o aluno terá não só que pensar como fazer, mas conjugar as suas ideias com ideias adversárias e possivelmente contraditórias dos seus pares; fomentado a procura da solução ótima.*

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

*The fundamental concepts presented in more expository sessions allow students to understand the paradigm of object-oriented development. In theoretical sessions, the Java language is presented referring to the already known structured language. In Chapters 4, 5, 6 and 7 the concepts are presented and demonstrated, using examples and exercising the contents in a laboratory environment, using the Java language. The experimentation will allow the students to be out of what is programmed while focusing on getting a result outlined at the start. In these sessions the student will not only have to think how to do, but to combine his ideas with opposing ideas and possibly contradictory of his peers, searching for the optimal solution.*

#### 9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Martins F. M. (2017) Java 8: POO + Construções Funcionais, 2017, ISBN 978-972-722-8386, FCA  
Barnes D. J. & Kölling M. (2017) Objects First with Java, Sixth Edition, Prentice Hall / Pearson Education, 2017, ISBN 13-978-1-292-15904-1.  
Deitel P. and Deitel H. (2018) Java: How to program, 11th edition, 2018, ISBN 0-13-474335-0  
The Java Tutorials, <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/index.html>*

## Anexo II - Contabilidade de Gestão / Management Accounting

### 9.4.1. Designação da unidade curricular:

*Contabilidade de Gestão / Management Accounting*

### 9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Isabel Alexandra Neves Maldonado*

### 9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

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

- 1. Descrever os diferentes sistemas de Contabilidade de Gestão;*
- 2. Reconhecer a importância da utilização da Contabilidade de Gestão na gestão das organizações;*
- 3. Construir, avaliar e utilizar sistemas de Contabilidade de Gestão, com especial ênfase nos gastos, rendimentos e resultados empresariais, com aplicação prática em software específico;*
- 4. Reconhecer as potencialidades e limitações de diferentes modelos de Contabilidade de Gestão.*

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

- 1. Describe the different systems of Management Accounting;*
- 2. Recognize the importance of the use of Management Accounting in organizations management;*
- 3. Build, evaluate and use management accounting systems, with special emphasis on business expenses, income and results;*
- 4. Recognize the potentialities and limitations of different Management Accounting models.*

### 9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Fundamentos de Contabilidade de Gestão.*
- 2. Conceitos de Contabilidade de Gestão:*
  - 2.1. Objetivos dos gastos;*
  - 2.2. Componentes do gasto industrial;*
  - 2.3. Gasto industrial, complexo e económico-técnico;*
  - 2.4. Gastos dos períodos e gastos dos períodos;*
  - 2.5. Tratamento da informação contabilística para o controlo de gestão;*
  - 2.6. Componentes do custo de produção.*
- 3. Apuramento de custos de produção*
  - 3.1. Método direto ou de gastos específicos;*
  - 3.2. Método indireto ou de gastos por processos;*
- 4. Produção conjunta e em vias de fabrico*
  - 4.1. Produção conjunta*
  - 4.2. Repartição dos gastos conjuntos*
  - 4.3. Valorimetria dos produtos em curso de fabrico*
- 5. Centros de gastos*
  - 5.1. Divisão funcional dos gastos;*
  - 5.2. Classificação centros de gastos: Principais e auxiliares.*
  - 5.3. Repartição dos gastos pelos centros de gastos*
- 6. Sistemas de custeio*
  - 6.1. Custeio total;*
  - 6.2. Custeio variável;*
  - 6.3. Custeio racional;*
  - 6.4. Custeio baseado nas atividades (ABC);*
  - 6.5. Custos padrões.*

**9.4.5. Syllabus:**

1. *Fundamentals of Management Accounting.*
2. *Management Accounting Concepts*
  - 2.1. *Cost objectives;*
  - 2.2. *Components of industrial cost;*
  - 2.3. *Industrial, complex and economic-technical costs;*
  - 2.4. *Cost of period;*
  - 2.5. *Treatment of accounting information for management control;*
  - 2.6. *Components of industrial cost.*
3. *Clearance of production costs*
  - 3.1. *Direct method or specific cost;*
  - 3.2. *Indirect method or process cost.*
4. *Joint Production and By-Product Costing*
  - 4.1. *Joint production;*
  - 4.2. *Breakdown of common costs;*
  - 4.3. *Valorisation of the products in the process of manufacture.*
5. *Cost Center Accounting*
  - 5.1. *Functional division of costs;*
  - 5.2. *Classification of cost centres: Main and auxiliary;*
  - 5.3. *Breakdown of costs by cost centres.*
6. *Cost Accounting Systems*
  - 6.1. *Total cost;*
  - 6.2. *Variable cost;*
  - 6.3. *Rational cost;*
  - 6.4. *Activity-based costing (ABC);*
  - 6.5. *Standard costs.*

**9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Procura-se atingir os objetivos de aprendizagem: entender os diferentes sistemas de contabilidade analítica e reconhecer a importância da utilização da Contabilidade de Gestão na gestão das organizações através dos pontos 1, 2 e 3 dos conteúdos programáticos, o que será ainda reforçado pelos pontos 4 a 6. Os objetivos construir, avaliar e utilizar sistemas de Contabilidade de Gestão, com especial ênfase nos gastos, rendimentos e resultados empresariais e Reconhecer as potencialidades e limitações de diferentes modelos de Contabilidade de Gestão serão atingidos através dos pontos 4, 5 e 6 dos conteúdos programáticos.*

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

*The aim is to achieve the learning objectives: to understand the different analytical accounting systems and to recognize the importance of the use of Management Accounting in the management of organizations through points 1, 2 and 3 of the syllabus, which will be further strengthened in points 4 to 6. The objectives of building, evaluating and using management accounting systems, with particular emphasis on costs, income and business results, and recognizing the potentialities and limitations of different Management Accounting models will be achieved through points 4, 5 and 6 of the syllabus content.*

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

*Privilegia-se a resolução orientada de exercícios, após discussão de casos e a sua aplicação em software específico da área de Contabilidade. Utiliza-se para reforço de conceitos alguma metodologia expositiva.*

*Avaliação contínua, 3 componentes:*

*Teste 1 (30%)*

*Teste 2 (40%)*

*Trabalho Prático (30%)*

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

*The resolution of oriented exercises is recommended, after discussion of cases and their application in specific software of the accounting area. Some expository methodology is used to reinforce concepts.*

*Continuous assessment, 3 components:*

*Test 1 (30%)*

*Test 2 (40%)*

*Practical project (30%)*

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

*A metodologia de discussão orientada de casos e exercícios, bem como a utilização do software, desenvolvem capacidades no da contabilidade de gestão, nomeadamente no domínio da compreensão do que é a contabilidade de gestão e aplicação dos respetivos conceitos ao apuramento dos custos de produção o que lhes permite operacionalizar os objetivos 1, 2 e 3, a compreensão do que é a produção conjunta e a produção em vias de fabrico, e respetiva valorização, atingindo o objetivo 4, e ainda a compreensão do que são centros de gastos e o impacto que estes têm a nível dos custos de produção, atingindo o objetivo 5. Por fim compreender os diferentes impactos dos*

*diferentes sistemas de custeio, operacionalizando o objetivo 6. Através do debate de ideias e da permanente resolução de problemas, com alguma metodologia expositiva visa-se atingir todos os objetivos enunciados.*

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

*The methodology of oriented discussion of cases and exercises, as well as the use of the software, develop capacities in the management accounting, namely in the domain of understanding of what is the management accounting and application of the respective concepts in the calculation of costs of production in line with objectives 1, 2 and 3, the understanding of joint production and production in the process of manufacture, and their valuation, reaching objective 4, as well as the understanding of what are cost centers and the impact they have on production costs, reaching Objective 5. Finally, to understand the different impacts of the different costing systems, operating the objective 6. Through the debate of ideas and the permanent resolution of problems, with some expository methodology aims to achieve all the stated objectives.*

#### **9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Caído, António Campos Pires (2015) Contabilidade Analítica e de Gestão. 8ª Edição, Áreas Editora.*

*Franco, V., Oliveira, A., Morais, A., Oliveira, B., Lourenço, I., Jesus, M.A., Major, M.J. E Serrasqueiro, R. (2015) Temas de Contabilidade de Gestão: Os Custos, Os Resultados e a Informação para a Gestão. 4ª Edição, Livros Horizonte, Lisboa.*

*Drury, Colin (2015) Management and cost accounting, 9ª edição, Thomson Learning, London.*

## **Anexo II - Técnicas Estatísticas para Sistemas de Suporte à Decisão / Statistical Techniques for DSS**

### **9.4.1. Designação da unidade curricular:**

*Técnicas Estatísticas para Sistemas de Suporte à Decisão / Statistical Techniques for DSS*

### **9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Natércia Seabra Felgueiras Durão*

### **9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Carla Mónica Santos Dias Pereira*

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

- 1. Analisar e interpretar um conjunto de dados (univariados e bivariados) a partir das noções de Estatística Descritiva/Análise de Dados (com recurso ao uso do software Estatístico SPSS).*
- 2. Conhecer e aplicar distribuições teóricas discretas e contínuas.*
- 3. Conhecer os principais conceitos de teoria da amostragem.*
- 4. Saber utilizar os conceitos de Inferência Estatística para:*
  - Construir estimadores e identificar as suas propriedades;*
  - Construir intervalos de confiança para os principais parâmetros populacionais;*
  - Aplicar e identificar os testes de hipóteses paramétricos para os principais parâmetros populacionais.*
- 5. Desenvolver o espírito crítico e a capacidade de investigação no âmbito da inferência estatística.*

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

- 1. Analyze and interpret a set of data (univariate and bivariate) from the notions of Descriptive Statistics / Data Analysis (using SPSS statistical software).*
- 2. To know and apply discrete and continuous theoretical distributions.*
- 3. To know the main concepts of sampling theory.*
- 4. To know how to use the concepts of Statistical Inference to:*
  - Construct estimators and identify their properties;*
  - Construct confidence intervals for the main population parameters;*
  - Apply and identify the parametric hypothesis tests for the main population parameters.*
- 5. Develop critical thinking and research skills within the framework of statistical inference.*

### **9.4.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Utilização do software estatístico SPSS*
  - 1.1 Gerir os dados: criação de ficheiros de BD*
  - 1.2 Transformação dos dados: criação e codificação de variáveis*
  - 1.3 Análise estatística dos dados: tabelas; medidas descritivas; representações gráficas; regressão linear*
- 2. Distribuições especiais e aproximações:*
  - 2.1 Distribuições discretas: Bernoulli, Binomial, Poisson.*
  - 2.2 Distribuições contínuas: Normal, T-Student*
  - 2.3 Teorema do Limite Central*
- 3. Amostragem*
  - 3.1 Probabilidades e Inferência Estatística*
  - 3.2 Conceitos gerais (população, amostra,...)*
  - 3.3 Amostragem e Amostragem Casual*

#### 4. Inferência Estatística

4.1 Estimação pontual: estimador/estimativa, propriedades dos estimadores

4.2 Estimação Intervalar: intervalo de confiança para populações normais e de Bernoulli (grandes amostras)

4.3 Testes de Hipóteses: hipóteses a testar; erros e fases de um teste; valor  $p$ ; testes para populações normais e de Bernoulli

5 Utilização software estatístico SPSS para realizar testes de hipóteses paramétricos.

#### 9.4.5. Syllabus:

1. Use of SPSS statistical software

1.1 Managing data: creating database files

1.2 Data transformation: creation and coding of variables

1.3 Statistical analysis of data: tables; descriptive measures; graphical representations; linear regression

2 Special distributions and approximations:

2.1 Discrete distributions: Bernoulli, Binomial, Poisson.

2.2 Continuous Distributions: Normal, T-Student

2.3 Central Limit Theorem

3 Sampling

3.1 Probabilities and Statistical Inference

3.2 General concepts (population, sample, ...)

3.3 Sampling and Sampling Casual

4 Statistical Inference

4.1 Point estimate: estimator / estimator, estimator properties

4.2 Interval Estimation: confidence interval for normal and Bernoulli populations (large samples)

4.3 Hypothesis Testing: hypotheses to be tested; errors and phases of a test;  $p$  value; tests for normal and Bernoulli populations

5 Use of SPSS statistical software to perform parametric hypothesis tests.

#### 9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*Para o objetivo 1) contribui diretamente o ponto 1) pois cria competências práticas, através da realização de um trabalho prático (com uso do SPSS), para analisar e interpretar um conjunto de dados (questionário criado pelos alunos). Para o obj. 2) contribui diretamente o ponto 2). Este permite ao aluno conhecer e aprender as principais distribuições teóricas discretas e contínuas necessárias para realizar inferência estatística (tomada de decisão). A aprendizagem dos conceitos básicos de teoria da amostragem, ponto 3), permite aos alunos atingir o obj. 3). A aprendizagem dos conceitos de inferência estatística, ponto 4), contribui para a obtenção da parte dos alunos de um conhecimento sólido nesta área e contribui para o objetivo de sensibilizar estes para o papel da inferência estatística na tomada de decisão (obj. 4). Por último contribui também para o obj. 5), ao criar competências práticas através da realização de vários exercícios práticos, para desenvolver o espírito crítico.*

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

*For objective 1) it directly contributes point 1) because it creates practical skills, through the accomplishment of a practical project (using SPSS), to analyze and interpret a dataset (questionnaire created by the students). For objective 2) point 2) contributes directly. This allows the student to know and learn the main discrete and continuous theoretical distributions necessary to perform statistical inference (decision making). Learning the basics of sampling theory, section 3) of the program, allows students to achieve goal 3). The learning of the concepts of statistical inference, point 4) of the program, contributes to a solid knowledge of the students in this area and contributes to the objective of sensitizing them to the role of statistical inference in decision making (objective 4). Finally, it also contributes to objective 5 by creating practical skills through practical exercises solving so as to develop a critical spirit.*

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

*A lecionação da unidade curricular desenvolve-se em aulas teórico-práticas. Os tópicos do programa serão explanados em aula utilizando o método expositivo, demonstrativo e interrogativo, conjuntamente com a realização de exercícios para desenvolvimento de conhecimento prático dos conceitos e métodos apresentados (com utilização quando adequado do software SPSS).*

*Avaliação mista, 2 componentes:*

- Exame (75%)
- Trabalho (25%)

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

*The lecture course is developed in theoretical-practical classes. The topics of the program will be explained in class using the expository, demonstrative and interrogative method, along with exercises to develop practical knowledge of the concepts and methods presented (using SPSS software when appropriate).*

*Discrete assessment, 2 components:*

- Exam (75%)
- Practical Project (25%)

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

*A combinação entre a exposição teórica da matéria, a participação dos alunos, a apresentação de exemplos e a resolução de exercícios práticos sobre as matérias tratadas (com recurso ao SPSS quando adequado), permite aos*

*alunos familiarizarem-se com os métodos estatísticos/probabilísticos e com os problemas reais com que em breve se poderão deparar (objetivos 1) a 5)). Os métodos expositivos servirão para apresentar os principais conceitos (objetivos 2), 3) e 4)). O método demonstrativo será utilizado para os alunos terem conhecimento das principais funcionalidades do software SPSS e estarem aptos a aplicar de uma forma eficaz esta ferramenta para desenvolver o trabalho prático (objetivos 1) e 5)). A resolução de exercícios práticos será utilizada para verificar a capacidade dos alunos aplicarem os conhecimentos obtidos nas aulas em situações práticas reais de interesse assim como para analisarem a interpretação e análise crítica dos resultados obtidos (objetivo 1) a 5)).*

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

*The conjunction between the theoretical exposition of the contents, the participation of the students, the presentation of examples and practical exercises solving on the subjects covered (using the SPSS when appropriate), allows students to become familiar with statistical / probabilistic methods and with the real problems they will soon face (objectives 1) to 5)). The demonstration method will be used for students to be aware of the main functionalities of the SPSS software and be able to apply this tool in an effective way to develop the practical project (objectives 1) and 5)). The resolution of practical exercises will be used to verify the ability of the students to apply the knowledge obtained in the classes in real practical situations of interest as well as to analyze the interpretation and critical analysis of the obtained results (objective 1) to 5)).*

#### **9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Murteira, B., Ribeiro, C., Andrade e Silva, J., Pimenta, C. Pimenta, F. . Introdução à Estatística (3ª edição). Escolar Editora, 2015*  
*Walter, W. Piegorsch Statistical Data Analytics- Foundations for Data Mining, Informatics , and Knowledge Discovery. Wiley, 2015*  
*Newbold, P.; Carlson, W. and Thorne B. Statistics for Business and Economics. Prentice-Hall – Pearson Education (International Edition), 2013.*  
*Figueiredo, F., Figueiredo, A., Ramos, A. e Teles, P. Inferência Estatística. Escolar Editora, 2017*  
*Maroco, J. e Bispo, R. Estatística Aplicada às Ciências Sociais e humanas. Climepsi Editores, 2005*

## **Anexo II - Contabilidade e Controlo de Gestão / Accounting and Management Control**

### **9.4.1. Designação da unidade curricular:**

*Contabilidade e Controlo de Gestão / Accounting and Management Control*

### **9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Miguel Jorge Rodrigues de Magalhães*

### **9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

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

- 1. Conhecer e interpretar as relações entre os gastos-volume-resultados;*
- 2. Saber interpretar a informação contabilística, descrever o processo de tomada de decisões, utilizar instrumentos de controlo de gestão de apoio ao processo de tomada de decisões e instrumentos de orientação do comportamento e medidas de desempenho, com aplicação prática em software específico;*
- 3. Explicar o processo previsional do controlo de gestão ao nível de Planeamento, Orçamentação e Controlo Orçamental e ser capaz de conceber e implementar um processo de apuramento das causas dos desvios orçamentais;*
- 4. Compreender a necessidade de um adequado sistema de Controlo de Gestão e reconhecer a importância do Controlo de Gestão para o processo de tomada de decisão.*

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

- 1. To understand and interpret the relations between cost-volume-profit;*
- 2. To interpret the accounting information, describe the decision-making process, use the management control tools in support of the decision-making process and the behavioural guidance tools and performance measures, with practical application of specific software;*
- 3. Explain the process of management control at the level of Planning, Budgeting and Budget Control and be able to design and implement a process to determine the causes of budget deviations;*
- 4. Understand the need for an appropriate Management Control system and recognize the importance of Management Control for the decision-making process.*

### **9.4.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. A contabilidade de gestão e a tomada de decisão (Relações gastos – volume – resultados):*
  - 1.1. Ponto crítico das vendas;*
  - 1.2. Margem de contribuição;*
  - 1.3. Margem de segurança.*
- 2. Indicadores de análise de desempenho:*
  - 2.1. Return on Investment;*

- 2.2. *Residual Income;*
- 2.3. *Economic Value Added;*
- 2.4. *Return on Sales.*
- 3. *Os preços de transferência internos.*
- 4. *Contabilidade de gestão estratégica e controlo de gestão:*
  - 4.1. *A função de controlo de gestão;*
  - 4.2. *Balanced Score Card;*
  - 4.3. *Just in Time;*
  - 4.4. *Total Quality Management;*
  - 4.5. *Economic Order Quantity;*
  - 4.6. *Benchmarking.*
- 5. *A Gestão orçamental.*
  - 5.1. *Planeamento e orçamentos.*
  - 5.2. *Os orçamentos de exploração.*
  - 5.3. *Os orçamentos de investimentos e financeiro.*
  - 5.4. *O controlo dos orçamentos de exploração.*
  - 5.5. *O controlo dos orçamentos de investimentos e financeiro.*

#### 9.4.5. Syllabus:

- 1. *Management accounting and decision making (cost-volume-profit):*
  - 1.1. *Critical point of sales;*
  - 1.2. *Contribution margin;*
  - 1.3. *Safety margin.*
- 2. *Measuring an organisation's performance:*
  - 2.1. *Return on Investment;*
  - 2.2. *Residual Income;*
  - 2.3. *Economic Value Added;*
  - 2.4. *Return on Sales.*
- 3. *Internal transfer prices.*
- 4. *Strategic management accounting and management control:*
  - 4.1. *The management control function;*
  - 4.2. *Balanced Score Card;*
  - 4.3. *Just in Time;*
  - 4.4. *Lean methodology;*
  - 4.5. *Economic Order Quantity;*
  - 4.6. *Benchmarking.*
- 5. *Budget management.*
  - 5.1. *Planning and budgets.*
  - 5.2. *Operating budgets.*
  - 5.3. *Investment and financial budgets.*
  - 5.4. *Control of operating budgets.*
  - 5.5. *Control of investment and financial budgets.*

#### 9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*Para a concretização do objetivo 1 é apresentada a teoria dos gastos-volume-resultados e efetuados exercícios de aplicação. O objetivo de aprendizagem 2 é atingido através dos pontos 2, 3 e 4 dos conteúdos programáticos e o objetivo 3 é atingido através do ponto 5 dos conteúdos programáticos. Todos os pontos dos conteúdos programáticos concorrem para o objetivo de aprendizagem 4.*

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

*The syllabus content is consistent with the objectives to be achieved. Objective 1 presents the theory of cost-volume-profit and carried out application exercises. Learning objective 2 is reached through points 2, 3 and 4 of the syllabus and goal 3 is reached through point 5 of the syllabus. All points of the syllabus compete for the learning objective 4.*

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

*Privilegia-se a resolução orientada de exercícios, após discussão de casos e a sua aplicação em software específico da área de Contabilidade. Utiliza-se para reforço de conceitos alguma metodologia expositiva.*

*Avaliação contínua, 3 componentes:*

*Teste 1 (30%)*

*Teste 2 (40%)*

*Trabalho Prático (30%)*

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

*The resolution of oriented exercises is recommended, after discussion of cases and its application in specific software of the accounting area.*

*Some expository methodology is used to reinforce concepts.*

*Continuous assesment, 3 components:*

*Test 1 (30%)*

Test 2 (40%)

Practical Project (30%)

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

*A metodologia de discussão orientada de casos e exercícios, bem como a utilização do software desenvolvem capacidades no âmbito da contabilidade e do controlo de gestão, nomeadamente no domínio da compreensão dos aspetos da relação custo-volume-resultados o que lhes permite operacionalizar os objetivos 1, e ainda a compreensão e aplicação de indicadores de análise de desempenho e controlo dos desvios orçamentais, que atingirá o objetivo 2 e 3. Através do debate de ideias e da permanente resolução de problemas, com alguma metodologia expositiva visa-se atingir o objetivo 4 e complementar os restantes 3 objetivos.*

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

*The methodology of case-oriented discussion of cases and exercises, as well as the use of the software, develop capacity in the field of accounting and management control, namely in the field of understanding the aspects of cost-volume-profit relationship, which allows them to operationalize objectives 1, and the understanding and application of performance indicators and budget control deviations, achieving objectives 2 and 3. Through the debate of ideas and the permanent resolution of problems, with some expository methodology, aims to achieve objective 4 and complement the remaining 3 objectives.*

**9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Caiado, António Campos Pires (2015) Contabilidade Analítica e de Gestão. 8ª Edição, Áreas Editora.*

*Franco, V. S., Morais, A. I., Oliveira, A. V, Major, M. J., Serrasqueiro, R., Jesus, M. A. e Oliveira, B. J. (2012) Temas de contabilidade de gestão: gestão orçamental e medidas financeiras de avaliação de desempenho. Livros Horizonte, Lisboa.*

*Jordan, H., Carvalho das Neves, J., Azevedo Rodrigues, J., (2015) O Controlo de Gestão: Ao Serviço da Estratégia e dos Gestores. 10ª Edição, Áreas Editora.*

*Drury, Colin (2015) Management and cost accounting, 9ª edição, Thomson Learning, London.*

**Anexo II - Sistemas de Suporte à Decisão II / Decision Support Systems II**

**9.4.1. Designação da unidade curricular:**

*Sistemas de Suporte à Decisão II / Decision Support Systems II*

**9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Isabel Calapez Cabrita Leal Seruca*

**9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

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

- 1. Enquadrar as técnicas de data mining no contexto da utilização de sistemas de Business Intelligence*
- 2. Identificar as categorias de data mining, conhecer os diferentes métodos/algoritmos associados à utilização de técnicas de data mining e casos de aplicação correspondentes*
- 3. Saber utilizar uma ferramenta de data mining e aplicá-la num contexto de mineração de dados específico*
- 4. Distinguir data mining e web mining e enquadrar o web mining na análise de big data*
- 5. Identificar os tipos de web mining*
- 6. Conhecer as diferentes vertentes do web mining (contextos de aplicação, fontes e tipos de dados, técnicas, ferramentas e visualização de resultados)*
- 7. Reconhecer casos de utilização de web mining*
- 8. Saber utilizar uma ferramenta de web mining e aplicá-la num contexto de mineração de dados específico*
- 9. Desenvolver a capacidade de investigação e o espírito crítico na utilização de métodos matemáticos e computacionais para a análise de dados, de forma a extrair informação relevante*

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

- 1. To fit data mining techniques in the context of Business Intelligence systems*
- 2. To Identify the categories of data mining, to know the different methods/algorithms associated with the use of data mining techniques and corresponding application cases*
- 3. To know how to use a data mining tool and apply it in a specific data mining context*
- 4. To distinguish data mining from web mining and to fit web mining within big data analysis*
- 5. To Identify the types of web mining*
- 6. To know the different branches of web mining (application contexts, data sources and data types, techniques, tools and results visualization)*
- 7. To recognize cases of web mining use*
- 8. To know how to use a web mining tool and apply it in a specific data mining context*
- 9. To develop research skills and critical thinking within the use of mathematical and computational methods for data analysis in order to extract relevant information*

**9.4.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Data mining*
  - 1.1 *O data mining como uma ferramenta de Business Intelligence*
  - 1.2 *Categorias de data mining*
  - 1.3 *Técnicas e métodos de data mining*
  - 1.4 *Casos de utilização de data mining e machine learning*
2. *Do data mining ao web mining*
3. *Web mining*
  - 3.1 *Conceito de web mining e respetivo enquadramento na análise de big data*
  - 3.2 *Tipos de web mining*
    - Exploração de conteúdos (web content mining)*
    - Exploração da estrutura (web structure mining)*
    - Exploração da utilização (web usage mining)*
  - 3.3 *Casos de utilização de web mining*

**9.4.5. Syllabus:**

1. *Data mining*
  - 1.1 *Data mining as a Business Intelligence tool*
  - 1.2 *Categories of data mining*
  - 1.3 *Data mining techniques and methods*
  - 1.4 *Data mining and machine learning use cases*
2. *From data mining to web mining*
3. *Web mining*
  - 3.1 *Web mining and its fitting within big data analysis*
  - 3.2 *Types of web mining*
    - Web content mining*
    - Web structure mining*
    - Web usage mining*
  - 3.3 *Web mining use cases*

**9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

- *Os objetivos 1, 2 e 3 são promovidos pelo ponto 1 do programa;*
- *O objetivo 4 é atingido pelo ponto 2 do programa;*
- *Os objetivos 5 a 8 são promovidos pelo ponto 3 do programa.*
- *O objetivo 9 é promovido através dos pontos 1 a 3 do programa.*

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

- *Objectives 1, 2 and 3 are promoted by topic 1 of contents;*
- *Objective 4 is achieved by topic 2 of the contents;*
- *Objectives 5 to 8 are promoted by topic 3 of the contents.*
- *Objective 9 is accomplished through topics 1 to 3 of the contents.*

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

*Utiliza-se o método expositivo-ativo para a lecionação dos conteúdos programáticos, complementado com a análise e discussão de casos de estudo em contexto de trabalho colaborativo. Utiliza-se ainda o método demonstrativo para a demonstração da utilização de algumas ferramentas de data e web mining existentes no mercado.*

*Nas aulas práticas, utiliza-se uma metodologia de ensino-aprendizagem tutorial, assente em três pilares: a) tutoriais e prática guiada em ferramentas de data e web mining; b) treino com casos práticos, c) aplicação a trabalhos próprios.*

*Avaliação contínua, 4 componentes:*

- *Ficha prática 1 (30%)*
- *Ficha prática 2 (30%)*
- *Trabalho prático de grupo (30%)*
- *Participação nas aulas (10%)*

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

*The expositive-active method is used for the topics of the programme, complemented with the analysis and discussion of case studies in the context of collaborative work. The demonstration method is also used to show the use of some data and web mining tools.*

*In practical classes, a tutorial teaching-learning methodology is used, based on three pillars: a) tutorials and guided practice in data and web mining tools; b) training with practical cases, c) application to projects.*

*Continuous assessment, 4 components:*

- *Practical test 1 (30%)*
- *Practical test 2 (30%)*
- *Practical group project (30%)*
- *Participation in lectures (10%)*

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

*O método expositivo-ativo servirá para apresentar os principais conceitos. A utilização de questões-resposta nessas apresentações e a discussão em sala de aula serão utilizados para a interação frequente com os alunos, com vista a estimular o seu pensamento crítico, a capacidade de emitir opiniões sustentadas e de interiorizar os conceitos essenciais. A análise e discussão de casos de estudo visará estimular a discussão crítica e desenvolver a capacidade dos alunos de aplicar os conceitos a situações concretas e reais. O método demonstrativo será utilizado para os alunos terem conhecimento das principais funcionalidades de algumas ferramentas de data e web mining existentes no mercado.*

*Nas aulas práticas, a resolução de casos práticos será utilizada para verificar a capacidade dos alunos de aplicarem os conhecimentos obtidos em situações reais de desenvolvimento de projetos de análise de dados (data e web mining). A prática guiada e apresentação de tutoriais servirão para os alunos adquirirem conhecimentos sobre algumas ferramentas de data e web mining e poderem utilizar de uma forma eficaz uma ou mais ferramentas no desenvolvimento do projeto prático.*

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

*The expositive-active method will be used to present the main concepts. The use of questions-answers in these presentations and discussion in the classroom will be used for frequent interaction with the students, in order to promote their critical thinking, the ability to issue insight opinions and to internalize the essential concepts. The analysis and discussion of case studies will aim to stimulate critical discussion and develop students' ability to apply the concepts to concrete and real situations. The demonstration method will be used for students to acknowledge the main functionalities of some data and web mining tools.*

*In practical classes, practical case study solving will be used to check students' ability to apply the knowledge obtained in real situations of development of data analysis projects (data and web mining). The guided practice and presentation of tutorials will allow students to acquire knowledge about some data and web mining tools and to be able to effectively use one or more tools in the development of the practical project.*

**9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Liu, B. (2013) Web Data Mining – Exploring Hyperlinks, Contents and Usage Data, Springer.*  
*Rusell, M. A. and Klassen, M. (2018) Mining the Social Web, O'Reilly.*  
*Santos, M. e Ramos, I. (2017) Business Intelligence – Da Informação ao Conhecimento, 3.ª Edição Atualizada, FCA.*  
*Witten, I. H., Frank, E., Hall, M. A. and Pal, C. J. (2016) Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems.*  
*Zdravko, M. and Larose D. (2007) Data Mining the Web - Uncovering Patterns in Web Content, Structure and Usage, John Wiley and Sons.*

**Anexo II - Gestão de Operações e Logística / Operational and Logistics Management****9.4.1. Designação da unidade curricular:**

*Gestão de Operações e Logística / Operational and Logistics Management*

**9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Ana Cecília Ferreira Ribeiro*

**9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

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

- 1. Explicar a importância, abrangência e tendências da gestão das operações no contexto das várias funções existentes na organização*
- 2. Explicar o papel da Gestão das Operações na estratégia da organização e descrever e explicar como é desenvolvida a estratégia das operações*
- 3. Definir e descrever os processos relativos ao desenvolvimento dos produtos e serviços*  
*Identificar e descrever os diferentes tipos de processos e explicar as suas características*
- 4. Descrever os elementos básicos da cadeia de abastecimento e explicar os aspetos que afetam a gestão da cadeia de abastecimento*
- 5. Explicar o papel das compras e como são tomadas as decisões*  
*Identificar os vários métodos de previsão e as suas características e efetuar previsões*
- 6. Descrever e explicar a importância da gestão dos stocks para as empresas, bem como os vários custos associados à gestão dos stocks. Aplicar os vários modelos de gestão de stocks a situações reais.*

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

- 1. Explain the importance, scope and tendencies of Operations Management (OM) in the context of the functions within the organization*
- 2. Explain the role of OM in the organization strategy and describe and explain how the operations strategy is developed*

3. Define product design and explain its strategic impact on the organization. Identify and describe the different types of processes and explain their characteristics
4. Describe the basic elements of a supply chain and explain the aspects that affect the supply chain management
5. Explain the role of purchasing and how decisions are reached. Identify the several forecasting methods, its characteristics and make forecasts.
6. Describe the importance of inventory management for the organizations, as well as the various costs related to inventory management. Apply the inventory management models to real situations.

#### 9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução à Gestão das Operações
2. Estratégia das Operações e competitividade
3. Desenvolvimento de produtos e serviços e seleção do processo
4. Gestão da Cadeia de Abastecimento
5. Sourcing e seleção de fornecedores
6. Previsão
7. Gestão de stocks

#### 9.4.5. Syllabus:

1. Introduction to Operations Management (OM)
2. Operations Strategy and competitiveness
3. Product and services design and process selection
4. Supply chain management
5. Sourcing and suppliers selection
6. Forecasting
7. Inventory management

#### 9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Para o primeiro objetivo “Explicar a importância, abrangência e tendências da gestão das operações no contexto das várias funções existentes na organização” serão lecionados os conteúdos do ponto 1. Para o segundo objetivo “Explicar o papel da Gestão das Operações na estratégia da organização e descrever e explicar como é desenvolvida a estratégia das operações.” será abordado o ponto 2. Para o terceiro objetivo e quarto objetivos, “Definir e descrever os processos relativos ao desenvolvimento dos produtos e serviços e “Identificar e descrever os diferentes tipos de processos e explicar as suas características” serão utilizados os conteúdos do ponto 3. O quinto objetivo será suportado pelos conteúdos do ponto 4. Para o sexto objetivo, será lecionado o conteúdo do ponto 5. Finalmente o sétimo e oitavo objetivos serão conseguidos através dos pontos 6 e 7, respectivamente.

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

To achieve the initial goal: "Explain the importance, scope and tendencies of Operations Management (OM) in the context of the functions within the organization" will be taught contents 1. For the second goal, "Explain the role of OM in the organization strategy and describe and explain how the operations strategy is developed" content 2 will be presented. The third and fourth goals, "Define product design and explain its strategic impact on the organization" and "Identify and describe the different types of processes and explain their characteristics" will be achieved by contents 3. The fifth goal will be supported in contents 4. For the sixth goal will be achieved by contents 5. Finally, for seventh and eighth goals will be used contents 6 and 7, respectively.

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

Método expositivo para apresentação teórica dos conteúdos programáticos.  
Aplicação de métodos demonstrativos com análise de situações reais e discussão em sala de aula.  
Resolução orientada de problemas.  
Discussão dos trabalhos apresentados pelos alunos, com indicação dos pontos fortes e áreas a melhorar em trabalhos futuros.

Avaliação contínua, 3 componentes:

- Teste 1 (40%)
- Teste 2 (40%)
- Trabalho de grupo (20%)

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

Expositive method for theoretical presentation of the curricular unit content.  
Application of demonstrative methods with real situations analysis and discussion.  
Oriented problems resolution.  
Discussion of the group work results with the students, indicating the strengths and the weakness points and suggestions of improvement for future works.

Continuous assessment, 3 components:

- Exam 1 (40%)
- Exam 2 (40%)
- Group Project (20%)

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

*Os objetivos serão alcançados através da junção entre: a exposição teórica dos conteúdos, a participação e discussão dos alunos, e a resolução de problemas e casos práticos relacionados com esses conteúdos. Este método permite aos alunos a familiarização com os conceitos de gestão das operações e logística, bem como com a sua aplicação no contexto real das empresas. O método de avaliação adoptado na unidade curricular, ao fomentar a análise e discussão dos problemas na aula e ao valorizar processos autónomos de resolução de problemas, permite ao aluno melhorar a sua capacidade de análise e de argumentação.*

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

*The goals will be achieved by: the presentation and discussion of theoretical subjects, the students' participation and arguing, and practical problem solving regarding the topics addressed in the classes. This method enables the students to become acquainted with OM and supply chain as well as its application in organizations context. The assessment method adopted, by encouraging the problems analysis and discussion in the classes and by valuing the autonomous process of problem solving, enables the student to improve its analysis and argumentation capacity.*

**9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Reid, R. Dan e Sanders, N. A., (2011), Operations Management: An Integrated Approach, 4th Edition, John Wiley & Sons  
Chopra Sunil and Meindl Peter (2015) Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation, 6th Edition, Prentice Hall  
Carvalho, José Crespo (2010), Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento, Edições Sílabo*

**Anexo II - Integração de Sistemas / Systems Integration****9.4.1. Designação da unidade curricular:**

*Integração de Sistemas / Systems Integration*

**9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Abílio Fernando Costa Cardoso*

**9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

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

- 1. Explicar desafios, conceitos e estratégias importantes relacionados com projetos de integração de sistemas*
- 2. Discutir e aplicar questões organizacionais e de gestão relacionadas aos projetos de integração de sistemas*
- 3. Explicar e aplicar arquitetura, metodologias e tecnologias de integração de sistemas*
- 4. Identificar e avaliar ferramentas de integração de sistemas atuais e emergentes*
- 5. Definir e analisar requisitos de integração de sistemas usando modelos de processos de negócios*
- 6. Conceber soluções viáveis para um problema de integração*
- 7. Aplicar tecnologias avançadas de integração para implementar soluções de integração de sistemas*
- 8. Programar e implementar um caso prático de integração de sistemas*

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

- 1. Explain important challenges, concepts and strategies related to systems integration projects*
- 2. Discuss and apply organizational and management issues related to systems integration projects*
- 3. Explain and apply systems integration architecture, methodologies and technologies*
- 4. Identify and evaluate current and emerging systems integration tools*
- 5. Define and analyze system integration requirements using business process models*
- 6. Designing viable solutions to an integration problem*
- 7. Apply advanced integration technologies usage in order to implement systems integration solutions*
- 8. Program and implement a practical case of system integration*

**9.4.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Introdução - motivação para o curso, o que é a integração de aplicações*
- 2. Vantagens da integração de sistemas*
- 3. Tipos de integração de sistemas*
- 4. Service Oriented Architecture (SOA) e Enterprise Service Bus (ESB)*
- 5. Ferramentas para integração de sistemas*
- 6. Automatização de processos*
- 7. Representação de dados (XML, JSON, CSV)*
- 8. Web Services*
- 9. Integração com sistemas Legacy*

**9.4.5. Syllabus:**

1. Introduction – course motivation what is the integration of applications
2. Systems integration advantages
3. System integration types
4. Service Oriented Architecture (SOA) and Enterprise Service Bus (ESB)
5. Systems Integration Tools
6. Process automation
7. Data representation (XML, JSON, CSV)
8. Web Services
9. Integration with legacy systems

#### 9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

*De forma a os alunos poderem definir uma política de integração de sistemas e determinar os mecanismos adequados a aplicar na integração de sistemas são lecionados temas como tipos de integração de sistemas, SOA, ESB, ferramentas para integração de sistemas e automatização de processos.*

*De forma a analisar, programar e implementar um caso prático de integração de sistemas, além dos conceitos apreendidos nas aulas teóricas os estudantes, nas aulas práticas, desenvolvem trabalhos com os conceitos aprendidos, nomeadamente representação de dados, web services, integração com sistemas legacy, em diferentes linguagens de programação.*

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

*In order for students to be able to define a system integration policy and to determine the appropriate mechanisms to be applied in systems integration, topics such as system integration types, SOA, ESB, systems integration tools and process automation are taught.*

*In order to analyze, program and implement a practical case of systems integration, in addition to the concepts learned in the theoretical classes, students, in practical classes, develop practical projects with learned concepts, such as data representation, web services, integration with legacy systems, in different programming languages.*

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

*Expositiva, atividades em sala de aula, projetos em grupo e apresentações.*

*Avaliação contínua, 3 componentes:*

- Teste 1 (40%)
- Trabalho prático com apresentação (50%)
- Participação nas aulas (10%)

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

*Expository, classroom activities, group projects and presentations.*

*Continuous assessment, 3 components:*

- Test 1 (40%)
- Practical project with presentation (50%)
- Participation in lectures (10%)

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

*De forma a analisar os serviços de uma instituição sob o ponto de vista de serviços são lecionados temas como "Service oriented architecture". Adicionalmente e para os estudantes poderem definir uma política de integração e determinar quais os mecanismos adequados a aplicar na implementação são lecionados temas como "Ferramentas para a integração de sistemas", "Automatização de processos", bem como "Representação de dados (XML, JSON, CSV)" e "Web Services". Além dos conceitos apreendidos nas aulas teóricas os estudantes, nas aulas práticas, desenvolvem trabalhos de integração de sistemas utilizando as várias técnicas lecionadas bem como trabalhos de grupo e apresentações sobre os temas de integração de sistemas.*

*O teste escrito é utilizado na validação dos conhecimentos teóricos lecionados. Por outro lado, com a realização de um trabalho prático pretende-se avaliar quão consolidados estão os conceitos teóricos e a capacidade de transportar para a vida quotidiana os conceitos aprendidos. A participação, por seu lado, será útil na verificação do acompanhamento e esclarecimento atempado de dificuldades.*

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

*In order to analyze the services of an institution from a service point of view, topics such as "Service-oriented architecture" are taught. In addition, for students to be able to define an integration policy and determine the appropriate mechanisms to implement in the implementation, topics such as "Tools for system integration", "Process automation" and "Data representation (XML, JSON, CSV) and Web Services are covered.*

*In addition to the concepts learned in the theoretical classes, students, in practical classes, develop systems integration projects using the various techniques taught as well as group projects and presentations on the systems integration themes.*

*The written test is used to validate the theoretical knowledge taught. On the other hand, with the accomplishment of a practical project, it is intended to evaluate how consolidated the theoretical concepts are and the ability to carry the concepts learned in everyday life. The Participation component will be useful for follow-up checking and timely clarification of difficulties.*

**9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Papazoglou, M. P. (2012). Web Services and SOA: Principles and Technology. Pearson Education.*  
*Corporation, M. (2011). Guidelines for Application Integration. Patterns and Practices Series. Microsoft Press.*  
*Motiwalla, L., & Thompson, J. (2008). Enterprise Systems for Management (1st ed.). Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall Press.*

**9.5. Fichas curriculares de docente**

---

**Anexo III - Abílio Fernando Costa Cardoso****9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Abílio Fernando Costa Cardoso*

**9.5.2. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Anexo III - Ana Cecília Ferreira Ribeiro****9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Ana Cecília Ferreira Ribeiro*

**9.5.2. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Anexo III - Maria Paula Coutinho Dias Morais****9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Paula Coutinho Dias Morais*

**9.5.2. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Anexo III - Sónia Alexandra Mota de Carvalho****9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Sónia Alexandra Mota de Carvalho*

**9.5.2. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)