

# ACEF/1516/24212 — Guião para a auto-avaliação

---

## Caracterização do ciclo de estudos.

**A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:**

*Universidade Do Porto*

**A1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:**

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

*FCUP + FDUP + FFUP + FMDUP + FMUP + FPCEUP + ICBAS*

**A3. Ciclo de estudos:**

*Ciências Forenses*

**A3. Study programme:**

*Forensic Sciences*

**A4. Grau:**

*Mestre*

**A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):**

*Despacho n.º 7362/2013. Diário da República, 2.ª série — n.º 109 — 6 de junho de 2013*

**A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:**

*Ciências Forenses*

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

*Forensic Sciences*

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

*721*

**A7.2. 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:**

*421*

**A7.3. 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:**

*319*

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

*120*

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

*4 Semestres*

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

*4 Semesters*

**A10. Número de vagas proposto:**

*30*

**A11. Condições específicas de ingresso:**

*De acordo com o Artigo 9.º do Regulamento do Ciclo de Estudos (CE) podem candidatar-se ao 2º Ciclo de Estudos em Ciências Forenses:*

- a) Os titulares do grau de licenciado ou de mestre em Medicina, Medicina Dentária, Direito, Química, Bioquímica, Engenharia Química, Farmácia, Ciências Farmacêuticas, Biologia, Psicologia, Antropologia, Enfermagem, Ciências Criminais e Ciências Policiais;*
- b) Os titulares do grau de licenciado ou de mestre cujo currículo demonstre uma adequada preparação de base e sobre os quais a comissão científica do CE dê um parecer favorável;*
- c) Os titulares de graus universitários estrangeiros equivalentes, cujo currículo demonstre uma adequada preparação de base e sobre os quais a comissão científica do CE dê um parecer favorável;*
- d) Os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste CE.*

**A11. Specific entry requirements:**

*Accordingly to the Article 9.º of the Regulation of the 2nd Cycle of Studies (CS) in Forensic Sciences, can apply those who holders:*

- a) A 1st graduation or Master or legal equivalent, obtained in Portugal or in a foreign country, in Medicine, Dentistry, Law, Chemistry, Biochemistry, Chemical Engineering, Pharmacy, Pharmaceutical Sciences, Biology, Psychology, Anthropology, Nursing, Social Work, Sociology, Forensic and Criminal Police Sciences and Humanities;*
- b) A bachelor's degree or master whose curriculum shows an adequate preparation and about which the Scientific Committee of the CS gave a favorable opinion;*
- c) An equivalent foreign university degree holders, whose curriculum shows an adequate preparation and about which the Scientific Committee of the CS gave a favorable opinion;*
- d) An academic, scientific or professional curriculum that is recognized as attesting the capacity to accomplish this CS.*

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

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

*Sim (por favor preencha a tabela A 12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras)*

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

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

**Opções/Ramos/... (se aplicável):**

Medicina Legal  
Ciências Laboratoriais Forenses  
Psiquiatria e Psicologia Forenses

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

Legal Medicine  
Forensic Laboratorial Sciences  
Forensic Psychiatry and Psychology

**A13. Estrutura curricular****Mapa I - Medicina Legal****A13.1. Ciclo de Estudos:**

*Ciências Forenses*

**A13.1. Study programme:**

*Forensic Sciences*

**A13.2. Grau:**  
*Mestre*

**A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*Medicina Legal*

**A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*Legal Medicine*

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*
Ciências Forenses / Forensic Sciences	CF	114	6
(1 Item)		114	6

## Mapa I - Ciências Laboratoriais Forenses

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

**A13.1. Study programme:**  
*Forensic Sciences*

**A13.2. Grau:**  
*Mestre*

**A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*Ciências Laboratoriais Forenses*

**A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*Forensic Laboratorial Sciences*

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*
Ciências Forenses / Forensic Sciences	CF	114	6
(1 Item)		114	6

## Mapa I - Psiquiatria e Psicologia Forenses

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

**A13.1. Study programme:**  
*Forensic Sciences*

**A13.2. Grau:**  
*Mestre*

**A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*Psiquiatria e Psicologia Forenses*

**A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*Forensic Psychological Sciences*

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*
Ciências Forenses / Forensic Sciences	CF	114	6
(1 Item)		114	6

## A14. Plano de estudos

### Mapa II - Medicina Legal - 1º Ano

**A14.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciências Forenses*

**A14.1. Study programme:**  
*Forensic Sciences*

**A14.2. Grau:**  
*Mestre*

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

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

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

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

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

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Avaliação do Dano na Pessoa / Bodily Harm Examination	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	
Patologia Forense / Forensic Pathology	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	
Violência Doméstica e Maus Tratos / Domestic Violence and Maltreatment	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	
Medicina Dentária e Antropologia Forenses / Forensic Odontology and Anthropology	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	
Unidade Curricular de outro Ramo de Especialização / Curricular Unit from another Specialization Branch	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	Optativa
<b>(5 Items)</b>						

## Mapa II - Ciências Laboratoriais Forenses - 1º Ano

---

### A14.1. Ciclo de Estudos:

*Ciências Forenses*

### A14.1. Study programme:

*Forensic Sciences*

### A14.2. Grau:

*Mestre*

### A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

*Ciências Laboratoriais Forenses*

### A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

*Forensic Laboratorial Sciences*

### A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

*1º Ano*

### A14.4. Curricular year/semester/trimester:

*1st Year*

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

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Toxicologia Forense / Forensic Toxicology	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	
Genética Forense / Forensic Genetics	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	
Biologia e Geologia Forenses / Forensic Biology and Geology	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	
Química Forense e Documentação / Forensic Chemistry and Document Analysis	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	
Unidade Curricular de outro Ramo de Especialização / Curricular Unit from another Specialization Branch (5 Items)	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	Optativa

## Mapa II - Psiquiatria e Psicologia Forenses - 1º Ano

---

### A14.1. Ciclo de Estudos:

*Ciências Forenses*

### A14.1. Study programme:

*Forensic Sciences*

### A14.2. Grau:

*Mestre*

### A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

*Psiquiatria e Psicologia Forenses*

### A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

*Forensic Psychiatry and Psychology*

**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Questões Aprofundadas de Psicopatologia Forense / Depth Issues of Forensic Psychopathology	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	
Neuropsicologia Forense / Forensic Neuropsychology	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	
Psicologia e Sistema de Justiça / Psychology and Judicial System	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	
Pedopsicologia Forense / Forensic Pedopsychology	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	
Unidade Curricular de outro Ramo de Especialização / Curricular Unit from another Specialization Branch	CF	Modular	162	T: 20; P: 20	6	Optativa

(5 Items)

**Mapa II - Tronco Comum - 1º Ano****A14.1. Ciclo de Estudos:***Ciências Forenses***A14.1. Study programme:***Forensic Sciences***A14.2. Grau:***Mestre***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Tronco Comum***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Common Branch***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Ciências Jurídicas e Criminologia / Legal Sciences and Criminology	CF	Modular	81	T: 20	3	
Ciências Laboratoriais Forenses / Forensic Laboratorial Sciences	CF	Modular	162	T: 40	6	
Ciências Clínicas Forenses / Forensic Clinical						

Sciences	CF	Modular	162	T: 40	6
Metodologias de Investigação em Ciências Forenses / Research Methodologies in Forensic Sciences	CF	Modular	81	TP: 20	3
Projeto de Dissertação / Dissertation Project (5 Items)	CF	Modular	324	T: 10 OT: 71	12

## Mapa II - Não Aplicável - 2º Ano

---

**A14.1. Ciclo de Estudos:**  
*Ciências Forenses*

**A14.1. Study programme:**  
*Forensic Sciences*

**A14.2. Grau:**  
*Mestre*

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

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*Not Applicable*

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

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

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

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Seminário de Acompanhamento / Follow-up Seminar	CF	...	81	S: 20	3	
Dissertação / Dissertation (2 Items)	CF	Anual	1539	OT: 385	57	

## Perguntas A15 a A16

**A15. Regime de funcionamento:**  
*Diurno*

**A15.1. Se outro, especifique:**  
*<sem resposta>*

**A15.1. If other, specify:**  
*<no answer>*

**A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respetiva(s) Ficha(s) Curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)**  
*Teresa Maria Salgado de Magalhães*

## A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

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

---

#### Mapa III - Protocolos de Cooperação

##### Mapa III - 1 - Regulamento geral dos segundos ciclos de estudos da UP

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

*1 - Regulamento geral dos segundos ciclos de estudos da UP*

###### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[A17.1.2.\\_1 - Regulamento geral dos segundos ciclos de estudos da UP.pdf](#)

##### Mapa III - 2 - Estatutos da Universidade do Porto

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

*2 - Estatutos da Universidade do Porto*

###### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[A17.1.2.\\_2 - Estatutos da Universidade do Porto.pdf](#)

##### Mapa III - 3 - Despacho n.º 7362 de 2013 - Mestrado

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

*3 - Despacho n.º 7362 de 2013 - Mestrado*

###### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[A17.1.2.\\_3 - Despacho n.º 7362 de 2013 - Mestrado.pdf](#)

##### Mapa III - 4 - Regulamento Mestrado Ciências Forenses

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

*4 - Regulamento Mestrado Ciências Forenses*

###### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[A17.1.2.\\_4 - Regulamento Mestrado Ciências Forenses.pdf](#)

##### Mapa III - 5 - Estatutos da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

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

*5 - Estatutos da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto*

###### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[A17.1.2.\\_5 - Estatutos da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.pdf](#)

##### Mapa III - 6 - Teaching forensic medicine in the University of Porto

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

*6 - Teaching forensic medicine in the University of Porto*

###### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[A17.1.2.\\_6 - Teaching forensic medicine in the University of Porto.pdf](#)

#### Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

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



&lt;sem resposta&gt;

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

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

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;no answer&gt;

**A17.4. Orientadores cooperantes**

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

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

**Documento com os mecanismos de avaliação e seleção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a Instituição de ensino e as Instituições de formação em serviço.**

&lt;sem resposta&gt;

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

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

Nome / Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional (1)/ Professional Qualifications (1)	Nº de anos de serviço / No of working years
--	---	---	---

&lt;sem resposta&gt;

**Pergunta A18 e A20**

**A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:**

*Instalações das 7 Unidades Orgânicas (FMUP + FDUP + FPCEUP + FFUP + FMDUP + FCUP + ICBAS) da Universidade do Porto envolvidas no CE e Unidades de Investigação às quais os docentes estão integrados ou são colaboradores (ver ponto 7.2.1.).*

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

[A19\\_Regulamento de creditação de formação e experiência profissional.pdf](#)

**A20. Observações:**

*-Para "Ciclo de Estudos" usamos a abreviatura CE ao longo do formulário.*

*-A estrutura curricular do 2º CE em Ciências Forenses resultou da preocupação em criar um 2º CE multidisciplinar capaz de dar resposta às principais questões forenses com que diariamente se confrontam profissionais de áreas muito diversas. O estudante que completa este CE deverá ser capaz de desenvolver com alguma autonomia investigação científica no âmbito das Ciências Forenses, nomeadamente na área em que desenvolveu a sua especialização.*

*-A Gestão do CE é assegurada pela Diretora (Artigo 7.º do Regulamento do CE), Comissão Científica (Artigo 8.º do Regulamento do CE - constituída pela diretora, que preside, e por seis professores ou investigadores*

*doutorados ou equiparados, designados pela diretora, um de cada uma das restantes Unidades Orgânicas envolvidas, ouvidos os conselhos diretivos das respetivas unidades), Comissão de Acompanhamento (Artigo 9.º do Regulamento do CE - constituída pela diretora, que preside, por um docente doutorado e por dois discentes do CE a nomear a cada edição).*

*Esclarece-se que o CE abre nova edição de dois em dois anos. Durante o primeiro ano curricular, os estudantes completam um tronco comum constituído pelas temáticas fundamentais e incontornáveis das Ciências Forenses que em muito ajudarão o estudante a definir o seu futuro, seguindo-se a escolha de um de três possíveis ramos de especialização: Medicina Legal, Ciências Laboratoriais Forenses e Psicologia e Psiquiatria Forenses. Durante a especialização é possibilitado ao estudante a frequência de uma unidade curricular de um outro ramo de especialização.*

*-No campo A17.1-III apresentam-se anexos importantes sobre o CE.*

*-Relativamente à Unidade Curricular Opcional dos Ramos de Especialização, esclarecemos que é necessário completar 30 ECTS (4 UC do ramo selecionado e 1 UC de outro ramo de especialização).*

*-No ponto 5.1.3. os “candidatos 1ª opção” indicados são os candidatos à 1ª fase de candidaturas.*

*-Os dados do ponto 7.1.4. Empregabilidade, reportam-se à situação profissional em dezembro de 2015 de todos dos diplomados, obtida por contacto direto com os mesmos.*

*-Esta formação multidisciplinar só é possível com o trabalho conjunto de sete unidades orgânicas da Universidade do Porto, FMUP, FDUP, FPCEUP, FFUP, FMDUP, FCUP e ICBAS, estando garantida a participação de uma vasta equipa de docentes altamente qualificados da UP bem como uma disponibilização de meios capazes de acolher cada estudante e cada projeto de tese de forma idiossincrática (laboratórios, equipamentos, espaços). Estão ainda em desenvolvimento protocolos de colaboração com Universidades estrangeiras (e.g., Universidade de Murcia e a Universidade de Alcalá) tendo em vista a produção de conhecimento nesta área de interesse comum ao nível da formação e da investigação avançadas.*

## **A20. Observations:**

*-We used the abbreviation CS for "Cycle of Studies" over this form.*

*-The curriculum of the 2nd CS in Forensic Sciences was aimed to create a multidisciplinary 2nd CS that is able to answer the main forensic issues with which professionals with various backgrounds are confronted on a daily basis. The students who successfully finish this CS must be capable of developing autonomously scientific investigation in the field of Forensic Sciences, namely in each area of specialization.*

*-In topic A17.1-III are presented important attaches of the CS.*

*-Regarding the Optional Curricular Unit of the Specialization branch, we clarify that students must complete 30 ECTS (4 curricular units of the selected branch and one curricular unit of another branch of specialization).*

*-The management of the CS is guaranteed by the Director (article number 7 of the CS's Regulation), the Scientific Committee (article number 8 of the CS's Regulation – including the director, who presides, and six professors or PhD investigators or equivalent, indicated by the director, representing each of the other organic units/schools involved in the CS, upon hearing the director of each organic unit/school), the Monitoring Committee (article number 9 of the CS's Regulation – including the director, who presides, a PhD professor and two students of the CS elected in each edition).*

*-It is important to explain that the CS open a new edition every two years. During the first year of the curriculum, the students complete a Common Branch consisting in the fundamental and most essential issues of the Forensic Sciences that ought to help them to define their future. This is followed by the choice of one of three possible Specialization Branches: Legal Medicine, Forensic Laboratorial Sciences and Forensic Psychology and Psychiatry. During the specialization, students are encouraged to also attend to curricular units from another branch.*

*-In the topic number 5.1.3 are listed the candidates in first option, meaning candidates to the first stage of applications.*

*-The data in topic number 7.1.4. Employability, concerns the professional status in December 2015 of all graduates after a phone contact with all students.*

*-This multidisciplinary graduation is only possible with the teamwork of seven organic units/schools of the University of Porto, FMUP, FDUP, FPCEUP, FFUP, FMDUP, FCUP e ICBAS, being absolutely guaranteed the participation of a vast team of highly prepared professors of this University as well as an availability of means and equipments suitable to host each student and each project in an idiosyncratic way (labs, equipments, spaces). Besides, protocols of cooperation are being developed with foreign universities (e.g. University of Murcia and University of Alcalá, Spain) aiming to produce knowledge in this area of common interest both at the*

*level of graduation and education and of advanced investigation.*

## 1. Objetivos gerais do ciclo de estudos

### 1.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

*O 2º CE conducente ao grau de mestre em Ciências Forenses tem por objetivo criar um espaço de formação específica de profissionais para a abordagem das questões ligadas aos meios de prova e à obtenção da prova científica, num contexto multidisciplinar. Visa-se, assim, promover a investigação científica nesta área, evitando que a teorização das práticas surja de forma abstrata ou apenas apoiada na experiência de congéneres estrangeiros.*

*O estudante que completa este CE deverá ser capaz de desenvolver com alguma autonomia investigação científica no âmbito das Ciências Forenses, nomeadamente na área em que desenvolveu a sua especialização.*

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

*The 2nd CS in Forensic Science aims to create a specific training space for professionals to address the issues related to evidence and to obtain the scientific evidence in a multidisciplinary context. Therefore it aims to promote scientific research in this area, preventing the theorization of practices that arises in the abstract or only supported in foreign counterparts experience.*

*Students who complete this CS of study should be able to develop with some autonomy scientific research in the field of forensic science, particularly in the area where they developed specialization.*

### 1.2. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da Instituição.

*Os objetivos definidos estão em conformidade com a missão da Universidade do Porto que se orientam para a criação de conhecimento científico, o desenvolvimento de formação de nível superior fortemente ancorada na investigação bem como a aplicação dos conhecimentos e competências de modo a promover a valorização social e económica do conhecimento e o progresso das comunidades em que se insere. Estes objetivos vão também de encontro aos objetivos estratégicos da Universidade do Porto (Plano estratégico e grandes linhas de ação U.Porto 2011-2015).*

*Quanto ao Tema estratégico 1 (Excelência na Investigação), são também objetivos do CE estimular a integração entre a investigação e formação, e aumentar a visibilidade da investigação realizada.*

*No que diz respeito ao Tema estratégico 2 (Qualidade na Formação), pretende-se promover a aprendizagem através de uma formação interdisciplinar com conteúdos programáticos úteis (na perspetiva da sua aplicação prática), sempre baseado na evidência e com recurso a metodologias de ensino/aprendizagem atuais e validadas, as quais são objeto de permanente avaliação e consequente revisão.*

*Relativamente ao Tema estratégico 3 (Desenvolvimento Económico e Social) é também objetivo do CE promover a transferência de conhecimento.*

### 1.2. Inclusion of the study programme in the institutional training offer strategy, considering the institution's mission.

*The defined objectives are in line with the mission of the University of Porto which are directed to the creation of scientific knowledge, higher level of development of training strongly anchored in research and the application of knowledge and skills to promote social and economic valorization of the knowledge and progress in the communities in which it operates. These objectives are also in accordance to the strategic objectives of the University of Porto (Plano Estratégico e Grandes Linhas de Ação U.Porto 2011-2015).*

*Regarding the Strategic Theme 1 (Excellence in Research), are also objectives of the CS to encourage the integration between research and training and increasing the visibility of the conducted research.*

*Regarding the Strategic Theme 2 (Quality in training), goals of CS are also promoting multidisciplinary, ensuring adequate scientific and pedagogical useful curricular contents (for practical application), always based on evidence and by using updated teaching/learning methodologies, which are subject to systematic evaluation and revision.*

*Regarding the Strategic Theme 3 (Social and economic development) it is also objective of the CS the promotion and transfer of scientific knowledge.*

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

*Os objetivos gerais do CE são definidos no seu regulamento específico e encontram-se disponíveis no site oficial do CE no Sigarra ([http://sigarra.up.pt/fmup/pt/cur\\_geral.cur\\_view?pv\\_ano\\_lectivo=2014&pv\\_curso\\_id=1137](http://sigarra.up.pt/fmup/pt/cur_geral.cur_view?pv_ano_lectivo=2014&pv_curso_id=1137)), na plataforma do Moodle e na página web postgrad.med.up.pt.*

*Nestas plataformas os estudantes têm ainda acesso às fichas das Unidades Curriculares.*

*Estes objetivos são também apresentados aos estudantes na abertura oficial do CE. Para esta reunião são convidados todos os docentes das unidades curriculares, que apresentam o programa das mesmas e a metodologia de avaliação. Nesta reunião é dada particular relevância às linhas de investigação disponibilizadas para o desenvolvimento dos projetos de dissertação.*

*A Diretora do CE, bem como os regentes das diferentes Unidades Curriculares, estão disponíveis para atender,*

*presencialmente ou via email, os estudantes, esclarecendo as suas dúvidas ou discutindo matérias do interesse destes.*

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

*The general objectives of the CS are set out in its specific regulation and are available on the official website of the CS in Sigarra ([http://sigarra.up.pt/fmup/pt/cur\\_geral.cur\\_view?pv\\_ano\\_lectivo=2014&pv\\_curso\\_id=1137](http://sigarra.up.pt/fmup/pt/cur_geral.cur_view?pv_ano_lectivo=2014&pv_curso_id=1137)), in Moodle plataforma and website postgrad.med.up.pt. Through these platforms the students can also reach the files of the different curricular units that integrate the CS.*

*These objectives are also presented to students in the official opening session of the school year. All the lecturers of the Curricular Units integrate the CS are invited to this meeting and to provide a short presentation of the syllabus and evaluation methodologies of the curricular units they coordinate. Special relevance is given to the research lines available for students to develop dissertation projects.*

*The Director of the CS, as well as all teachers, are always available to answer (either in person or via email) the doubts of students or other topics.*

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

### **2.1 Organização Interna**

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

*O CE tem uma diretora, é coordenado por uma Comissão Científica e apoiado por uma Comissão de Acompanhamento.*

*Compete à diretora a elaboração e submissão à diretora da FMUP de propostas de organização ou alteração do plano de estudos, ouvidas as comissões científica e de acompanhamento, bem como a elaboração e submissão ao conselho científico da FMUP e às restantes unidades orgânicas, de propostas de distribuição de serviço docente, ouvida a comissão científica.*

*Compete à comissão científica promover a coordenação curricular, a revisão e atualização das fichas de unidade curricular, incluindo os conteúdos programáticos.*

*Compete à comissão de acompanhamento pronunciar-se sobre as orientações pedagógicas e os métodos de ensino e de avaliação em vigor no CE, e propor as providências consideradas necessárias.*

*A diretora deverá promover a avaliação anual do CE elaborando o respetivo relatório no qual são incluídas propostas de melhoria.*

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

*The CS has a director, it is coordinated by a Scientific Commission and it is supported by a Monitoring Commission.*

*The director is responsible for the preparation and submission to the Director of FMUP of proposals for the organization or amendment of the curriculum, after hearing the Scientific and Monitoring Commissions. The director is also responsible for the preparation and submission of the plan of teaching service distribution to the Scientific Council of FMUP, after hearing the Scientific Commission.*

*The Scientific Commission is responsible for the curriculum coordination, and for reviewing and updating the records of discipline, including the syllabus. The monitoring commission should assess the pedagogic approaches and methods of teaching and evaluation and propose measures it deems necessary.*

*The director should promote the annual assessment of the CS and elaborate a report in which proposals for improvement are included.*

#### **2.1.2. Forma de assegurar a participação ativa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.**

*Este aspeto é assegurado, no que aos estudantes diz respeito, através da sua representação na Comissão de Acompanhamento do CE, bem como nos Conselhos Pedagógicos das Unidades Orgânicas que asseguram este Ciclo. A participação ativa dos docentes é também assegurada através da sua representação nas Comissões de Acompanhamento e Científica do CE. Paralelamente, todos são convidados, desde a sessão inaugural, a expressar as suas opiniões e propostas junto da diretora do Ciclo ou dos regentes das respetivas unidades curriculares, por email ou pessoalmente.*

*Acresce que é feita a avaliação interna do Ciclo, através de questionários de avaliação preenchidos pelos estudantes, solicitando-se ainda aos docentes a elaboração de relatórios de avaliação de cada unidade curricular. A partir dos dados recolhidos é elaborado um relatório de avaliação onde se incluem propostas de melhoria.*

#### **2.1.2. Means to ensure the active participation of teaching staff and students in decision-making processes that**

### **have an influence on the teaching/learning process, including its quality.**

*Concerning students, this aspect is assured through their representation in the Monitoring Commission of the CS and the Pedagogical Councils of the organic units that integrate the CS.*

*The active participation of teachers is also assured through their representation in the Monitoring and Scientific Commissions of the CS.*

*At the same time, all are invited, since the inaugural session, to express their point of views and proposals to the Director or to the Coordinators of the respective curricular units, by email or in person.*

*Moreover, the internal evaluation of the Cycle is done through evaluation questionnaires completed by students, and by asking teachers to present evaluation reports for each curricular unit. From the data collected a final evaluation report which includes suggestions for improvements is written.*

## **2.2. Garantia da Qualidade**

---

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

*A Diretora do CE promove uma cultura de qualidade, a qual conta com o apoio fundamental dos membros das Comissões Científica e de Acompanhamento. Esta tem ainda em conta os recursos disponibilizados pela UP, em particular pelo Serviço de Melhoria Contínua que gere o Sistema de Gestão da Qualidade da Universidade do Porto (SGQ.UP). Cada uma das Unidade Orgânicas beneficia ainda da colaboração dos respetivos Conselhos Científico e Pedagógico.*

*A qualidade é também assegurada através do envolvimento de docentes convidados nacionais e estrangeiros, de reconhecido mérito, através do feedback dos diferentes grupos envolvidos no sistema de aprendizagem, bem como da integração de 1 arguente externo à UP em todos os júris de provas de mestrado.*

*O sistema de informação SIGARRA consolida toda a informação e permite obter indicadores necessários à avaliação da qualidade.*

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

*The Director of the CS promotes a culture of quality with collaboration of the members of Scientific and Monitoring Commissions. The Director also benefits of the collaboration of several quality assurance mechanisms provided by UP, in particular the Office of Continuous Improvement that manages the Quality Management System of the University of Porto (SGQ.UP). Each Organic Unit also benefits from the collaboration of the respective Scientific and Pedagogical Councils.*

*Quality is also assured through the involvement of local and foreign speakers of recognized merit, based on feedback from the different groups involved in the learning system and the integration of 1 foreign University of Porto examiner in all juries of dissertation discussion.*

*The information system SIGARRA consolidates all information and enables the obtainment of required evaluation indicators.*

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

*Diretora do CE: Teresa Maria Salgado de Magalhães*

*Compete à diretora a elaboração e submissão à diretora da FMUP de propostas de organização ou alteração do plano de estudos, ouvidas as comissões científica e de acompanhamento, bem como a elaboração e submissão ao conselho científico da FMUP e às restantes unidades orgânicas, de propostas de distribuição de serviço docente, ouvida a comissão científica.*

*A FMUP, para o efeito, dispõe ainda do apoio do recém-criado Gabinete de Acreditação da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (GACRE-FMUP), cujo principal objetivo que presidiu à sua constituição foi a implementação dos processos e procedimentos de avaliação estabelecidos pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES) e o cumprimento dos princípios e garantia da qualidade no Espaço Europeu do Ensino Superior.*

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

*Diretora of the CS: Teresa Maria Salgado de Magalhães*

*The director is responsible for the preparation and submission to the Director of FMUP of proposals for the organization or amendment of the curriculum, after hearing the Scientific and Monitoring Commissions. The director is also responsible for the preparation and submission of the plan of teaching service distribution to the Scientific Council of FMUP, after hearing the Scientific Commission.*

*The FMUP, for this purpose, also has the support of the newly created Accreditation Office of the Faculty of Medicine of the University of Porto (GACRE - FMUP), whose main objective that motivates its constitution was the implementation of the processes and of the evaluation procedures established by the Agency for Assessment and Accreditation of Higher Education (A3ES) and compliance with the principles and quality assurance of higher education in the European space.*

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

*Os procedimentos gerais encontram-se descritos no “Manual do Sistema de Gestão da Qualidade da Universidade do Porto” (SGQ.UP), destinado a responder aos requisitos de referenciais vocacionados para o*

*ensino superior. O sistema de informação SIGARRA desempenha um papel decisivo no SGQ.UP, constituindo simultaneamente um serviço e uma infraestrutura.*

*Outra questão importante é o referencial à luz do qual o SGQ.UP é estruturado e avaliado. A opção da UP recaiu sobre os European Standards and Guidelines for Internal Quality Assurance Within Higher Education Institutions (ESG), que correspondem à Parte 1 do documento Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area produzido pela European Quality Assurance Agency (ENQA).*

*A nível interno do CE, os mais importantes são reuniões e demais contactos, promovidas pela Direção, com as Comissões Científica e de Acompanhamento, designadamente com recurso às novas tecnologias de comunicação.*

### **2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme.**

*The general procedures are described in the “Manual do Sistema de Gestão da Qualidade da Universidade do Porto” (SGQ.UP), designed to meet the requirements of benchmarks aimed at higher education.*

*The information system SIGARRA plays a decisive role in SGQ.UP, whilst providing a service and an infrastructure. Another important issue concerns the selection of the benchmark against which the SGQ.UP is structured and evaluated. The option of the University of Porto fell on the European Standards and Guidelines for Internal Quality Assurance Within Higher Education Institutions (ESG), which correspond to Part 1 of the document Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area produced by European Quality Assurance Agency (ENQA).*

*At the internal level of the CS, the most important are meetings and other contacts, promoted by the Director, with the Scientific and Monitoring Commissions, in particular by using new communication technologies.*

### **2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade**

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

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

*Com base nos resultados dos questionários de satisfação aplicados aos estudantes, nos dados relativos ao sucesso escolar e empregabilidade, na avaliação efetuada pelo corpo docente e pelos órgãos de gestão do CE, bem como nas recomendações gerais relativas ao funcionamento dos 2º CE da Universidade do Porto, foram já implementadas alterações na estrutura curricular a cada nova edição, tendo a última ocorrido em 2013. A cada nova edição do CE são também revistas as metodologias de ensino e avaliação, bem como os conteúdos programáticos das unidades curriculares de modo a promover um maior ajustamento aos objetivos do CE e uma integração entre os conteúdos das diferentes unidades curriculares.*

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

*Based on the results of the satisfaction questionnaires applied to students regarding educational success and employability, on the evaluation made by teaching staff and by the management structure of the CS as well as on the general recommendations regarding the 2º CS of University of Porto, alterations were already performed at each edition in the curricular plan, the last one being implemented in 2013.*

*At each new edition the teaching and evaluation methodologies are also revised, as well as the syllabus of Curricular Units in order to promote a greater alignment with the goals of the CS and integration between the syllabus of the different curricular units.*

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

*No âmbito da avaliação institucional pela Associação Europeia das Universidades (EUA), a Universidade do Porto procedeu em 2008 a uma autoavaliação das suas Faculdades, produzindo um Relatório sobre a matéria, o qual está disponível no portal da UP, em: [https://sigarra.up.pt/up/pt/conteudos\\_service.conteudos\\_cont?pct\\_id=6946&pv\\_cod=07jqMpkadh0](https://sigarra.up.pt/up/pt/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=6946&pv_cod=07jqMpkadh0).*

*Deste modo as Unidades Orgânicas que integram o CE são também alvo desta avaliação.*

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

*Within the institutional evaluation by the European University Association (EUA), the University of Porto in 2008 undertook a self-assessment of its faculties, which led to a report. The evaluation report of EUA is available in the UPorto website: [https://sigarra.up.pt/up/pt/conteudos\\_service.conteudos\\_cont?pct\\_id=6946&pv\\_cod=07jqMpkadh0](https://sigarra.up.pt/up/pt/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=6946&pv_cod=07jqMpkadh0).*

*Thus the Organic Units that compose the CS are also the subject of this evaluation.*

## **3. Recursos Materiais e Parcerias**

### **3.1 Recursos materiais**

#### **3.1.1 Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.).**

**Mapa VI. Instalações físicas / Mapa VI. Facilities**

<b>Tipo de Espaço / Type of space</b>	<b>Área / Area (m2)</b>
Anfiteatros/Anfiteaters	2637.6
Auditórios/Auditoriums	520.5
Sala de autópsias/Autopsies room	30
Áreas Laboratoriais de Palinologia e Geologia Forenses/Laboratory areas of Forensic Palynology and Geology	20
Áreas Laboratoriais de Genética e Toxicologia Forenses/Laboratory areas of Forensic Genetics and Toxicology	20
Áreas Laboratoriais de Patologia e Clínica Forenses/Laboratory areas of Forensic Pathology and Clinics	20
Salas de Aula/Classrooms	3816.2
Salas de Computadores/Computers room	1916.8
Salas de Apoio aos Laboratórios/Laboratories support rooms	220.5
Laboratórios de Ensino/Laboratories for teaching activity	4484
Laboratórios de Ensino-Investigação/Laboratories for teaching-research activity	314.1
Laboratórios de Investigação/Research laboratories	123
Laboratórios - técnicos/Technical laboratories	78
Laboratório de Imunologia/Imunology laboratory	81
Laboratórios de Farmacologia/Pharmacology laboratories	104
Laboratório de Materiais Dentários/Dental materials laboratory	45
Salas de animais (Biotério)/Rooms for animal experiments (Animal house)	255.4
Sala de Necrópsias/Necropsy room	57
Museu de Anatomia/Anatomy Museum	171
Sala dos Microscópios/Microscopes room	18
Salas de Radiografia/Radiography rooms	19
Salas de Reuniões/Meeting rooms	568.6
Salas de Estudo/Study rooms	163.3
Bibliotecas/Libraries	3803.5
Salas (secretaria)/Rooms (secretariat)	611
Gabinetes/Offices	3530.7
Salas de Investigação/Research rooms	302
Salas de convívio (estudantes)/Living rooms (students)	251
Bares/Bars	239.4
Arquivos/Archives	329.4
Armazéns gerais/General stores	2754
Galerias Técnicas/Technical galleries	2740
Oficina de Manutenção/Workshop maintenance	160
Oficina de Anatomia/Anatomy workshop	26
Clínica de Mestrados/Masters Clinic	122.5
Clínica de Ortodontia/Orthodontic Clinic	49.5
Reprografia/Reprographics	104
Sala Multimédia/Multimedia room	60
Sala Scanner-Fresadora/Scanner-milling room	24
Oficinas para ensino/Workshops for teaching	221.8
Outros (vestiários, copas)/Others (changing rooms, cups)	281
Corredores/Halls	2815
Átrios/Atriums	1048
Escadas e elevadores/Stairs and lifts	838
Open space/Open space	55.1

**3.1.2 Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TICs).****Mapa VII. Equipamentos e materiais / Map VII. Equipments and materials**

<b>Equipamentos e materiais / Equipment and materials</b>	<b>Número / Number</b>
Computadores/Computers	651
(Projetores Imagem/Projetores vídeo)/(Image projectors/video projectors)	18
Bioanalisador - plataforma de microvolumes para avaliação de tamanho, quantidade e controlo de qualidade de DNA, RNA,	

proteínas e células/Bioanalyzer - microvolumes platform for evaluation of size, quantity and quality control of DNA, RNA , proteins and cells	2
Citómetros de fluxo/Flow cytometers	5
Contador celular/Cell counter	1
Contador de cintilação gama/Scintillation gamma counter	1
Camaras de fluxo laminar/Laminar flow chambers	10
Centrífugas e Centrífugas refrigeradas/Centrifuges and refrigerated centrifuges	43
(Criostato/micróto em câmara refrigerada)/(Cryostat/microtome in refrigerated camera)	5
Cromatógrafos aparelho H.P.L.C. alta pressão/High pressure H.P.L.C. chromatographs device	21
(Detetores de UV/Fotodiodos/Electroquímico/fluorescência)/(UV/Photodiodes/electrochemical/fluorescence detectors)	21
Espectrofluorímetro/Spectrofluorometer	1
Espectrofotómetro Absorção Atómica/Atomic absorption spectrophotometer	6
Espectrofotómetro de massa/Mass spectrophotometer	2
Espectrofotómetro para quantificação de microvolumes de amostra (ácidos nucleicos e proteínas)/Spectrophotometer to quantify microvolumes of samples (nucleic acids and proteins)	5
(Espectrofotómetro UV/visível/duplo fecho)/(Spectrophotometer UV/visible/double locking)	15
(Agitadores Vortex/Basculantes/Magnéticos)/(Vortex/Tipper/Magnetic mixers)	115
Estufas Culturas Celulares (com e sem agitação)/Cell culture ovens (with and without agitation)	37
Evaporador Rotativo/Rotary evaporator	16
Fotopolimerizadores/Photopolymerizers	52
Frigoríficos/Fridges	71
Arcas congelação normais, (20°) e (80°)/Normal freezer cabinets, (20°) and (80°)	24
(Balanças analíticas/precisão/digitais)/(Analytical/precision/digital scales)	92
Autoclaves/Autoclaves	10
(Banhos termoestáticos com/sem agitação/circulares)(Thermostatic baths with/without agitation/circular)	78
(Micróto de tecidos/micróto de tecidos duros/micróto de congelação)/(Tissue microtome/hard tissue microtome/freezing microtome)	3
Câmara de PCR/PCR chamber	1
Centrífugas e Centrífugas refrigeradas/Centrifuges and refrigerated centrifuges	51
Homogeneizador de tecidos/Tissue homogenizer	2
Hottes/Fume cupboards	2
(Termocicladores/Termocicladores com gradiente)/(Thermal cyclers/thermal cyclers with gradient)	5
Incubadoras/Incubators	3
Leitor de Microplacas/Microplate Reader	1
Leitor de placas de 96 poços/96-well plates reader	6
Leitor de placas de ELISA/ELISA plates reader	1
Máquinas de preparação de peças anatómicas e frascos de acrílico/Body parts and acrylic bottles preparation machines	9
Tina Transferência Semi-dry blotter/Semi-dry blotter transfer unit	1
Transiluminador/Transilluminator	1
Unidades electroforese/Electrophoresis units	15
Microscópio Axioimager (com câmara)/Axioimager microscope (with camera)	1
Microscópio de fluorescência/Fluorescence microscope	6
Microscópio eletrónico/Electron microscope	1
(Microscópios binoculares com contraste fase/campo claro)/(Binocular microscopes with contrast phase/brightfield)	128
Microscópios binoculares invertidos/Inverted binocular microscopes	3
Microscópios ópticos/Optical microscopes	48
Impressoras (jato de tinta/laser)/Printers (inkjet/laser)	67
(Máquinas fotográficas/filmar digitais)/(Cameras/digital video cameras)	24
Sistema de focagem isoeletrica de proteínas/Isoelectric focusing of proteins system	8
Sistema de PCR em tempo real/Real time PCR system	3
Tina electroblotters para proteínas/Protein electroblotters unit	1

## 3.2 Parcerias

### 3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

*No âmbito deste CE são estabelecidas parcerias científicas internacionais para a constituição de equipas de orientação de dissertações de mestrado que incluem orientadores estrangeiros. São também organizados eventos científicos e pedagógicos (e.g., workshops, palestras e seminários) com a participação de investigadores estrangeiros. É também de salientar a receção de estudantes estrangeiros nomeadamente através de programas de mobilidade in. De notar que se tratando de uma colaboração de 7 Escolas da Universidade do Porto, o CE beneficia dos protocolos existentes em cada uma destas Unidades Orgânicas,*



*nomeadamente para a realização dos projetos de dissertação em instituições estrangeiras.*

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

*Within this CS international scientific partnerships are established to form teams for master's theses guidance that include foreign supervisors. Pedagogical and scientific events are also organized (e.g., workshops, lectures and seminars) with the participation of foreign speakers. It is also noteworthy the acceptance of foreign students namely through mobility programs. Note that since this is a collaboration of 7 Faculties of UP, the CS benefits of existing protocols in each of these organic units, in particular for the realization of dissertation projects in foreign institutions.*

### **3.2.2 Parcerias nacionais com vista a promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos, bem como práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.**

*A Direção e a Comissão de Acompanhamento do CE têm-se empenhado no estabelecimento de parcerias ao nível do ensino e investigação, designadamente, e no que à FMUP diz respeito, com o Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forense, I.P. (INMLCF), Associação Portuguesa para a Avaliação do Dano Corporal (APADAC), Associação de Apoio à Vítima (APAV), Sociedade Portuguesa para o Estudo da Criança Abusada (SPECAN) e a Associação Portuguesa de Ciências Forenses (APCF). Para além destas, as restantes 6 Unidades Orgânicas têm também colaborações individuais estabelecidas com outras entidades. Desta interação têm resultado projetos de investigação e publicações conjuntas.*

### **3.2.2 National partnerships in order to promote interinstitutional cooperation within the study programme, as well as the relation with private and public sector**

*The Director and the Monitoring Commission of the CS seek to establish cooperation for teaching and research. Regarding FMUP, there is collaboration with the National Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences, I.P. (INMLCF), Portuguese Association for the Evaluation of Bodily Injury (APADAC), Association for Victim Support (APAV), Portuguese Society for the Study of Abused Child (SPECAN) and the Portuguese Association of Forensic Sciences (APCF). Apart from these, the other 6 individual Organic Units also have developed collaborations with other entities. From this interaction has resulted several research projects and joint publications.*

### **3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.**

*O CE resulta da colaboração de 7 Unidades Orgânicas da Universidade do Porto, e estas asseguram a componente curricular e de investigação. De salientar que dentro de cada uma das Unidades Orgânicas existe ainda uma colaboração interdepartamental. A título de exemplo refiram-se as seguintes colaborações: Departamentos de Medicina Legal e Ciências Forenses + Epidemiologia e Saúde Pública na FMUP; Departamentos de Toxicologia e Bioquímica na FFUP; Faculdade de Direito + Escola de Criminologia na FDUP; Departamentos de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território + Departamento de Química e Bioquímica da FCUP.*

### **3.2.3 Intrainstitutional collaborations with other study programmes.**

*The CS results from the collaboration of 7 Organic Units of University of Porto, and these assure the curricular component and research. Note that within each of the Organic Units there is an interdepartmental collaboration. For example we mention the following collaborations: Departments of Legal Medicine and Forensic Sciences + Epidemiology and Public Health at FMUP; Departments of Biochemistry and Toxicology in FFUP; Faculty of Law + School of Criminology in FDUP; Departments of Geosciences, Environment and Spatial Planning + Department of Chemistry and Biochemistry at FCUP.*

## **4. Pessoal Docente e Não Docente**

### **4.1. Pessoal Docente**

---

#### **4.1.1. Fichas curriculares**

#### **Mapa VIII - Álvaro Amadeu Ferreira de Azevedo**

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

*Álvaro Amadeu Ferreira de Azevedo*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Agostinho Almiro de Almeida**

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

*Agostinho Almiro de Almeida*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Agostinho José Carvalho dos Santos**

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

*Agostinho José Carvalho dos Santos*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado ou equivalente*

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

30

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Américo dos Santos Afonso**

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

*Américo dos Santos Afonso*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

*50*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - António Fernando Sousa da Silva**

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

*António Fernando Sousa da Silva*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Cândido Mendes Martins da Agra**

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

*Cândido Mendes Martins da Agra*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular****Mapa VIII - Carla Maria de Moura Lopes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Carla Maria de Moura Lopes*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**

**Mapa VIII - Carla Sofia de Freitas Lino Pinto Cardoso****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Carla Sofia de Freitas Lino Pinto Cardoso*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**

**Mapa VIII - Carlos Alberto Afonso Vinhais****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Carlos Alberto Afonso Vinhais*

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

*Instituto Politécnico do Porto*

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

*Instituto Superior de Engenharia do Porto*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Adjunto ou equivalente*

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

<sem resposta>

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Carlos Manuel de Melo Pereira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Carlos Manuel de Melo Pereira*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Celina Paula Manita Santos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Celina Paula Manita Santos*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Cosme Neves Resende de Moura****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Cosme Neves Resende de Moura*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Daniel Pérez Mongiovi****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Daniel Pérez Mongiovi*

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

*Cooperativa de Ensino Politécnico e Universitário*

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

*Instituto Universitário de Ciências da Saúde*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado ou equivalente*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Deolinda Maria dos Santos Flores Marcelo Fonseca****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Deolinda Maria dos Santos Flores Marcelo Fonseca*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Elisabete da Conceição Pereira Ramos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Elisabete da Conceição Pereira Ramos*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Eugénia Maria Guedes Pinto Antunes da Cunha**

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

*Eugénia Maria Guedes Pinto Antunes da Cunha*

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

*Universidade de Coimbra*

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

*Faculdade de Ciências e Tecnologia*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

<sem resposta>

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Félix Dias Carvalho**

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

*Félix Dias Carvalho*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Fernando Manuel Gomes Remião**

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

*Fernando Manuel Gomes Remião*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Francisco Manuel de Andrade Corte Real Gonçalves**

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

*Francisco Manuel de Andrade Corte Real Gonçalves*

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

*Universidade de Coimbra*

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

*Faculdade de Medicina*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Helena Cristina Brites Martins**

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

*Helena Cristina Brites Martins*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**



**Mostrar dados da Ficha Curricular****Mapa VIII - Helena Maria Ferreira da Costa Ferreira Carmo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Helena Maria Ferreira da Costa Ferreira Carmo*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**

**Mapa VIII - Helena Maria Sant`Ovaia Mendes da Silva****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Helena Maria Sant`Ovaia Mendes da Silva*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**

**Mapa VIII - Inês Alexandra Costa Morais Caldas****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Inês Alexandra Costa Morais Caldas*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - João Eduardo Marques Teixeira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*João Eduardo Marques Teixeira*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Joaquim Carlos Gomes Esteves da Silva****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Joaquim Carlos Gomes Esteves da Silva*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Jorge Albino Quintas Oliveira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Jorge Albino Quintas Oliveira*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Jorge Manuel Espinha Marques****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Jorge Manuel Espinha Marques*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - José Joaquim Saraiva Pissarra****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*José Joaquim Saraiva Pissarra*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Laura Sofia Ramos Mendes Cainé****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Laura Sofia Ramos Mendes Cainé*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

20

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Manuel Augusto Gomes de Oliveira Azenha**

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

*Manuel Augusto Gomes de Oliveira Azenha*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Manuel Fernando dos Santos Barbosa**

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

*Manuel Fernando dos Santos Barbosa*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Alexandra de Mascarenhas Guedes**

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

*Maria Alexandra de Mascarenhas Guedes*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Benedita Almeida Garrett de Sampaio Maia Marques**

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

*Maria Benedita Almeida Garrett de Sampaio Maia Marques*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Berta de Jesus Duarte da Silva**

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

*Maria Berta de Jesus Duarte da Silva*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular****Mapa VIII - Maria de Lourdes Pinho de Almeida Souteiro Bastos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria de Lourdes Pinho de Almeida Souteiro Bastos*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria dos Anjos Marques Ribeiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria dos Anjos Marques Ribeiro*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Isabel Correia Dias****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Isabel Correia Dias*

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

<sem resposta>

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

*Faculdade de Letras*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Luísa Alves da Silva Neto****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Luísa Alves da Silva Neto*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Margarida da Fonseca e Castro Cardoso****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Margarida da Fonseca e Castro Cardoso*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Susana Jorge Pereira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Susana Jorge Pereira*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Patrícia José Anastácio Jardim****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Patrícia José Anastácio Jardim*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Assistente convidado ou equivalente*

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

<sem resposta>

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Ricardo Jorge Dinis Oliveira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Ricardo Jorge Dinis Oliveira*

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



<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado ou equivalente*

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

40

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Sofia Manuela Lalanda Maia Frazão**

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

*Sofia Manuela Lalanda Maia Frazão*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Assistente convidado ou equivalente*

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

30

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Teresa Maria Salgado de Magalhães**

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

*Teresa Maria Salgado de Magalhães*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

30

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**4.1.2 Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)**

**4.1.2. Mapa IX -Equipa docente do ciclo de estudos / Map IX - Study programme's teaching staff**

<b>Nome / Name</b>	<b>Grau / Degree</b>	<b>Área científica / Scientific Area</b>	<b>Regime de tempo / Employment link</b>	<b>Informação/ Information</b>
Álvaro Amadeu Ferreira de Azevedo	Doutor	Medicina Dentária	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Agostinho Almiro de Almeida	Doutor	Química Analítica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Agostinho José Carvalho dos Santos	Doutor	Medicina	30	<a href="#">Ficha submetida</a>
Américo dos Santos Afonso	Doutor	Medicina Dentária	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Fernando Sousa da Silva	Doutor	Electroquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Cândido Mendes Martins da Agra	Doutor	Psicologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carla Maria de Moura Lopes	Doutor	Biologia Humana/ Saúde Pública	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carla Sofia de Freitas Lino Pinto Cardoso	Doutor	Ciências Biomédicas	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Alberto Afonso Vinhais	Doutor	Engenharia Electrotécnica e de Computadores		<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Manuel de Melo Pereira	Doutor	Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Celina Paula Manita Santos	Doutor	Psicologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Cosme Neves Resende de Moura	Doutor	Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Daniel Pérez Mongiovi	Doutor	Biologia Celular e Molecular do Desenvolvimento		<a href="#">Ficha submetida</a>
Deolinda Maria dos Santos Flores Marcelo Fonseca	Doutor	Geologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Elisabete da Conceição Pereira Ramos	Doutor	Saúde Pública	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Eugénia Maria Guedes Pinto Antunes da Cunha	Doutor	Ciências, Antropologia Biológica		<a href="#">Ficha submetida</a>
Félix Dias Carvalho	Doutor	Toxicologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Fernando Manuel Gomes Remião	Doutor	Toxicologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Francisco Manuel de Andrade Corte Real Gonçalves	Doutor	Medicina Legal		<a href="#">Ficha submetida</a>
Helena Cristina Brites Martins	Doutor	Ciências Exactas, Naturais e Tecnológicas-Geologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Helena Maria Ferreira da Costa Ferreira Carmo	Doutor	Toxicologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Helena Maria Sant'Ovaia Mendes da Silva	Doutor	Ciências Exactas, Naturais e Tecnológicas-Geologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Inês Alexandra Costa Morais Caldas	Doutor	Anatomia Dentária e Genética Orofacial	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
João Eduardo Marques Teixeira	Doutor	Psicologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Joaquim Carlos Gomes Esteves da Silva	Doutor	Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Jorge Albino Quintas Oliveira	Doutor	Criminologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Jorge Manuel Espinha Marques	Doutor	Geologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
José Joaquim Saraiva Pissarra	Doutor	Biologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Laura Sofia Ramos Mendes Cainé	Doutor	Ciências da Saúde	20	<a href="#">Ficha submetida</a>
Manuel Augusto Gomes de Oliveira Azenha	Doutor	Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Manuel Fernando dos Santos Barbosa	Doutor	Ciências Biomédicas (Ramo Neurociências)	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Alexandra de Mascarenhas Guedes	Doutor	Geologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Benedita Almeida Garrett de Sampaio Maia Marques	Doutor	Biologia Humana	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Berta de Jesus Duarte da Silva	Doutor	Imunologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria de Lourdes Pinho de Almeida Souteiro Bastos	Doutor	Toxicologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira	Doutor	Medicina Dentária	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria dos Anjos Marques Ribeiro	Doutor	Ciências Exactas, Naturais e Tecnológicas-Geologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Isabel Correia Dias	Doutor	Sociologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Luísa Alves da Silva Neto	Doutor	Direito - Ciências Jurídico-Políticas	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Margarida da Fonseca e Castro Cardoso	Doutor	Engenharia Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Susana Jorge Pereira	Doutor	Biologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Patrícia José Anastácio Jardim	Mestre	Ciências Forenses		<a href="#">Ficha submetida</a>
Ricardo Jorge Dinis Oliveira	Doutor	Medicina Básica: Toxicologia	40	<a href="#">Ficha submetida</a>
Sofia Manuela Lalanda Maia Frazão	Mestre	Ciências Forenses	30	<a href="#">Ficha submetida</a>

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos (todas as percentagem são sobre o nº total de docentes ETI)****4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos****4.1.3.1. 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:	34	94,44

**4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado****4.1.3.2. 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):	35.7	99,17

**4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado****4.1.3.3. 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):	35.7	99,17
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	0,83

**4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação****4.1.3.4. 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:	34	94,44
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):	2	5,56

**Perguntas 4.1.4. e 4.1.5****4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente atualização**

*A avaliação do pessoal docente respeita o preceituado no Regulamento de avaliação de desempenho dos docentes da Universidade do Porto (Despacho nº 12912/2010 de 10 de agosto), para além de avaliações específicas previstas nos respetivos regulamentos, como por exemplo, o Regulamento de Avaliação do Desempenho dos Docentes da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (Regulamento nº 393/2012 de 13 de setembro). A avaliação feita pelos estudantes através dos inquéritos pedagógicos (que incluem o desempenho dos docentes) e os resultados dos estudantes nas unidades curriculares permitem também aferir*

a avaliação do corpo docente.

A Universidade do Porto (Plano de Formação dos Recursos Humanos da UP), bem como a Faculdade de Medicina e as outras Unidades Orgânicas disponibilizam cursos de formação contínua aos docentes, os quais são definidos com base numa avaliação de necessidades de formação dos docentes. A atualização da equipa docente decorre também da sua produção científica regular. A coordenação/participação em projetos de investigação e a publicação de artigos científicos na forma de proceedings e em revistas de reconhecida qualidade garantem que a equipa docente se mantém na vanguarda das diferentes áreas científicas relevantes para este CE.

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

The evaluation of teaching staff is performed accordingly to the Regulamento de avaliação de desempenho dos docentes da U.Porto (Dispatch n° 12912/2010 of August 10th) and the Regulamento de Avaliação do Desempenho dos Docentes da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (Regulation n° 393/2012 of september 13th).

The evaluation by the students through the educational surveys (that includes teacher's evaluation) and the results of students in curricular units also allow the assessment of teacher's performance.

The University of Porto (through the Training Plan of UP Human Resources), as well as the Faculty of Medicine and the other Organic Units provide training courses for teachers planned in accordance with based an assessment of their training needs. The update of the teaching team also derives from their regular scientific production. The coordination / participation in research projects and the publishing of scientific papers in conferences and journals of recognized quality guarantee that the teaching staff remains at the forefront of the different scientific areas relevant to this CS.

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

<http://dre.pt/pdf2sdip/2010/08/154000000/4290442907.pdf>

## 4.2. Pessoal Não Docente

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

Equipa não docentes de apoio ao CE da FMUP:

- Divisão Académica da FMUP: 9 elementos a tempo integral (Diretora: Teresa Duarte)
  - Departamento de Apoio à Investigação e Pós-Graduação (DAIPG): 4 elementos a tempo integral (Diretora: Raquel Soares; Técnicas Superior: Daniela Ferreira, Sophie van Asch; Science Manager: Pedro Augusto);
  - Gabinete de Acreditação: 7 elementos a tempo integral (Raquel Soares, Henrique Almeida, Filipa Carvalho, Joselina Barbosa, Daniela Ferreira, Cristina Alves, Manuela Mota) e Diana Rodrigues (Presidente da AEFMUP)
  - Departamento de Medicina Legal e Ciências Forenses: 2 elementos (Maria João Alves e Ricardo Escada)
- Cada Unidade Orgânica tem o seu pessoal não docente específico que pode auxiliar os estudantes durante a sua dissertação, nomeadamente Técnicos de Laboratório.

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

Non-teaching staff of FMUP for supporting the CS include:

- Academic Division of FMUP: 9 elements at full time (Director: Teresa Duarte)
- Support Department of Research and Graduation Studies (DAIPG): 4 elements at full time (Director: Raquel Soares, Senior Technicians: Daniela Ferreira, Sophie van Asch, Science Manager: Pedro Augusto);
- Accreditation Office: 7 full time elements (Raquel Soares, Henrique Almeida, Filipa Carvalho, Joselina Barbosa, Daniela Ferreira, Cristina Alves, Manuela Mota) and Diana Rodrigues
- Department of Legal Medicine and Forensic Sciences: 2 elements a tempo integral (Maria João Alves e Ricardo Escada).

Each Organic Unit have their specific non-teaching staff that can assist students during their dissertation, namely Laboratorial Technicians.

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

- Divisão Académica da FMUP: Diretora Teresa Duarte (Licenciatura);
  - Departamento de Apoio à Investigação e Pós-Graduação (DAIPG): Diretora: Raquel Soares (Doutor); Técnicas Superiores: Daniela Ferreira (Mestre), Sophie van Asch (Licenciatura); Science Manager: Pedro Augusto (Doutor);
  - Gabinete de Acreditação: Raquel Soares, Henrique Almeida, Filipa Carvalho (Doutor); Joselina Barbosa e Daniela Ferreira (Mestre); Cristina Alves, Manuela Mota (Licenciatura) e Diana Rodrigues (Presidente da AEFMUP);
  - Departamento de Medicina Legal e Ciências Forenses: Maria João Alves (Mestre) e Ricardo Escada (Licenciatura);
- Cada Unidade Orgânica ter seu pessoal não docente específico que pode auxiliar os estudantes durante a sua dissertação, nomeadamente Técnicos de Laboratório.

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

- Academic Division of FMUP: Diretor Teresa Duarte (Bachelor);

- *Support Department of Research and Graduation Studies (DAIPG): Director: Raquel Soares (Doctor); Superior technicians: Daniela Ferreira (Master), Sophie van Asch (Bachelor); Science Manager: Pedro Augusto (Doctor);*
  - *Support Department of Research and Graduation Studies (DAIPG): Raquel Soares, Henrique Almeida, Filipa Carvalho (Doctor); Joselina Barbosa e Daniela Ferreira (Master); Cristina Alves, Manuela Mota (Bachelor) and Diana Rodrigues (Presidente da AEFMUP);*
  - *Department of Legal Medicine and Forensic Sciences: Maria João Alves (Master) e Ricardo Escada (Bachelor);*
- Each Organic Unit have their specific non-teaching staff that can assist students during their dissertation, namely Laboratorial Technicians.*

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

*A avaliação do pessoal não-docente com contrato de trabalho em funções públicas segue procedimentos em conformidade com a Lei n.º 66-B/2007, de 28 de Dezembro (SIADAP).*

*A avaliação do pessoal não-docente com contrato individual de trabalho segue o preceituado no Regulamento de avaliação de desempenho de trabalhadores não docentes com contratos de direito privado da Universidade do Porto (Despacho n.º 14714/2010 de 23 de setembro).*

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

*The assessment of non-teaching staff with employment contracts in public functions follows procedures in accordance with Law n.º 66-B/2007 of December 28th (SIADAP).*

*The assessment of non-teaching staff with individual employment contracts follows the precepts in the Regulamento de avaliação de desempenho de trabalhadores não docentes com contratos de direito privado da Universidade do Porto (Dispatch n.º 14714/2010 of September 23rd).*

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

*A Universidade do Porto disponibiliza anualmente um conjunto de áreas de formação que constituem o “Plano de Formação dos Recursos Humanos para pessoal docente e não docente” oferecidos pelos Serviços Partilhados da Universidade do Porto (SPUP). No caso da FMUP, salientam-se ainda os cursos organizados pelo Centro de Educação Médica e pela Biblioteca, o mesmo acontecendo com as restantes Unidades Orgânicas. Exemplificam-se alguns:*

*Boas Práticas na criação de e-conteúdos  
Produção de Vídeos Educativos  
Acessibilidade em Sala de Aula  
Técnicas de Apresentação em Público  
Planificação e implementação de um módulo educativo em ambiente on-line  
Redes Sociais no processo de ensino/aprendizagem  
Gestão por objetivos e Avaliação de Desempenho  
Gestão de Tempo e de Prioridades  
Iniciação ao coaching para Resultados  
Utilização de Ferramentas de Webconference*

*Para outros consultar: [https://sigarra.up.pt/spup/pt/uni\\_geral.unidade\\_view?pv\\_unidade=405](https://sigarra.up.pt/spup/pt/uni_geral.unidade_view?pv_unidade=405)*

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

*Annually the University of Porto [specifically the Serviços Partilhados da Universidade do Porto (SPUP)] offers a set of training units that constitute the Training Plan for Human Resources for Teaching and Non-Teaching Staff. In the case of FMUP, it is also to highlight the courses organized by the Medical Education Center and the Library, as do the other Organic Units.*

*Few examples:*

*Good Practices in creating e-content  
Production of Educational Videos  
Accessibility Classroom  
Techniques for Public Presentations  
Planning and Implementation of an Educational Modules in the Online Environment  
Social Networks in the Teaching / Learning Process  
Management of Objectives and Performance Evaluation  
Time and Priority Management  
Tutorial coaching for results  
Use Tools Webconference*

*Other, please see: [https://sigarra.up.pt/spup/pt/uni\\_geral.unidade\\_view?pv\\_unidade=405](https://sigarra.up.pt/spup/pt/uni_geral.unidade_view?pv_unidade=405)*

## 5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

### 5.1. Caracterização dos estudantes

#### 5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género e idade

##### 5.1.1.1. Por Género

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

Género / Gender	%
Masculino / Male	18.8
Feminino / Female	81.3

##### 5.1.1.2. Por Idade

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

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	0
20-23 anos / 20-23 years	46.9
24-27 anos / 24-27 years	31.3
28 e mais anos / 28 years and more	21.9

#### 5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso)

###### 5.1.2. 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 do 2º ciclo	27
2º ano curricular do 2º ciclo	5
	<b>32</b>

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

###### 5.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study 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	20	0	30
N.º candidatos 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase candidates	26	0	73
Nota mínima do último colocado na 1ª fase / Minimum entrance mark of last accepted candidate in 1st fase	0	0	0
N.º matriculados 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase enrolments	20	0	30
N.º total matriculados / Total no. enrolled students	20	0	30

#### 5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

###### 5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

*No 2º CE em Ciências Forenses, do total de 32 estudantes inscritos, 7 estudantes optaram pelo ramo e Medicina Legal (21,87%), 6 estudantes pelo ramo de Psiquiatria e Psicologia Forenses (18,75%) e 19 estudantes*

*pelo ramo de Ciências Laboratoriais Forenses (59,37%).*

#### **5.1.4. Additional information about the students' characterisation (information about the students' distribution by the branches)**

*In the CS in Forensic Sciences, from the total of 32 enrolled students, 7 students chose the branch of Legal Medicine (21,87%), 6 students the branch of Psychiatry and Forensic Psychology (18,75%) and 19 students the branch of Forensic Laboratory Sciences (59,37%).*

## **5.2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem**

---

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

*O docentes e os órgãos de gestão do CE promovem uma cultura de proximidade com os estudantes procurando ajudá-los a superar as dificuldades a nível académico. Colaboram, regularmente, na definição de objetivos profissionais prestando, inclusive, aconselhamento na procura de emprego. Inclusive os órgãos de gestão tentam, mantendo alguns graus de liberdade, guiar os estudantes no seu percurso. Estes usufruem de um horário de atendimento para esclarecimento de dúvidas com os responsáveis pelas unidades curriculares. Usufruem, ainda, dos serviços prestados pelo Departamento de Apoio à Investigação e à Pós-Graduação e pelo Centro de Educação Médica da FMUP, na qualidade de instituição administrativa, nomeadamente através dos Gabinetes de Apoio ao Estudante (que inclui um serviço de consulta psicológica), de Pós-graduação e de Apoio à Investigação. Os estudantes são também informados de formações a decorrer noutras instituições, nomeadamente de natureza ética.*

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

*The teaching and management staffs of the CS promote a culture of proximity with students endeavoring to help them overcome their academic difficulties. They regularly collaborate in setting professional goals by providing advice on job search. The staff of the CS, although keeping some degree of freedom, help to guide students along their way. Tutoring time with those responsible for curricular units is also available for students to clarify doubts.*

*Students can also benefit from the services provided by the Department of Support to Research and Post-Graduate Studies and by the Centre for Medical Education of FMUP, particularly through the Offices of Student (including a psychological consultation service), Postgraduation and Research Support. Students are also informed of other courses in other institutions, including those of ethical approach.*

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

*No início de cada ano letivo, o CE promove uma sessão oficial de abertura com a presença dos estudantes e docentes, tendo em vista a apresentação geral e a integração dos novos estudantes. Ao longo do ano letivo a direção deste Ciclo promove reuniões científicas, na área das Ciências Forenses, que têm como objetivo a apresentação e discussão de trabalhos científicos realizados pelos estudantes.*

*O Departamento de Apoio à Investigação e à Pós-Graduação (DAIPG) da FMUP promove a participação dos estudantes dos seus CE nas atividades científicas que organiza, como por exemplo o Seminário-FMUP, FMUP Postgraduate Week e o Encontro de Doutorandos.*

*Da mesma forma, cada uma das restantes Unidades Orgânicas coloca à disposição outros mecanismos para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.*

*Os estudantes são ainda convidados a participar na semana de receção dos novos estudantes programada pela Universidade do Porto.*

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

*At the beginning of each school year, the CS promotes an official opening ceremony attended by the students and teachers, aiming the overall presentation and the integration of new students.*

*Throughout the school year the direction of the CS promotes conferences and seminars in the field of Forensic Sciences which aims at the presentation and discussion of results that have been produced by students of the CS.*

*In addition, the Support Department for Research and Post-graduate (DAIPG-FMUP) promotes the participation of students from all postgraduate CS in the scientific activities that organizes, (e.g., Seminar FMUP, FMUP PhD Students Meeting and FMUP Postgraduate Week).*

*Moreover each of the Organic Units that compose the CS have their own mechanisms to integrate students in the academic community.*

*Students are invited to participate in the reception week of new students scheduled by the University of Porto.*

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

*O Gabinete de Apoio à Investigação da FMUP, integrado no DAIPG-FMUP, presta apoio aos estudantes nomeadamente na procura de financiamento para bolsas de estudo e no âmbito de projetos de investigação. A Comissão Científica do CE propõe a utilização de uma parte do valor da propina paga pelo estudante para*

*financiamento de atividades de investigação e de disseminação do conhecimento científico, nomeadamente para aquisição de consumíveis para a investigação.*

*Através da plataforma Moodle e outras formas de comunicação (e.g. reuniões personalizadas), a Direção do CE divulga oportunidades de emprego relacionadas com investigação, educação, áreas empresariais, comerciais e técnicas. A UP oferece periodicamente seminários e ações de formação subordinadas a temas como "Elaboração de Curriculum Vitae", "Preparação para Entrevista de Emprego", "Programas de financiamento jovem" e em "Empreendedorismo"; tem ainda à disposição do estudante o Portal de Emprego.*

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

*The Office of Research Support of FMUP, integrated in the DAIPG-FMUP, assists students in finding funding from grants as part of research projects. The Scientific Commission of the CS propose to use a part of the fee paid by the student for funding of research activities and dissemination of scientific knowledge, namely for purchase of materials for research.*

*Through Moodle platform and other forms of communication (e.g. personal contact), the Director of the CS discloses employment opportunities regarding to its research, education, business, commercial and technical areas.*

*The UP periodically offers seminars and training sessions on themes such as "Developing Curriculum Vitae", "Preparing for Job Interview", "Programs of young's funding" and "Entrepreneurship".*

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

*Os inquéritos de satisfação dos estudantes, utilizados neste CE, são compostos por 21 questões enquadradas em 4 tópicos: inquérito sobre o docente, sobre o estudante perante a unidade curricular, sobre a unidade curricular e comentários livres. Os seus resultados constituem um indicador importante para o planeamento de medidas visando a melhoria contínua do CE, salientando-se entre essas medidas a revisão do plano de estudos em 2013 (agora em curso), a revisão anual das metodologias de ensino, dos conteúdos programáticos das unidades curriculares e dos prazos de entrega dos trabalhos solicitados. A alteração mais relevante, promovida por estas avaliações, teve a ver com o significativo aumento do tempo letivo destinado ao desenvolvimento do projeto de dissertação e seu acompanhamento.*

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

*The surveys of student satisfaction consist of 21 questions framed in 4 topics: survey about the professor, about student performance during the curricular unit, about the curricular unit and free comments. The results are an important contribution to take measures for continuous improvement of the CS, some of which were used in the revision of the curriculum in 2013 (now being proposed), the annual review of teaching methodologies, the evaluation of the syllabus of the curricular units and definition of deadlines for work conclusion.*

*The most significant change, promoted by these reviews, were related to the significant increase of the school time for the development of the dissertation project and its monitoring.*

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

*Os Gabinetes de Relações Internacionais e Mobilidade da FMUP e o Serviço de Relações Internacionais da UP apoiam os estudantes em mobilidade in e out. O Gabinete de Relações Internacionais da FMUP (Gri-FMUP), inserido no Centro de Educação Médica, apoia a mobilidade de docentes e discentes no enquadramento de programas institucionais. Dedicando-se à implementação e organização de programas de mobilidade e desenvolve uma rede de acordos que permite uma maior opção de escolha indo de encontro à diversidade de interesses da sua população. Destacando-se o Programa Erasmus, Erasmus Mundus, o Programa de Mobilidade Luso-Brasileiro e vários protocolos de mobilidade com países lusófonos. Nas suas anteriores edições o CE acolheu estudantes da América do Sul e de África. O reconhecimento dos créditos é possível com outros CE em Ciências Forenses.*

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

*The International Relations and Mobility Offices of FMUP and the International Relations Office of the UP support in or out mobility students. The International Relations Office of FMUP (Gri-FMUP), encompassed in the Medical Education Center, support the mobility of teachers and students particularly through institutional framework programs. It is also responsible for the organization and implementation of programs of mobility and the development of a network of agreements allowing a larger set of opportunities that meet the interests of its population. We highlight the Erasmus, Erasmus Mundus and the Luso-Brazilian Mobility Programs and several mobility protocols with Portuguese-speaking countries.*

*In previous editions the CS hosted foreign students of Brazil, South America and Africa. A joint recognition of credits between this CS and other post-graduate courses in Forensic Sciences is possible.*

## **6. Processos**



## 6.1. Objetivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos

---

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

#### Objetivos:

- *Criar um espaço de formação específica de profissionais para a abordagem das questões ligadas aos meios de prova e à obtenção da prova científica, num contexto multidisciplinar;*
- *Sensibilizar os estudantes para a necessidade de constantemente basearem a atividade pericial na evidência científica produzida, designadamente no que à interpretação dos achados se refere*
- *Desenvolver conhecimentos, capacidades e atitudes em matéria de investigação científica, motivando-os a contribuir para a evolução do conhecimento e das boas práticas nas ciências forenses (em particular na área de especialização do estudante)*

#### Operacionalização dos objetivos:

- *Pluralismo estratégico apoiado em metodologias diversas (e.g., investigação e de resolução de problemas, apresentações teórico-práticas, leitura crítica de artigos, assim como atividades experimentais e de trabalho de campo).*

#### Medição do grau de cumprimento:

- *Avaliação contínua (nomeadamente nas aulas práticas) dos estudantes, apresentação de trabalhos e exame final. O projeto de dissertação e a dissertação requerem defesa pública.*

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

#### Goals

- *To create a specific area of training professionals to address the issues relating to evidence and the obtaining of scientific evidence in a multidisciplinary context;*
- *To make the students feel the need to constantly basing expert activity in the produced scientific evidence, in particular the interpretation of the findings*
- *To develop knowledge, skills and attitudes in the field of scientific research, motivating them to contribute to the advancement of knowledge and best practices in forensic sciences (particularly in the student's area of specialization)*

#### Operationalization of objectives:

- *Strategic pluralism supported by various methodologies (e.g., research and problem-solving, theoretical-practical presentations, critical discussion of articles, as well as experimental activities and field work).*

#### Measuring the degree of compliance:

- *Continuous assessment (particularly in practical classes) of students, work and final exam presentation. The dissertation project and dissertation requires public presentation.*

### 6.1.2. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a atualização científica e de métodos de trabalho.

*O CE foi criado em 2003 e revisto a cada nova edição, sendo que a última ocorreu em 2013 com vista à introdução de melhorias.*

*A revisão curricular é dinâmica e realiza-se sempre que se conclui que devem ser feitos ajustamentos no sentido de assegurar a atualização científica ou melhorar os métodos de trabalho. Cabe à Diretora do CE avaliar a necessidade da atualização, após ouvida as Comissões Científicas e de Acompanhamento, os professores do CE e da análise dos resultados dos inquéritos pedagógicos.*

*As metodologias de ensino e avaliação, bem como os conteúdos programáticos das unidades curriculares são revistos anualmente.*

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

*The CS was created in 2003 and the curriculum has been revised at each edition, the last one occurred in 2013. The curricular revision is dynamic and takes place at any time that adjustments are thought necessary to guarantee scientific updates or to improve the work methods. The Director of the CS defines the need for updating, having consulted the Scientific and Monitoring Commissions, the lecturers of the CS, and after analyzed the data from the pedagogical enquiries. The teaching methodologies and evaluation, as well as the syllabus of the curricular units are updated at each edition.*

## 6.2. Organização das Unidades Curriculares

---

### 6.2.1. Ficha das unidades curriculares

#### Mapa X - Avaliação do Dano na Pessoa/Bodily Harm Examination

##### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Avaliação do Dano na Pessoa/Bodily Harm Examination*

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

*Teresa Maria Salgado de Magalhães (20h T + 20h P\*)*

##### 6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

*Patrícia José Anastácio Jardim (20h P\*)*

*Sofia Manuela Lalanda Maia Frazão (20h P\*)*

*Francisco Manuel de Andrade Corte Real Gonçalves (20h P\*)*

*Agostinho José Carvalho dos Santos (20h P\*)*

*\*Cada docente dará a totalidade do horário das aulas práticas dado que o ratio docente/discente será de 1/1\*Each teacher will teach all the hours of practical classes as the ratio teacher/student will be 1/1*

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

*Dotar os profissionais envolvidos, ou que possam vir a ser envolvidos, em questões de avaliação e reparação do dano corporal pós-traumático, de conhecimentos e competências para a realização de perícias de clínica forense nesta área ou na orientação da reparação dos danos na pessoa.*

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

*Provide professionals involved or likely to be involved in issues of evaluation and repair of bodily post-traumatic harm, with knowledge and skills for conducting clinical forensic expertise in this area or in the orientation of bodily harm repair.*

##### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Metodologia geral de avaliação do dano na pessoa. Nexo de causalidade, Estado anterior, Consolidação*
- 2. Avaliação em Direito Penal: Pressupostos jurídicos da avaliação e reparação do dano na pessoa. Princípios gerais de avaliação. Ofensas à integridade física.*
- 3. Avaliação em Direito Civil: Evolução, situação atual e perspetivas futuras da avaliação. A missão pericial. Padrões de dano e sua valorização. Danos temporários e permanentes. A Tabela de Incapacidades, as escalas tridimensionais e a Tabela de Indemnização. O relatório pericial. A avaliação do dano nos casos de afetação grave da funcionalidade. Particularidades da avaliação pericial no caso da criança e do idoso.*
- 4. Avaliação em Direito do Trabalho: Pressupostos jurídicos da avaliação e reparação. Tipos de exames (singulares, exames de revisão e juntas médicas). Danos temporários danos permanentes. A Tabela Nacional de Incapacidades para Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais. O relatório pericial.*

##### 6.2.1.5. Syllabus:

- 1. General methodology of bodily harm assessment. Causality nexus, previous state, consolidation*
- 2. Assessment in Penal Law: Assumptions legal assessment and reparation of bodily harm. General principles of bodily harm assessment. Offenses to physical integrity*
- 3. Assessment in Civil Law: Evolution, current situation and future perspectives. Expertise mission. Patterns of damage and its assessment and valorization. Temporary and permanent damages. Table of Disabilities, tridimensional scales and Compensation Table. The forensic medical report. The assessment in case of severe handicap. Particularities in the case of children and elderly*
- 4. Assessment in Labor Law: Assumptions legal assessment and reparation of bodily harm. Types of forensic medical exams (single, review and medical boards). Temporary and permanent damages. National Table of Disabilities for Labor Accidents and Occupational Diseases. The forensic medical report.*

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

*Os conteúdos programáticos, não podendo exaustivamente abordar toda a complexidade e magnitude da problemática inerente à avaliação dos danos na pessoa, tocam nos pontos fundamentais para a criação de um conhecimento global sobre o assunto em causa, permitindo ainda desenvolver nos estudantes capacidades para aprofundar cada uma destas temáticas conforme o âmbito da sua intervenção. Os conteúdos programáticos estão ainda pensados no sentido de despertar a sensibilidade e o espírito crítico do estudante, promovendo também por esta via a sua capacidade de resolução de problemas.*

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

*The unit's contents, while not comprehensively addressing all of the complexity and magnitude of the problems*

*inherent to bodily harm assessment, address the main key points in order to create a broad understanding of the topic, while allowing students to develop capabilities to deepen their knowledge according to their intervening area. The contents were developed to raise the students' sensitivity and critical judgment, thus promoting their problem solving ability.*

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

*20 horas de aulas teóricas compreendendo a apresentação em powerpoint sobre os conteúdos programáticos descritos. As 20 horas práticas, com um ratio docente:discente de 1:3, consistirão na realização de exames simulados, com recurso à técnica de role-play, de forma a garantir aos estudantes não só o "contacto" com os diversos casos tipo, mas também o treino de gestos necessários às competências a adquirir, designadamente a comunicação com a vítima, a orientação de um exame clínico e a elaboração de relatórios forenses. A avaliação será feita através de um exame de escolha múltipla final que inclui casos práticos. Teste escrito de escolha múltipla.*

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

*20 hours of lectures comprising the powerpoint presentation on the syllabus described. 20 hours practice with a teacher ratio: student of 1:3, consist in carrying out simulated tests, using the role-play technique, in order to ensure students not only the "contact" with the various cases like, but also the training of actions needed to acquire skills, including communication with the victim, the guidance of a clinical examination and the preparation of forensic reports. Evaluation will be done through a final multiple choice exam that includes practical cases.*

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

*Nesta unidade curricular visa-se sobretudo transmitir conhecimentos especializados e desenvolver competências sobre a avaliação e reparação do dano na pessoa, pelo que a abordagem teórica, sustentada no contacto com casos reais, se afigura a mais adequada.*

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

*This unit wishes to deliver specialized knowledge and skills about bodily harm evaluation and reparation, thus, the lecture structures complemented with case work experience seems to be the most adequate.*

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

- Magalhães T et al. Recomendações gerais para a realização de relatórios periciais de clínica forense relativos ao dano pós-traumático. Revista Portuguesa do Dano Corporal XIX:53-61,2010*
- Magalhães T et al. Recomendações gerais para a realização de relatórios periciais de clínica forense no âmbito do Direito Penal.Revista Portuguesa do Dano Corporal XIX:63-68,2010*
- Magalhães T et al. Recomendações gerais para a realização de relatórios periciais de clínica forense no âmbito do Direito Trabalho. Revista Portuguesa do Dano Corporal XIX:69-78,2010*
- Magalhães T et al. Recomendações gerais para a realização de relatórios periciais de clínica forense no âmbito do Direito Civil. Revista Portuguesa do Dano Corporal XIX:79-90,2010*
- Magalhães T. Estudo tridimensional do dano corporal: lesão, função e situação. Sua aplicação médico-legal, Almedina, Coimbra, 1998*
- Vieira DN, Quintero JA. Aspetos práticos da avaliação do dano corporal em Direito Civil. Ed Caixa Seguros, Coimbra, 2008*

### **Mapa X - Biologia e Geologia Forenses/Forensic Geology and Biology**

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

*Biologia e Geologia Forenses/Forensic Geology and Biology*

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

*Maria Alexandra de Mascarenhas Guedes (4h T + 5h P)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Maria dos Anjos Marques Ribeiro (4h T)*  
*Deolinda Maria dos Santos Flores Marcelo Fonseca (2h T + 2h P)*  
*José Joaquim Saraiva Pissarra (6h T + 4h P)*  
*Laura Sofia Ramos Mendes Cainé (2h T + 2h P)*  
*Helena Cristina Brites Martins (2h P)*  
*Helena Maria Sant'Ovaia Mendes da Silva (2h P)*  
*Jorge Manuel Espinha Marques (2h T + 3h P)*

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

*Botânica Forense: os estudantes sabendo que de uma maneira geral é possível identificar plantas através das suas características anatómicas, histológicas e mesmo citológicas, devem mostrar competências na seleção e utilização de diferentes técnicas histológicas necessárias à preparação de amostras; devem ser capazes de identificar as estruturas básicas do corpo das plantas e os diferentes tecidos que o constituem; devem, ainda, ser capazes de analisar a morfologia polínica e identificar grandes grupos polínicos.*

*Geologia Forense: o objetivo é a aquisição de conhecimentos técnico-científicos no âmbito da definição das propriedades, identificação e caracterização de materiais geológicos relacionados com as Ciências Forenses, tais como: solos, minerais, fragmentos de rocha, pigmentos, gemas, poeiras, cimentos, betão. Aplicação de técnicas a estudos in situ e no laboratório, para análise das propriedades dos materiais e identificação e cronologia relativa dos mesmos.*

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

*At the end of the Forensic Botany unit, participants knowing that, in general, it is possible to identify plants by their anatomical, histological and cytological features, must show competence in the selection and use of different histological techniques necessary for sample preparation; must be able to identify basic anatomic structures and the different plant tissues and must also be able to analyze the pollen morphology and identify large groups pollen.*

*The goal of the Forensic Geology unit is the acquisition of technical and scientific knowledge relative to the properties, identification and characterization of geological materials that are more directly relevant to the Forensic Sciences, such as soils, minerals, rock fragments, pigments, gems, dust, cement, concrete. Applying techniques to the laboratory and to in situ studies for the analysis of material properties and their identification and chronology.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:****BOTÂNICA FORENSE**

*Noções básicas de anatomia vegetal*

*Ecologia e sistemática vegetal*

*Xilotomia e identificação de madeiras*

*Noções de palinologia e aerobiologia*

*Amostragem e preparação de amostras. Desenvolvimento de protocolos de identificação dos grãos de pólen e esporos de fungos recorrendo a técnicas de microscopia (avaliação qualitativa e quantitativa). Elaboração de calendários esporopolínicos*

*Melissopalynologia*

**GEOLOGIA FORENSE**

*A microscopia ótica recorrendo á luz polarizada transmitida e/ou refletida e microscopia Raman.*

*Identificação e caracterização de materiais: análise in situ, avaliação macroscópica e microscópica*

*Estabelecimento de protocolos analíticos, com recurso a utilização de padrões. Terminologias*

*Amostragem e preparação de amostras. Produção de superfícies polidas e de lâminas delgadas*

*Técnicas de apoio ao diagnóstico. A utilização da lupa binocular e do microscópio ótico de polarização: luz transmitida e luz refletida e ainda do espectrómetro micro-Raman*

*Exemplos de aplicação*

**6.2.1.5. Syllabus:****FORENSIC BOTANY**

*Basics of plant anatomy*

*Ecology and Systematics of plants*

*Xilotomia and identification of timber*

*Notions of palynology and aerobiology*

*Sampling and sample preparation. Development of protocols for the identification of pollen grains and fungal spores using microscopy techniques (qualitative and quantitative). Preparation of pollen schedules*

*Melissopalynology*

**FORENSIC GEOLOGY**

*Optical microscopy using polarized transmitted light and / or reflected and Raman microscopy. Advantages of using these techniques in forensics*

*Identification and characterization of materials: in situ analysis, macroscopic and microscopic*

*Establishment of analytical protocols with resource use patterns: terminologies*

*Sampling and sample preparation. Production of polished surfaces and thin sections*

*Technical support to the diagnosis. The use of binocular loupe and optical polarization microscope: light transmitted and reflected light and even micro-Raman spectrometer*

*Applications.*

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

*Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objetivos da unidade curricular uma vez que o programa foi concebido com vista a uma integração dos conteúdos partindo dos fundamentos básicos da*

*Biologia e Geologia Forenses, passando pela sua aplicação a exemplos de estudo seleccionados, culminando numa abordagem global da sua aplicação forense.*

*Os conteúdos programáticos, não podendo exaustivamente abordar toda a complexidade e magnitude da problemática inerente à botânica e geologia forenses, tocam em todos os pontos fundamentais para a criação de um conhecimento global sobre o assunto em causa, permitindo ainda desenvolver nos estudantes capacidades para aprofundar cada uma destas temáticas conforme o âmbito da sua intervenção. Os conteúdos programáticos estão ainda pensados no sentido de despertar a sensibilidade e o espírito crítico do estudante, promovendo também por esta via a sua capacidade de resolução de problemas.*

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

*The syllabus is in coherence with the curricular unit since it has been conceived to fulfill an integrated way starting with the fundamentals of Forensic Biology and Geology, followed by their application to selected practical examples in order to attain a global approach of forensic application.*

*The unit's contents, while not comprehensively addressing all of the complexity and magnitude of the problems inherent to forensic biology and geology, address the main key points in order to create a broad understanding of the topic, while allowing students to develop capabilities to deepen their knowledge according to their intervening area, be that scientific research, policy or field work. The contents were developed to raise the students' sensitivity and critical judgment, thus promoting their problem solving ability.*

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

*A UC consta de um conjunto de práticas laboratoriais, que terão lugar em diferentes laboratórios. A abordagem de cada tema inicia-se com a apresentação de determinados conceitos fundamentais. De seguida, propõe-se a realização de um conjunto de tarefas laboratoriais, findas as quais o estudante será capaz de interpretar os resultados obtidos.*

*Exame escrito.*

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

*The course subject consists of a set of laboratory classes. Each topic begins with the presentation of fundamental concepts. Afterwards, a set of laboratory tasks is proposed. Finally, the students will be able to interpret the obtained results.*

*Written test.*

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

*Nesta unidade curricular, visa-se sobretudo transmitir conhecimentos gerais sobre a problemática em apreço e aplicar esses conhecimentos de forma prática.*

*As metodologias preconizadas nas aulas laboratoriais permitem encontrar a resolução de problemas e realizar a análise, discussão e interpretação crítica dos resultados. As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos da unidade curricular tendo em consideração que o trabalho laboratorial permite exemplificar e aplicar os conhecimentos adquiridos, consolidando a aquisição de competências.*

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

*This unit aims to communicate specific knowledge about the issues at hand and apply this knowledge in a practical way.*

*The teaching methodologies preconized in the laboratorial lessons allow solving practical exercises and performing an analysis, discussion and critical interpretation of the results. The teaching methodologies seem coherent with the curricular unit's intended learning outcomes taking into account that laboratorial work contributes to acknowledge the importance of the application of the acquired skills.*

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

##### **BOTÂNICA FORENSE/FORENSIC BOTANY**

•C.B. Cox, P.D. Moore, *Biogeography: an Ecological and Evolutionary approach*, Blackwell. 2009.

•J. D. Mauseth, *Botany: an introduction to Plant Biology*, Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, Massachusetts. 2009.

•S. K. Wilson SK, *Cell Wall to Cell: Microscopic Forensic Botany*, *Microsc. Microanal.* 16, 1576-1577. 2010.

•V. M. Bryant, *Palynology*, *Encyclopedia of Forensic Science*, John Wiley & Sons, Ltd, Portsmouth, UK. 2009.

•R. Singh, R. Singh, S. Kumar, M. K. Thakar, *Forensic Analysis of Diatoms-A Review*, *Anil Aggrawal's Internet Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 7-2. 2006.

##### **GEOLOGIA FORENSE/FORENSIC GEOLOGY**

•J. M. Chalmers, HGM Edwards, M. D. Hargreaves, *Infrared and Raman Spectroscopy in Forensic Science*, John Wiley & Sons. 2012

•J. Hower, W. H. Schram, G. A. Thomas, *Forensic petrology and geochemistry: tracking the source of a coal slurry spill*, *Lee County, Virginia, International Journal of Coal Geology*, 44, 101-108. 2000.

**Mapa X - Ciências Clínicas Forenses/Forensic Clinical Sciences****6.2.1.1. Unidade curricular:***Ciências Clínicas Forenses/Forensic Clinical Sciences***6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Agostinho José Carvalho dos Santos (8h T)***6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:***Teresa Maria Salgado de Magalhães (16h T)**Inês Alexandra Costa de Moraes Caldas (4h T)**Celina Paula Manita Santos (4h T)**João Eduardo Marques Teixeira (4h T)**Maria Isabel Correia Dias (4h T)***6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*A nível da Clínica Forense, pretende-se que os estudantes adquiram conhecimentos no âmbito dos racionais de avaliação médico-psicológica aplicada ao estudo das vítimas de violência, bem como no plano das práticas de avaliação. No plano da intervenção, quer os racionais, quer as questões ligadas ao diagnóstico, como instrumento de orientação das intervenções, serão objeto de desenvolvimento na unidade curricular, de modo que os estudantes apreendam os princípios gerais de intervenção médico-psicológica neste domínio. Pretende-se, ainda, promover os conhecimentos teóricos e práticos dos estudantes visando a sua sensibilização e introdução às questões de planificação, implementação, monitorização e avaliação de atividades de prevenção da violência.*

*A nível da Patologia Forense, pretende-se que os alunos aprendam e/ou reforcem a linguagem, conceitos e adquiram conhecimentos e capacidade de observar/descrever e raciocinar em termos tanatológicos na interpretação e resolução de problemas.*

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

*At the Forensic Clinic level, it is intended that students acquire knowledge in the context of medical and psychological evaluation applied to the study of victims of violence, as well as in terms of assessment practices. In terms of intervention, either the rational or the issues of diagnosis, as a tool for guiding interventions, will be addressed in this unit, so that students grasp the general principles of medical and psychological intervention in this area. The aim is also to promote theoretical and practical knowledge of students seeking their awareness and the introduction to the issues of planning, implementation, monitoring and evaluation of violence prevention activities.*

*At the level of Forensic Pathology, it is intended that students learn and / or strengthen the language of Forensic Pathology (concepts) and acquire knowledge and the ability to observe/describe and reason in terms of pathological interpretation and problem solving.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*1. Clínica Forense: Conceitos gerais sobre violência e vitimação. Tipos de vitimação, contextos e formas de vitimação.*

*a) Clínica Médico-Legal: Modelos e estratégias gerais e específicas de avaliação médico-legal dos danos na pessoa; Avaliação médico-legal: perícias no âmbito do Direito Penal, Civil e do Trabalho.*

*b) Psicologia Forense e avaliação psicológica forense: conceitos introdutórios; perícias no âmbito do Direito Penal e Civil, avaliação no âmbito da Família e Menores; especificidades da avaliação da vítima (vs avaliação do arguido).*

*c) Psiquiatria Forense e avaliação psiquiátrica em contexto forense*

*2. Patologia Forense: Autópsia médico-legal - tipos, objetivos, normativos legais e procedimentos preliminares. Patofisiologia da morte. Mecanismos e causas de morte. Sinais devidos ao estabelecimento de fenómenos cadavéricos. Exame da cena do crime. A técnica geral de autópsia. Ferimentos, seus mecanismos de produção e sua classificação.*

*3. Odontologia e Antropologia Forenses.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*1. Clinical Forensic: General concepts of violence and victimization. Types of victimization, contexts and forms of victimization.*

*a) Clinical Forensic Medicine: Models and general strategies and specific medico-legal assessment of bodily harm; forensic assessment (Criminal, Civil and Labour Law)*

*b) Forensic Psychology and Forensic psychological evaluation: concepts; psychologig assessment (Civil, Labour and Minors & Family Law); specificities in victims' and offenders' evaluation.*

*c) Forensic psychiatry and psychiatric evaluation in the forensic context*

*2. Forensic Pathology: medico-legal autopsy - types, objectives, legal aspects and preliminary procedures. Pathophysiology of death. Mechanisms and causes of death. Signals due to the establishment of cadaveric*

*phenomena. Crime scene examination. The general technique of autopsy. Pathology of injuries, their mechanisms of production and their classification.*

### **3. Forensic Dentistry and Anthropology**

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

*Os conteúdos programáticos, não podendo exaustivamente abordar toda a complexidade e magnitude da problemática inerente à violência contra pessoas, seja mortal ou não, tocam em todos os pontos fundamentais para a criação de um conhecimento global sobre o assunto em causa, permitindo ainda desenvolver nos estudantes capacidades para aprofundar cada uma destas temáticas conforme o âmbito da sua intervenção. Os conteúdos programáticos estão ainda pensados no sentido de despertar a sensibilidade e o espírito crítico do estudante, promovendo, também por esta via, a sua capacidade de resolução de problemas.*

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

*The unit's contents, while not comprehensively addressing all of the complexity and magnitude of the problems inherent to violence against people, whether mortal or not, address the main key points in order to create a broad understanding of the topic, while allowing students to develop capabilities to deepen their knowledge according to their intervening area. The contents were developed to raise the students' sensitivity and critical judgment, thus promoting their problem solving ability.*

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

*Aulas teóricas (40 horas) com discussão de exames médico-legais a vítimas de traumatismo de diversas etiologias.*

*A avaliação será feita através de um exame final escrito de escolha múltipla.*

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

*Lectures (40 hours) with discussion of forensic medical exams of victims of trauma of diverse etiologies.*

*Students will be evaluated through a multiple choice written test.*

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

*Nesta unidade curricular, visa-se transmitir conhecimentos gerais sobre as problemáticas em apreço, pelo que a abordagem teórica, sustentada na apresentação de casos reais, se afigura a mais adequada.*

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

*This unit wishes to deliver general theoretical contents thus the lecture structures complemented with the presentation of case work experience seem to be the most adequate.*

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

- Bowers CM, Bell GL (1995). *Manual of Forensic Odontology*, 3rd ed, American Society of Forensic Odontology.
- Byers S (2002). *Introduction to Forensic Anthropology. A textbook*. Boston. Allyn & Bacon.
- Dolinak D, Matshes E, Lew E. *Forensic Pathology. Principles and Practice*. Oxford, UK. Elsevier Academic Press, 2005,
- Fonseca AC, Simões MR, Simões MT, Pinho SP (2006): *Psicologia Forense*. Coimbra: Almedina.
- Magalhaes T (2010). *Violência e Abuso. Respostas simples para questões complexas*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Marques-Teixeira. *Inimputabilidade e Imputabilidade diminuída - Considerações sobre a aplicabilidade destas noções em Psiquiatria Forense (I)*. *Saúde Mental* (2006) vol. 8 (4) pp. 7-11
- Pekka Saukko; Knigh B (2003). *Forensic Pathology (4ª Edição)*. London: Edward Arnold
- Vieira DN, Quintero JA (2008). *Aspetos práticos da avaliação do dano corporal em Direito Civil*. Ed. Caixa Seguros: Coimbra

## **Mapa X - Ciências Jurídicas e Criminologia/Legal Sciences and Criminology**

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

*Ciências Jurídicas e Criminologia/Legal Sciences and Criminology*

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

*Maria Luísa Alves da Silva Neto (10h T)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Carla Sofia de Freitas Lino Pinto Cardoso (10h T)*

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

*Quanto às Ciências Jurídicas, pretende-se que os estudantes se familiarizem com as questões atinentes aos princípios gerais de Direito aplicáveis no contexto das ciências forenses. Em especial, será também tratado o regime probatório no ordenamento jurídico português, prosseguindo depois o aprofundamento das temáticas mais relevantes e atuais no âmbito dos vários ramos do Direito em que se verifica uma maior aproximação e intersecção com ciências técnicas auxiliares do Direito.*

*Quanto à Criminologia, pretende-se transmitir o estado atual dos conhecimentos empíricos e teóricos da Criminologia, iniciar à prática da investigação empírica em Criminologia e situar a Criminologia face ao sistema da Justiça.*

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

*Regarding Legal Sciences, it is intended that students familiarize themselves with matters relating to general principles of law applicable to the forensic context. In particular, the rules of evidence in Portuguese law, and detailing the most up to date and relevant topics in the various branches of law where there is a closer intersection with ancillary with technical Law sciences.*

*For Criminology, it is intended to convey the current state of theoretical and empirical criminology knowledge, to introduce to empirical research in criminology, and to situate the position of Criminology upon the Justice System.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:****A. CIÊNCIAS JURÍDICAS****I. Introdução**

1. A pessoa como sujeito ou objeto do Direito
2. Integridade física, saúde e experimentação
3. Bioética e Biomedicina
- II. Prova, meios de prova e meios de obtenção da prova

## 1. Prova pericial

## 2. O sistema de prova

## 3. Valor probatório da perícia

## 4. Estatuto do perito e responsabilidade

## 5. O segredo profissional e o segredo de justiça

**III. Especificidades da prova em algumas áreas do direito**

## 1. Direito penal e do processo penal

## 2. Especificidades da prova em direito do trabalho

## 3. Especificidades da prova em direito da família

**B. CRIMINOLOGIA****I. Introdução à Criminologia e conceitos centrais**

## 1. Os campos disciplinares e suas definições conceptuais e epistemológicas. Definições de Criminologia, Ciências Criminais e Ciências Forenses

## 2. Sistemas de Criminologia: objeto, método e perspetivas teóricas. Perspetivas Biológicas, Psicológicas e Sociológicas da Criminologia

**II. Temas Especiais em Criminologia**

## 1. Personalidade, Perigosidade e Avaliação do risco

**6.2.1.5. Syllabus:****A. LEGAL SCIENCES****I. Introduction**

1. The person as subject or object of legal science
2. Physical integrity, health and experimentation.
3. Bioethics and Biomedicine
- II. Proof, evidence and means of obtaining evidence

## 1. Expert evidence

## 2. The proof system

## 3. Probative value of expertise

## 4. Expert status (rights, duties, impediments, suspicions) and responsibility.

## 5. The secrecy and the secrecy

**III. Specificity of proof in some areas of law**

## 1. Criminal law and criminal procedure

## 2. Labour law

## 3. Family law

**B. CRIMINOLOGY****I. Introduction to Criminology and central concepts.**

## 1. The disciplinary fields and their conceptual and epistemological definitions. Definitions of Criminology, Criminal Sciences and Forensic Sciences.



**2. Systems Criminology: Object, method and theoretical perspectives. Biological, Psychological and Sociological approaches on Criminology.**

**II. Criminology Special Issues**

**1. Personality, dangerousness and Risk Assessment**

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

*Os conteúdos programáticos, não podendo exaustivamente abordar toda a complexidade e magnitude da problemática inerente às Ciências Jurídicas e Criminologia, tocam em todos os pontos fundamentais para a criação de um conhecimento global sobre o assunto em causa, permitindo ainda desenvolver nos estudantes capacidades para aprofundar cada uma destas temáticas conforme o âmbito da sua intervenção. Os conteúdos programáticos estão ainda pensados no sentido de despertar a sensibilidade e o espírito crítico do estudante, promovendo também por esta via a sua capacidade de resolução de problemas.*

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

*The unit's contents, while not comprehensively addressing all of the complexity and magnitude of the problems inherent to Legal Sciences and Criminology, address the main key points in order to create a broad understanding of the topic, while allowing students to develop capabilities to deepen their knowledge according to their intervening area. The contents were developed to raise the students' sensitivity and critical judgment, thus promoting their problem solving ability.*

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

*Aulas teóricas (20 horas). Explicação teórica de doutrina e jurisprudência. Estudo de casos. Exame escrito*

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

*Lectures (20 hours). Theoretical explanation of legal doctrine and jurisprudence. Case study. Written test.*

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

*Como atrás se referiu, nesta unidade curricular, visa-se sobretudo transmitir conhecimentos gerais sobre a problemática em apreço, pelo que a abordagem teórica, ainda que sustentada na exposição de casos reais, se afigura a mais adequada. Dada a diversidade de formações dos estudantes importa a explicação teórica para uniformização de conhecimentos.*

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

*This unit wishes to deliver theoretical contents, accompanied with case work examples, where the lecture structure is the most adequate. Because of the diversity of the students' habilitations, the theoretical explanation is important in order to provide a broader knowledge of legal principles.*

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

**CIÊNCIAS JURÍDICAS/LEGAL SCIENCES**

- ANDRADE, M (2004). *Direito penal médico (...)*, Coimbra
  - COELHO FMP, OLIVEIRA G (2006). *Curso de Direito da Família–Volume II–Direito da Filiação–Tomo I–Coimbra Editora*
  - FREITAS JL (2013). *A ação declarativa comum à luz do Código revisto*, Coimbra, Coimbra Editora
  - NETO L (2004). *O direito fundamental à disposição sobre o próprio corpo*, Coimbra, Coimbra Editora
  - NETO L (2010). *Novos direitos (ou novos objetos para o Direito?)*, Porto, Editorial UP
  - PEDRO RT (2008). *A responsabilidade civil do médico (...)*, Coimbra, Coimbra Editora
- CRIMINOLOGIA/CRIMINOLOGY**
- CUSSON M (2002). *Criminologia*. Casa das Letras/Editorial Notícias.
  - GASSIN R (1994). *Criminologie*. Paris: Dalloz
  - MAGUIRE M, MORGAN R, REINER R (1997). *The Oxford Handbook of Criminology*. Oxford: Clarendon Press
  - HESS AK (2006). *The handbook of forensic psychology*. In: I.B. WEINER, A.K. HESS (3rd ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.
  - RAINE A (1993). *The psychopathology of crime: criminal behaviour as a clinical disorder*. Aca

**Mapa X - Ciências Laboratoriais Forenses/Forensic Laboratorial Sciences**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Ciências Laboratoriais Forenses/Forensic Laboratorial Sciences*

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

*Maria Berta Martins da Silva (5h T)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Carlos Manuel de Melo Pereira (2h T)*  
*Ricardo Jorge Dinis Oliveira (2h T)*  
*Maria de Lourdes Pinho de Almeida Souteiro Bastos (2h T)*  
*Maria Alexandra de Mascarenhas Guedes (2h T)*  
*Cosme Neves Resende Moura (1h T)*  
*Deolinda Maria dos Santos Flores Marcelo Fonseca (2h T)*  
*Félix Dias Carvalho (2h T)*  
*Fernando Manuel Gomes Remião (4h T)*  
*Francisco Manuel de Andrade Corte Real Gonçalves (2h T)*  
*Helena Maria Ferreira da Costa Ferreira Carmo (2h T)*  
*Joaquim Carlos Gomes Esteves da Silva (1h T)*  
*José Joaquim Saraiva Pissarra (4h T)*  
*Laura Sofia Ramos Mendes Cainé (3h T)*  
*Manuel Augusto Gomes de Oliveira Azenha (2h T)*  
*Agostinho Almiro de Almeida (2h T)*  
*António Fernando Sousa da Silva (2h T)*

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

*Ao completar o módulo os estudantes devem ter adquirido competências que lhes permitam perceber as metodologias subjacentes aos processos laboratoriais, conducentes à identificação genética, toxicológica e ambiental em processos forenses. Além disso é-lhes transmitida uma visão global sobre a validade da prova pericial no âmbito das Ciências laboratoriais Forenses (e.g., Genética, Toxicologia, Biologia, Geologia Forenses ou Criminalística).*

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

*At the end the students will be able to understand the methodologies of the laboratorial procedures leading to the identification of biological and non biological material in forensic cases. Also a global overview is given on the validity of the forensic laboratorial proof (e.g., Forensic Genetics, Toxicology, Biology, Geology or Criminalistics).*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***I. Genética Forense*

*A Genética Forense ao Serviço da Justiça. Aspetos legais da aplicação da análise do DNA à resolução de casos forenses*

*Perícias: Investigação biológica da filiação. Criminalística Biológica; Identificação genética individual. Tipos de polimorfismos do DNA: STRs autossómicos; STRs e SNPs do Cromossoma Y; DNA mitocondrial (HVI e HVII).*

*Bases de dados genéticos*

*II. Toxicologia Forense*

*Amostras com interesse forense, colheita de amostras e cadeia de custódia. Metabolismo dos xenobióticos.*

*Redistribuição postmortem. Farmacogenética*

*III. Botânica Forense*

*Ecologia e sistemática vegetal. Xilotomia e identificação de madeiras. Palinologia e aerobiologia.*

*IV. Geologia Forense*

*Técnicas de análise e vantagens da sua utilização em investigação forense. Identificação e caracterização de materiais: análise in situ, avaliação macroscópica e microscópica.*

*V. Química Forense*

*Amostragem, separação e técnicas analíticas. Quimiometria*

**6.2.1.5. Syllabus:***I. Forensic Genetics*

*Forensic Genetics at the service of Justice. Legal aspects of applying DNA analysis to forensic case solving*

*Forensic exams: biological investigation of filiation; Biological Criminalistics; Individual genetic identification*

*Genetics databases. Types of polymorphisms: autossomic STRs; STRs e SNPs of Y chromosome; mitochondrial DNA (HVI and HVII)*

*II. Forensic Toxicology*

*Samples of forensic interest, sampling and chain of custody. Xenobiotic metabolism. Post-mortem redistribution. Pharmacogenomics*

*III. Forensic Botany*

*Ecology and plant systematics. Xilotomy and timber identification. Notions of palynology and aerobiology.*

*IV. Forensic Geology*

*Analysis techniques and advantages of their use in forensic investigation. Identification and description of*

*materials: in situ analysis, macroscopic and microscopic assessment.*  
**V. Forensic Chemistry**  
*Sampling, separation and analytical techniques. Chemometrics.*

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

*A unidade curricular tem como objetivo principal dar uma visão global dos conceitos, das técnicas e dos procedimentos laboratoriais em ciências forenses. Esta visão abrangente pretende transmitir conhecimentos gerais sobre a problemática em apreço, refletida nas diferentes perspetivas de investigadores e docentes das diversas áreas científicas adstritas a esta unidade. Nela se faz uma introdução que engloba as diversas áreas do conhecimento das ciências laboratoriais forenses de forma a permitir o desenvolvimento dos diversos tópicos em unidades curriculares optativas posteriores. A abordagem é essencialmente teórica, ainda que sustentada na exposição de casos reais.*

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

*The unit's main objective is to give an overview of the concepts, techniques and laboratory procedures in forensic sciences. This broad scope aims to bring general knowledge about the theme, reflected in the different perspectives of researchers and teachers from the various scientific areas of this unit. This course provides an introduction that covers the various areas of laboratorial forensic sciences to enable the development of various topics in posterior optional curricular units. This approach is mainly theoretical although supported in real cases presentation.*

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

*Aulas teóricas (40 horas) incluindo exposição/discussão de casos de estudo relacionados com os temas de introdução aos diversos tópicos da Unidade Curricular.*  
*Exame escrito de escolha múltipla*

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

*Lectures (40 hours) including presentation and discussion of case studies related to the introduction of the different topics included in the Curricular Unit*  
*Multiple choice written test*

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

*Como atrás se referiu, nesta unidade curricular, visa-se sobretudo transmitir conhecimentos gerais sobre a problemática em apreço, pelo que a abordagem teórica, ainda que sustentada na exposição de casos reais, se afigura a mais adequada.*

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

*This curricular unit, aims to spread general knowledge on the problematic under appreciation, therefore the theoretical approach, although supported in the exposition of real case, seems to be the more appropriate.*

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

- *Genética Forense. Perspectivas da identificação genética. Edições Universidade Fernando Pessoa 2010.*
- *Kaiser M., Scheiner PM. DNA-based prediction of human externally characteristics in forensics: Motivations, scientific challenges, and ethical considerations. Forensic Science International Genetics, 3, 154-161, 2009*
- *Klaassen CD. Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons. McGraw-Hill, New York, 2013.*
- *Mauseth, J.D. Botany: an introduction to plant biology. 4th Ed, Jones & Bartlett Publishers, Sudbury, Massachusetts, 2009.*
- *Murray R C. Evidence from the Earth: Forensic Geology and Criminal Investigation. 2nd Ed, Mountain Press, 2011*
- *Pye K and Croft D J. Colour theory and the evaluation of an instrumental method of measurement using geological samples for forensic applications.*
- *Skoog DA, Holler FJ, Crouch SR (2007). Principles of instrumental analysis. Thomson Brooks/Cole.*

### **Mapa X - Dissertação/Dissertation**

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

*Dissertação/Dissertation*

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

*Ricardo Jorge Dinis Oliveira (385h OT x 2)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*-Os docentes que a seguir se indicam como supervisores são os responsáveis pelas diversas áreas a nível da Comissão Científica.*

*Américo Afonso (385h OT × 1)*

*António Silva (385h OT × 1)*

*João Teixeira (385h OT × 1)*

*Luísa Neto (385h OT × 1)*

*Maria Berta Silva (385h OT × 1)*

*Maria Lourdes Bastos (385h OT × 2)*

*Teresa Magalhães (385h OT × 3)*

*-Outros docentes, nomeadamente aqueles que colaboram no Ciclo de Estudos, serão considerados para supervisão de dissertações. Os seguintes têm regularmente orientado dissertações:*

*Agostinho Almeida (385h OT × 1)*

*Agostinho Santos (385h OT × 2)*

*Alexandra Guedes (385h OT × 1)*

*Carla Cardoso (385h OT × 1)*

*Carlos Pereira (385h OT × 1)*

*Celina Manita (385h OT × 1)*

*Cândido da Agra (385h OT × 1)*

*Cosme Moura (385h OT × 1)*

*Félix Carvalho (385h OT × 1)*

*Fernando Remião (385h OT × 1)*

*Helena Carmo (385h OT × 1)*

*Helena Silva (385h OT × 1)*

*Inês Caldas (385h OT × 1)*

*Jorge Espinha (385h OT × 1)*

*Jorge Quintas (385h OT × 1)*

*Laura Cainé (385h OT × 2)*

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

- Implementar um projeto de investigação com qualidade científica e com contributo científico para a área.*
- Capacidade para definir um problema e de operacionalizar questões em investigação (e.g., análise crítica dos resultados).*
- Capacidade para elaborar “estado da arte” de um problema em investigação.*
- Detetar dilemas éticos implícitos de um projeto e lidar com os mesmos em conformidade com as regulamentações nacionais e internacionais, com a eventual audiência prévia da comissão de ética.*
- Competências básicas de gestão de um projeto de investigação: sequenciação e operacionalização de tarefas, riscos, contingências e comunicação com os outros intervenientes no projeto.*
- Aplicação de metodologias avançadas de avaliação qualitativa ou quantitativa.*
- Aplicar raciocínio metodológico com correta interpretação das suas limitações epistemológicas.*
- Domínio das formulações técnicas para a estrutura de um texto científico.*
- Capacidade de apresentação escrita e oral das conclusões.*

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

- To implement a research project with high scientific quality and with scientific input to the area.*
- To define a problem and operational issues in research, namely the critique analysis of results.*
- To develop state of the art of a problem in research.*
- To detect ethical dilemmas implicit in a research project and deal with them accordingly with national and international regulations, possibly prior hearing of the ethics commission.*
- To acquire skills for managing a research project: sequencing and operation of tasks, risks, contingencies and enhanced communication between stakeholders in a project.*
- To apply advanced methods of qualitative or quantitative assessment.*
- To apply methodological reasoning with proper interpretation of its operational limitations and epistemological as well as its meaning.*
- To be aware of the technical formulations for the structure of a scientific text.*
- To present findings/conclusions in oral or written communications.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Dependentes do trabalho de investigação desenvolvido. Como resultado final o estudante deverá elaborar um trabalho de investigação, com níveis elevados de qualidade metodológica e ética através de uma orientação tutorial direta que deverá redigir sob a forma DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. Cabe ao orientador da dissertação garantir que o estudante usa o método científico na sua abordagem e que exista como resultado uma dissertação escrita reveladora de conhecimentos sobre as ciências forenses que permitam ao júri aferir dos conhecimentos do Mestrando como especialista na área.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Dependent on the investigation work. As a final result the student will to undertake an investigation project, designed with levels of high ethical and methodological qualities through direct tutorial guidance. Finally the work should be written in the form of MASTER DISSERTATION. The supervisor of the dissertation is responsible to ensure that the student uses the scientific method in their approach and as a result, the dissertation will reveal knowledge of forensic science to enable the jury to assess that the student is a specialist in the area.*

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

*Só através da realização de um trabalho de investigação, o estudante poderá adquirir as competências e capacidades fundamentais para realizar investigação na área das Ciências Forenses. Esta unidade curricular é destinada à elaboração da Dissertação que cada estudante terá de apresentar no final do CE. A escolha do tema a desenvolver é pessoal, mas sempre com enfoque nas ciências forenses. De acordo com o regulamento do CE (artigo 13.º), os trabalhos serão orientados por um professor ou investigador doutorado da UP da área científica do CE ou por doutor ou especialista de mérito reconhecido pelo órgão competente da unidade orgânica, ouvida a comissão científica, na área científica da dissertação, nacional ou estrangeiro. A coerência dos conteúdos programáticos estará pois em conformidade com as especificidades de cada trabalho de investigação.*

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

*Only by carrying out a research work, students can acquire the skills and capabilities to perform fundamental research in Forensic Sciences. This curricular unit aims to elaborate a Master Dissertation that each student must to present at the end of the CS. The theme to be develop is a personal choice, but always focusing on forensic sciences. Accordingly to the Regulation of the CS (article 13.º), research work will be supervised by a professor or an UP PhD researcher in the scientific area of the CS or a national or foreign doctor or merit expert in the scientific area of research recognized by the competent body of the organic unity, heard the scientific commission.*

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

*Baseada na resolução de problemas.*

*O supervisor terá reuniões semanais, de natureza tutorial, com o estudante, e fará:*

- *O exame do progresso do trabalho;*
- *Dar aconselhamento científico sobre o tema da Dissertação;*
- *Revisão dos documentos escritos;*
- *A supervisão dos trabalhos experimentais.*

*A classificação final será dada após a discussão pública da Dissertação de Mestrado, e cada elemento do júri deverá preencher individualmente uma folha com uma classificação quantitativa, numa escala de 0 a 20, tendo em conta os seguintes fatores:*

- *Relevância do Tema*
- *Rigor Metodológico*
- *Domínio de conceitos*
- *Qualidade de redação*
- *Qualidade de apresentação*
- *Potencial de publicação em revistas internacionais com revisão por pares.*

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

*Problem based learning.*

*The supervisor will have weekly meetings, tutorial in nature, with the student, and will:*

- *Perform the examination of the progress of work;*
- *Provide scientific advice on the topic of the dissertation;*
- *Review of written documents;*
- *Supervise the experimental work.*

*The final grade will be given after the public discussion of the Dissertation, and each member of the jury must individually fill a report with a quantitative rating, on a scale of 0 to 20, taking into account the following factors:*

- *Relevance of the theme*
- *Methodological Accuracy*
- *Domain of concepts*
- *Drafting quality*
- *Quality the presentation*
- *Potential for publication in international journals with peer review*

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

*O desenvolvimento de competências efetivas de investigação, dependem em larga escala da imersão do estudante no desenvolvimento de um desenho de investigação, capaz de responder a uma questão específica.*

*Os problemas que advêm da implementação do desenho de investigação, a seleção das metodologias de análise, assim como, a interpretação de resultados e a capacidade para extrair conclusões, são competências que só poderão advir da investigação supervisionada. A natureza dum dissertação de mestrado deste género implica o contacto direto com o orientador garantido através de reuniões de natureza tutorial semanais. Nestas reuniões o orientador transmitirá diretamente os seus conhecimentos sobre o assunto ao estudante e orientará os trabalhos de natureza experimental da dissertação. Esta unidade curricular assenta no contacto tutorial continuado de modo a transmitir ao estudante conhecimentos aprofundados sobre o tema em questão na área das ciências forenses.*

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

*The development of effective research skills, depend largely on the immersion of the student in developing a research design, able to answer a specific question. The problems that arise from the implementation of the research design, selection of methods of analysis, as well as the interpretation of results and the ability to draw conclusions are skills that can only come from supervised research. The master dissertation involves direct contact with the supervisor ensured through weekly meetings tutorial nature. At these meetings the supervisor will directly transmit their knowledge on the subject to the student and will guide him through the experimental work. This course is based on the tutorial contact continued to convey to the student thorough knowledge of the subject matter in the field of forensic science.*

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

- *CM Roberts. The dissertation journey: A practical and comprehensive guide to planning, writing, and defending your dissertation. 2nd edition, CM Roberts, London, 2010.*
- *RL Joyner, WA Rouse, AA Glatthorn. Writing the winning thesis or dissertation: A step-by-step guide. Corwin, 3rd edition, 2012.*
- *J Usher-Smith, G Murrell, H Ellis, C Huang. Research in medicine: planning a project - writing a thesis (Cambridge Medicine). Cambridge Academic Press, Cambridge, 3rd edition, 2010.*
- *FL Rakotsoane. Proposal-writing for a research project, thesis and dissertation: a step-by-step guide. Lambert Academic Publishing, 2012.*
- *A cada estudante será ainda recomendada bibliografia específica em função do seu tema de dissertação.*

### **Mapa X - Genética Forense/Forensic Genetics**

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

*Genética Forense/Forensic Genetics*

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

*Laura Sofia Ramos Mendes Cainé (6h T + 20h P)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Maria Berta de Jesus Duarte da Silva (10h T)*

*Francisco Manuel de Andrade Corte Real Gonçalves (4h T)*

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

*No final da UC é esperado que o estudante seja detentor de conhecimentos teóricos e práticos que lhe dão as aptidões e competências necessárias e suficientes para, no âmbito da genética forense, para efetuar perícias de parentesco biológico, criminalística biológica e identificação de restos cadavéricos e, ainda, estar capaz de discutir e interpretar resultados sobre os marcadores genéticos mais usados na resolução dos casos forenses.*

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

*Communicate knowledge and develop skills on the role of forensic genetics in the identification of biological kinship, identification of skeletal remains, biological criminalistics and also on the stages of laboratory analyzes regularly performed and on the genetic markers most commonly used in solving forensic cases.*

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

1. *Perícias do âmbito da Genética Forense*
2. *Fundamentos de Biologia com Aplicação à Genética Forense*
3. *Polimorfismos do DNA mais usados*
4. *Marcadores genéticos dos cromossomas sexuais*
5. *Aspetos técnicos relativos ao estudo dos polimorfismos do DNA. Percurso laboratorial*
6. *DNA mitocondrial humano*
7. *DNA mitocondrial não humano*

8. SNPs (Single Nucleotide Polymorphisms)
9. Investigação de parentesco biológico
10. Criminalística Biológica
11. Interesse da perícia de Genética Forense no contexto das agressões sexuais
12. Interesse do estudo de SNP em genética forense
13. Amostras difíceis

#### 6.2.1.5. Syllabus:

1. Expert work in Forensic Genetics.
2. Fundamentals of Biology with Application to Forensic Genetics
3. DNA polymorphisms most frequently used
4. Genetic markers of sex chromosomes
5. Technical aspects related to the study of DNA polymorphisms. laboratory stages
6. Human mitochondrial DNA
7. Non Human mitochondrial DNA
8. SNPs (Single Nucleotide Polymorphisms)
9. Investigation of biological kinship
10. Biological Criminalistics
11. Interest expertise of Forensic Genetics in the context of sexual assault
12. Interest in the study of SNPs in forensic genetics
13. Degradated samples

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

*Os conteúdos programáticos referentes aos temas relativos ao percurso laboratorial de amostras difíceis, à identificação de restos cadavéricos e de parentesco, ao exame de peças de vestuário e vestígios criminais e à seleção das amostras biológicas, com vista à obtenção de perfis genéticos e respetivos testes preliminares utilizados, vão fornecer ao estudante a base teórica e os conhecimentos práticos necessários para conduzir uma perícia de investigação de vestígios genéticos.*

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

*The syllabus concerning issues related to the laboratorial stages in cases of degraded samples, to the dead body identification and biological kinship, to the examination of clothing and criminal traces as well as to the biological sampling, aiming to achieve genetic profiles and their preliminary testing, will allow students the theoretical background and the practical competences considered necessary to conduct a forensic investigation of genetic traces.*

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

*Ao passo que as aulas teóricas procurarão familiarizar os estudantes com as temáticas fundamentais da Genética forense, as 20 horas de prática consistirão em aulas práticas com visualização de vídeos exemplificativos; treino em sala com apresentação de powerpoints com casos reais, para posterior discussão e interpretação de resultados e conclusões. A avaliação será feita através de um teste escrito de escolha múltipla.*

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

*As the theoretical classes will seek to acquaint students with the main issues of Forensic Genetics, the 20 hours of practical sessions shall consist in the visualization of tutorial videos, training in the classroom using powerpoint presentation of real caseworks, with later discussion, result interpretation and conclusions. Evaluation will be done through a multiple choice written test.*

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

*Como se pretende dotar o estudante de conhecimentos, aptidões e competências que lhe permitam participarem ativamente perícia de identificação genética, a metodologia de ensino adequada para atingir esse objectivo será através de aulas práticas com visualização de vídeos e de powerpoints que envolvam diferentes casos médico-legais tendo em vista promover o treino situações reais; consistirá ainda em treino em sala com apresentação de power casos que mimetizam ocorrências reais sob a forma de diferentes cenários genéticos, possibilitando ao estudante o treino, sob supervisão, de procedimentos a aplicar; existirá também análise crítica de relatórios, bem como a discussão e interpretação de resultados e conclusões.*

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

*Once it is intended to give students proper knowledge, skills and competences that enable them to be active part of a forensic exam of genetic identification, the teaching methodologies considered adequate to achieve such goal is also through practical sessions encompassing tutorials and powerpoint presentations that involve different forensic cases in order to promote training of real situations. It also requires training in classroom*

*context through casework presentation, mimetizing real situations of different genetic contexts, giving proper training to students, under supervision, of good practices. The critical analysis of reports, as well as discussion and interpretation of results and conclusions, shall also be of the most importance.*

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

- Butler J (2011) *Forensic DNA typing. Advanced Topics in Forensic DNA Typing: Methodology*. Elsevier Academic Press. ISBN 978-012-374-513-2
- Carracedo A (2005) *Forensic DNA typing protocols*. New Jersey, Humana Press. CSI Criminal – Edições Universidade Fernando Pessoa. ISBN 978-989-643-003-0
- CSI Criminal. Porto. Edições Universidade Fernando Pessoa; 2008.
- CSI Catástrofes. Porto. Edições Universidade Fernando Pessoa; 2009.
- *Genética Forense – Perspectivas na Identificação Genética*. Porto. Edições Universidade Fernando Pessoa; 2010.

### **Mapa X - Medicina Dentária e Antropologia Forenses/Forensic Odontology and Anthropology**

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

*Medicina Dentária e Antropologia Forenses/Forensic Odontology and Anthropology*

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

*Inês Alexandra Costa Morais Caldas (6h T; 1h P)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Eugénia Maria Guedes Pinto Antunes da Cunha (10h T + 8h P)*  
*Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira (2h P)*  
*Daniel Pérez Mongiovi (2h T +5hP)*  
*Américo dos Santos Afonso (2h T)*  
*Maria Benedita Almeida Garrett Sampaio Maia (2h P)*  
*Álvaro Amadeu Ferreira de Azevedo (2h P)*

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

*Proporcionar formação especializada nas áreas da Medicina Dentária e Antropologia Forenses, tendo em vista desenvolver conhecimentos, capacidades e atitudes dos futuros profissionais forenses nesta área, muito particularmente no que se refere à identificação humana a partir dos tecidos dentários e ósseos. No final desta UC o estudante deverá ser capaz de reconhecer o âmbito de atuação da Medicina Dentária e Antropologia Forenses, de forma a que, se confrontados com situações reais sejam capazes de reconhecer a necessidade de atuação especializada.*

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

*To provide specialized training in the areas of Forensic Odontology and Forensic Anthropology, to promote knowledge, skills and attitudes of the future professionals in this area, namely in human identification from dental tissues and bone. Students should be able to recognize the need of forensic odontology and anthropological expertise, allowing them, in real cases, to search this expertise needs.*

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

1. *Identificação humana por métodos comparativos e por métodos reconstitutivos*
  - 1.1. *O estudo do esqueleto*
  - 1.2. *O estudo da dentição*
  - 1.3. *Os tecidos moles*
  - 1.4. *A identificação genética*
2. *Marcas de Mordida*
3. *Violência doméstica*
4. *Tafonomia forense.*
5. *Datação de restos esqueletizados: métodos morfológicos e métodos químicos*
6. *Causa e circunstâncias da morte: identificação de lesões traumáticas no esqueleto – lesões antemortem, perimortem e postmortem. Lesões peri-mortais. Alterações post-mortem.*
7. *Análise de artigos: Interpretação de resultados.*

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

1. *Human identification using comparative and reconstructive methods*
  - 1.1. *The skeleton*
  - 1.2. *The teeth*



**1.3. Soft tissues****1.4. Genetic fingerprinting****2. Bite Marks****3. Domestic Violence****4. Forensic Taphonomy.****5. Dating of skeletonized remains: morphological and chemical methods****6. Cause and manner of death: identification of skeletal trauma injuries - injuries antemortem, perimortem and postmortem. Peri-fatal injuries. Postmortem changes.****7. Analysis of articles: Interpretation of results.****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Os conteúdos programáticos, não podendo exaustivamente abordar toda a complexidade e magnitude da problemática inerente aplicação da medicina dentária e antropologia ao contexto médico-legal e forense, abordam todos os pontos fundamentais para a criação de um conhecimento global sobre o assunto em causa, permitindo ainda desenvolver nos estudantes capacidades para aprofundar cada uma destas temáticas conforme o âmbito da sua intervenção. Os conteúdos programáticos estão ainda pensados no sentido de despertar a sensibilidade e o espírito crítico do estudante, promovendo também por esta via a sua capacidade de resolução de problemas. Assim, são fornecidas informações sobre os tecidos dentários e articula-se esta informação com casos forenses onde esta informação se revelou indispensável. A mesma conduta é adotada para as questões da antropologia forense. As técnicas abordadas são discutidas em trabalhos científicos recentes, fomentando o desenvolvimento de um espírito crítico.*

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

*The unit's contents, while not comprehensively addressing all of the complexity and magnitude of the problems inherent to the application of dentistry and anthropology to the forensic context, address the main key points in order to create a broad understanding of the topic, while allowing students to develop capabilities to deepen their knowledge according to their intervening area. The contents were developed to raise the students' sensitivity and critical judgment, thus promoting their problem solving ability.*

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

*Aulas teóricas (20 horas) aulas práticas (20 horas).*

*Teste escrito de escolha múltipla.*

*Nas aulas teóricas vão ser fornecidos os conhecimentos sobre as problemáticas em apreço; nas aulas práticas vão ser fornecidos os materiais para aplicar os conhecimentos fornecidos. Os estudantes vão contactar com peças dentárias e elementos esqueléticos e vão ser simuladas situações que imitam casos reais*

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

*Lectures (20 hours) and labs (20 hours)*

*Multiple choice written test.*

*In theoretical classes a expositive approach of the needed knowledge will be performed. In practical classes, students will apply the given knowledge, by identifying teeth and bones, and by being confronted with cases, and being asked to solve them*

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

*Nesta unidade curricular, visa-se sobretudo transmitir conhecimentos especializados sobre a problemática em apreço, promovendo a aplicação desses conhecimentos de forma prática, pelo que a abordagem teórica e prática, sustentada na exposição de casos reais, se afigura a mais adequada. Assim, após a abordagem teórica são simuladas situações sendo pedido ao estudante que descreva a forma mais adequada de atuação em cada uma das situações simuladas. Em seguida, proceder-se-á à discussão do caso, evidenciando cada aspeto mais relevante, proporcionando assim ao estudante uma visão global da atuação da medicina dentária e antropologia forenses*

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

*This unit aims to communicate specialized knowledge about the issues at hand and apply this knowledge in a practical way, so that the theoretical and practical approach, sustained on real case work, seems more appropriate. Thus, after a brief theoretical exposure, case-studies situations are presented, and students are asked to describe how is the more appropriate approach to this particular situation. Afterwards, cases are discussed, underlining particular important points, giving students a more general view of the roles of forensic odontology and anthropology*

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

*Antropologia Forense/Forensic Anthropology*

- *White T. 2005. The Human Bone Manual. Academic Press.*
- *Byers SN. 2007. Introduction to Forensic Anthropology. Allyn & Bacon.*
- *Schmitt A, Cunha E, Pinheiro J (eds). 2006. Forensic anthropology and Medicine: complementary sciences from recovery to cause of death. Humana Press.*
- *Dirkmaat DC, Cabo LL, Ousley SD, Symes SA. 2008. New perspectives in forensic anthropology.*
- *Am J Phys Anthropol Suppl 47:33-52.*
- Medicina Dentária Forense/Forensic Odontology*
- *Stimson PG, Mertz CA; Forensic Dentistry, CRC, 1997.*
- Dorion RB. Bitemark evidence. Marcell Dekker, New York, 2005.*
- *ABFO manual. At: <http://www.abfo.org/pdfs/ABFO%20Reference%20Manual%20%201-31-2012%20revision.pdf>*

## Mapa X - Metodologias de Investigação em Ciências Forenses/Research Methodologies in Forensic Sciences

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Metodologias de Investigação em Ciências Forenses/Research Methodologies in Forensic Sciences*

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

*Carla Maria de Moura Lopes (6h TP)*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

*Elisabete da Conceição Pereira Ramos (6h TP)*

*Maria Margarida de Fonseca e Castro Cardoso (8h TP)*

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

*Proporcionar aos estudantes as bases teórico-práticas em epidemiologia e bioestatística necessárias à atividade de investigação em ciências forenses. Os estudantes deverão adquirir conhecimentos em conceitos e métodos específicos da área da Epidemiologia e Bioestatística. Os estudantes deverão adquirir capacidades para realizar tarefas, de forma autónoma, como tabular dados, calcular medidas de frequência e associação, adquirir competências em alguns aspetos do planeamento de uma investigação epidemiológica e em conceitos básicos de estatística inferencial.*

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

*To provide students theoretical and practical bases in epidemiology and biostatistics needed to research activity in forensic sciences. Students will acquire knowledge on concepts and methods on the area of Epidemiology and Biostatistics. Students should acquire skills to autonomously perform tasks, as tabular data, to calculate measures of frequency and association, to develop skills on some aspects of planning an epidemiological investigation and on basic concepts of statistical inference.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Tipologia de estudos epidemiológicos: observacionais, experimentais e quasi-experimentais.*

*Medir saúde e doença: medidas de frequência, associação e impacto.*

*Precisão e validade. Viés, confundimento e interação.*

*Dados biológicos e sua representação;*

*Distribuições de Probabilidade.*

*Princípios gerais da inferência estatística: teste de hipóteses e intervalos de confiança*

*Inferência sobre médias, proporções e Regressão e correlação linear*

*Introdução à planificação de investigações em saúde.*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*Types of epidemiologic studies: observational, experimental and quasi-experimental.*

*Measuring health and disease (frequency measures, standardization, measures of association and impact).*

*Reliability and validity. Bias and confounding interaction.*

*Biologic data and its representation; probability distribution*

*General principles of statistical inference: test of hypothesis and confidence intervals*

*Inferences on means, proportions and linear regression and correlations.*

*Introduction on planning investigations in health.*

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

*Os conteúdos programáticos, não podendo exaustivamente abordar toda a complexidade e magnitude da problemática inerente à investigação em ciências forenses, abordam conceitos fundamentais para a criação de um conhecimento global relativos a metodologias de investigação em estudos populacionais. Os conteúdos*

*programáticos estão ainda pensados no sentido de despertar a sensibilidade e o espírito crítico do estudante, promovendo também por esta via a sua capacidade de resolução de problemas.*

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

*The unit's contents, while not comprehensively addressing all of the complexity and magnitude of the problems inherent to data analysis in forensic sciences, address the main concepts in order to create a broad understanding on methodologies of research in population studies. The contents were developed to increase the students' sensitivity and critical judgment, promoting their problem solving ability.*

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

*Aulas teórico-práticas (20 horas)  
Exame escrito final.*

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

*Theoretical-practical sessions (20 hours)  
Final written test.*

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

*As metodologias de ensino a utilizar terão como propósito primeiro apresentar a dimensão teórica dos principais conceitos e problemas relacionados com a investigação em ciências forenses num contexto populacional. Por outro lado parte das horas de contacto serão distribuídas por sessões teórico-práticas que permitirão a discussão em grupo e a resolução de exercícios baseados em problemas.*

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

*The teaching methods to be used will have as main purpose to present the theoretical dimension of the main concepts and problems related with research in forensic Sciences in a population context. On the other hand some contact hours will be distributed by theoretical-practical sessions which will allow the group discussion and the ascertainment of exercises based in problems.*

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

- *Fridman GD. Primer Epidemiology (5th ed) 2004. New York: McGraw Hill.*
- *Zar, J.H. - Biostatistical Analysis, Prentice-Hall International Inc., 1996.*
- Bibliografia adicional/Additional Bibliography*
- *Livros electrónicos disponíveis on-line na biblioteca virtual da Universidade do Porto/Electronic books available online in the virtual library of the University of Porto (<http://biblioteca.up.pt>):*
- *Ho, R. - Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with SPSS, Chapman & Hall/CRC Press LLC, 2006.*
- *Landau, S. e Everitt, B.S. - A Handbook of Statistical Analyses using SPSS. Chapman & Hall/CRC Press LLC, 2004.*

### **Mapa X - Neuropsicologia Forense/Forensic Neuropsychology**

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

*Neuropsicologia Forense/Forensic Neuropsychology*

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

*Manuel Fernando dos Santos Barbosa (20h T + 20h P)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Não Aplicável/Not Applicable*

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

*No final da Unidade curricular o estudante deve ser capaz de:*

- 1. conhecer a origem, razões do desenvolvimento histórico e fundamentos da Neuropsicologia Forense;*
- 2. definir âmbitos de atuação e enunciar as principais questões da Neuropsicologia Forense na atualidade, no plano da avaliação, intervenção e investigação;*
- 3. reconhecer os possíveis fatores de domínio neuropsicológico envolvidos em casos do direito civil, do trabalho ou criminal e os contributos da perícia neuropsicológica;*
- 4. reconhecer os contributos da neuropsicologia forense para a planificação e implementação de programas de reabilitação/reinserção;*

5. identificar “boas práticas” de avaliação neuropsicológica em contexto forense;
6. prestar testemunho ou contraditar testemunho pericial no âmbito da neuropsicologia forense.

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

*At the end of the unit the student should be able to:*

1. know the origin, reasons and grounds of the historical development of Forensic Neuropsychology;
2. define areas of expertise and state the main issues of Forensic Neuropsychology at present, in terms of assessment, intervention and research;
3. recognize the possible factors involved in the neuropsychological domain in cases of civil, labor and criminal expertise and contributions of the neuropsychological exam;
4. recognize the contributions of forensic neuropsychology for planning and implementing programs of rehabilitation / reintegration;
5. identify “best practices” in the context of forensic neuropsychological assessment;
6. provide expert witness testimony contradict or within the forensic neuropsychology.

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Fundações da Neuropsicologia Forense
2. Avaliação neuropsicológica em contexto forense: questões gerais
3. Avaliação neuropsicológica em contexto forense: questões especiais
  - 3.1. Avaliação neuropsicológica em casos do direito civil e do trabalho
    - 3.1.1. TCE e outros casos específicos
    - 3.1.2. Contributos da avaliação neuropsicológica para determinação da incapacidade
    - 3.1.3. Contributos da avaliação neuropsicológica para a reabilitação
    - 3.1.4. Avaliação da simulação
  - 3.2. Avaliação neuropsicológica em casos do direito penal
    - 3.2.1. Disfunção neuropsicológica e responsabilidade criminal
    - 3.2.2. Avaliação neuropsicológica do agressor violento
    - 3.2.3. Avaliação do risco
  - 3.3. Avaliação neuropsicológica da criança
4. O especialista em neuropsicologia no tribunal
5. Questões éticas em Neuropsicologia Forense
6. Investigação em Neuropsicologia Forense
7. O Futuro da Neuropsicologia Forense

#### 6.2.1.5. Syllabus:

1. Foundations of Forensic Neuropsychology
2. Neuropsychological assessment in forensic context: general issues
3. Neuropsychological assessment in forensic context: special issues
  - 3.1. Neuropsychological assessment in cases of civil and labor
    - 3.1.1. TCE and other specific cases
    - 3.1.2. Contributions of neuropsychological assessment to determine incapacity
    - 3.1.3. Contributions of neuropsychological assessment for rehabilitation
    - 3.1.4. Evaluation of the simulation
  - 3.2. Neuropsychological assessment in cases of criminal law
    - 3.2.1. Neuropsychological dysfunction and criminal responsibility
    - 3.2.2. Neuropsychological assessment of violent offender
    - 3.2.3. Risk assessment
  - 3.3. Neuropsychological evaluation of the child
4. The specialist in neuropsychology in court
5. Ethical Issues in Forensic Neuropsychology
6. Research in Forensic Neuropsychology
7. The Future of Forensic Neuropsychology

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

*Os conhecimentos sobre as Fundações da Neuropsicologia Forense, sobre as questões gerais e específicas da Avaliação neuropsicológica em contexto forense são fundamentais para permitir aos estudantes ter um correto enquadramento teórico nesta área da Psicologia.*

*A abordagem da avaliação psicológica forense em casos das várias vertentes do Direito comporta a necessidade de conhecer as áreas de atuação da Neuropsicologia Forense, as metodologias envolvidas e o papel do Neuropsicólogo no Tribunal, sendo esta uma competência a adquirir pelos estudantes, a par das questões inerentes à reabilitação.*

*As questões éticas em Neuropsicologia Forense são fundamentais para se identificar boas práticas, nomeadamente no que concerne à investigação.*

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

*Acquiring knowledge about the foundations of Forensic Neuropsychology, about the main and more specific issues of neuropsychologic evaluation are essential to allow students to have a correct view of the theoretical framework of this area of Psychology.*

*The study of forensic psychological assessment in the different areas of the Law demands an understanding of the areas of intervention of Forensic Neuropsychology, the methods used and of the role of the neuropsychologist in court, being this a skill to be attained by student, as well as knowledge about rehabilitation issues.*

*Ethical issues in Neuropsychology are fundamental to identify good practices, namely concerning investigation.*

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

*As formas de trabalho pedagógico são diversificadas e ajustadas aos resultados de aprendizagem visados, quer em termos de conhecimentos a transmitir, quer às competências que os estudantes devem adquirir. Contudo, assentam fundamentalmente em quatro metodologias:*

- *Aulas expositivas (com convidados especialistas nos vários temas)*
- *Discussão de casos com base em registos documentais audiovisuais, apoiada em pesquisa de literatura previamente recomendada*
- *Demonstrações de testes e procedimentos de avaliação neuropsicológica em sala de aula*
- *Observação de práticas de avaliação neuropsicológica em contexto clínico (pelo menos 20h)*

*Da avaliação consta um exame composto por dois grupos de questões*

- *15 questões de escolha múltipla com 4 alternativas de resposta (cotação total do grupo 12 valores)*
- *20 afirmações de verdadeiro ou falso (cotação total do grupo 8 valores). A aprovação implica uma classificação mínima de 9,5 valores na escala de 0 a 20.*

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

*The teaching methods are diverse and adjusted to the desired learning outcomes (namely to the targeted knowledge and skills). However, teaching is fundamentally based on four methods:*

- *Lectures (with invited experts)*
- *Case studies based on audiovisual documentaries, supported on previously recommended literature*
- *Classroom demonstrations of tests and procedures of neuropsychological assessment*
- *Observation of procedures of neuropsychological assessment in clinical settings (at least 20h)*

*Evaluation comprises an examination of two groups of questions:*

- *15 multiple choice questions with four possible answers (classified with 12 points)*
- *20 statements of true or false (classified with 8 points). Approval requires a minimum score of 9.5 on the scale 0-20.*

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

*A componente de aulas teóricas (20 horas) revela-se fundamental para abordar todo o corpo teórico inerente às Fundações da Neuropsicologia Forense, sobre as questões gerais e específicas da Avaliação neuropsicológica em contexto forense sobre as quais incidem os conteúdos programáticos permitindo ainda fazer a ponte para a operacionalização desses conceitos em aulas práticas (20 horas) o que não só permite sedimentar conhecimentos como fazer surgir novos tópicos de discussão.*

*A avaliação de conhecimentos mediante a entrega de um trabalho escrito é considerada a ideal para aferir como os estudantes organizam e estruturam o seu conhecimento nesta matéria.*

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

*The theoretical classes (20 hours) are fundamental to approach the theoretical knowledge inherent to the foundations of Neuropsychology, about its general issues and more specific questions of neuropsychologic assessment in forensic context which are part of the syllabus allowing a link to the operationalization of such know-how in practical classes (20 hours) which permits a better understanding and new questions to burst into discussion.*

*The final assessment though written assignment is considered ideal to assess how students organize and structure the apprehended knowledge on the matter.*

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

- *Boone K (2007). Assessment of Feigned Cognitive Impairment: A Neuropsychological Perspective: Guilford: NY.*
  - *Denney R & Sullivan J (2008). Clinical Neuropsychology in the Criminal Forensic Setting. Guilford: NY.*
  - *Hall H (2008). Forensic Psychology and Neuropsychology for Criminal and Civil Cases. CRC Press: NY.*
  - *Heilbronner R (2008). Neuropsychology in the Courtroom: Expert Analysis of Reports and Testimony. Guilford: NY.*
  - *Horton A & Hartlage L (2003). Handbook of Forensic Neuropsychology. Springer: NY.*
  - *Morgan J & Sweet J (2009). Neuropsychology of Malingering Casebook. Psychology Press: NY.*
- Bibliografia complementar:*
- *Barbosa F, Quadros F & Ribeiro L (2012). Reincidência Criminal: tópicos de avaliação e intervenção biopsicossocial. Porto: Livpsic.*

- *Bush S (2005). A Casebook of Ethical Challenges in Neuropsychology. Psychology Press: NY.*
- *Iria C & Barbosa F (2008). Psicopatas criminosos e não criminosos: uma abordagem neuropsicológica. Porto: Livpsic.*

## Mapa X - Patologia Forense/Forensic Pathology

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Patologia Forense/Forensic Pathology*

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

*Agostinho José Carvalho dos Santos (14h T + 10h P)*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

*Carlos Alberto Afonso Vinhais (2h T)*

*Agostinho Almiro de Almeida (4h T + 2h P)*

*Sofia Manuela Lalanda Maia Frazão (8h P)*

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

*No final da UC os estudantes devem ter os conhecimentos que lhes permitam ser capazes de integrar uma equipa de investigação da cena do crime e estejam habilitados a desempenhar de forma tecnicamente correcta as diferentes técnicas de colheita, acondicionamento e transporte de vestígios preservando a cadeia de custódia da prova. Espera-se também que no final da UC o estudante seja detentor de conhecimentos teóricos e práticos que lhe dão as aptidão para participar na investigação de mortes violentas de diferentes etiologias (ex. morte por ferimentos por armas de fogo, ferimentos por arma branca, agressões por objectos contundentes ou corto-contundentes, etc) e de mortes de causa natural, para participar/colaborar na realização destas perícias, designadamente no que se refere à tomada de decisão sobre a necessidade de solicitar ou não exames complementares (toxicológicos, histológicos), fazer a interpretação dos resultados e discutir os diagnósticos diferenciais médico-legais.*

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

*At the end of the curricular unit, student should have attained theoretical and practical knowledge that provide the necessary skills and competences to, in the context of forensic pathology, integrate a crime scene examination team and be part of a properly conducted investigation (ex. deaths caused by firearm injury, bladed weapon injury, blunt force trauma or cut-blunt trauma and deaths with natural cause, etc.), as well as to participate in a technically correct manner in traces and biological samples collection in the dead body, during medicolegal autopsies, being able to discuss and interpret results of a particular forensic case report facing the results of the requested complementary exams.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*A. Tanatologia Forense*

*1. Patofisiologia da morte*

*2. Técnicas geral e específicas de autópsia*

*3. Documentação fotográfica na sala de autópsia*

*4. Identificação cadavérica*

*5. Exame do vestuário*

*6. Mecanismos lesionais*

*7. Nexo de causalidade*

*8. Autópsia em situações específicas: intoxicação; agressão sexual; gravidez, parto e aborto; abusos; asfixia mecânica; agentes físicos, químicos e biológicos; acidentes de viação, ferroviários e de trabalho; arma branca; armas de fogo; explosão; infanticídio; morte súbita infantil; morte súbita da criança e do adulto; tortura; desastre de massas; exumação.*

*9. Técnicas de embalsamamento*

*10. O relatório de autópsia*

*B. Exame da Cena do Crime*

*1. Equipa e equipamento*

*2. Fases de intervenção na cena do crime*

*3. O papel do perito médico-legal*

*C. Anatomia Patológica Forense*

*1. Seleção das amostras*

*2. Técnicas de amostragem. A cadeia de custódia*

*3. Os exames histológicos. Processamento das amostras e interpretação dos resultados.*

**6.2.1.5. Syllabus:****A. Forensic Thanatology**

1. Pathophysiology of death
2. The general and the specific autopsy techniques
3. Photodocumentation of the autopsy
4. Body identification. Clothing examination
5. The mechanisms of injuries
6. Causality nexus
7. Autopsy in specific cases: poisoning; sexual offense; pregnancy, childbirth and abortion; abuse; mechanical asphyxia; physical, chemical or biological agents; road-traffic, rail and work accidents; stab wounds; firearm; explosion; infanticide; sudden death in infant, children and adults; torture; judicial custody; mass disasters; exhumation
8. Embalming techniques
9. The autopsy report

**B. Crime Scene Examination**

1. Team and equipment
2. Phases of intervention at the scene
3. The role of the forensic expert

**C. Forensic Pathology**

1. Selection of samples
2. Sampling techniques. The chain of custody
3. Histological examinations. Specimen processing and interpretation of results.

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

*Os conteúdos programáticos, referentes aos temas de Tanatologia Forense, Patofisiologia da morte, Técnicas geral e específicas de autópsia, Documentação fotográfica na sala de autópsia, Identificação cadavérica, Exame do vestuário, Mecanismos lesionais, Nexo de causalidade, Autópsia em situações específicas, Anatomia patológica forense, vão fornecer ao estudante os conhecimentos que lhe permitirão participar/colaborar na realização destas perícias, designadamente no que se refere à tomada de decisão sobre a necessidade de solicitar ou não exames complementares (toxicológicos, histológicos), fazer a interpretação dos resultados e discutir os diagnósticos diferenciais médico-legais. Os temas referentes ao Exame da Cena do Crime - Equipa e equipamento; Fases de intervenção na cena do crime irão fornecer os conhecimentos teóricos e práticos que permitirão aos estudantes ser capazes de integrar uma equipa de investigação da cena do crime.*

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

*The unit's contents concerning to forensic thanatology, pathophysiology of death, general and specific autopsy technique, photographic documentation of autopsy room, dead body identification, clothing examination, lesional mechanisms, causation, autopsies in specific situations and forensic pathology will allow the students to attain knowledge that allow them to assist/participate in these forensic expertises. This encompasses the decision taking about whether or not or which complementary exams to ask for (toxicologic, histologic), result interpretation and the discussion of medicolegal differential diagnosis. The syllabus related to crime scene examination, including crew and equipment and stages of intervention, will provide students theoretical and practical knowledge indispensable to be part of a crime scene investigation team.*

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

*20 horas de aulas teóricas compreendendo a apresentação de powerpoints acerca dos conteúdos programáticos descritos. As 20 horas práticas, com um ratio docente:discente de 1:2, consistirão na assistência/visualização de autópsias; treino em sala com apresentação de powerpoints com situações /casos que mimetizam ocorrências reais ou treino em sala sob a forma de intervenção em cenários da cena de crime montados para o efeito; workshops com apresentação de powerpoints de casos de morte de diferentes etiologias médico-legais, com análise crítica dos relatórios de exames complementares, discussão e interpretação de resultados e conclusões.*  
*A avaliação será feita através de um trabalho escrito (trabalho de investigação, monografia ou relatório de estágio) e sua apresentação oral seguida de discussão, cuja classificação corresponderá à da unidade curricular. Este método de avaliação visa avaliar o rigor de procedimentos e as competências de análise e interpretação adquiridas.*

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

*20 hours of theoretical classes encompassing the unit's contents described. The 20 hours of practice, with a ratio teacher:student of 1:2, will include the participation/assistance to autopsies; training during class through datashow presentation of cases mimicking real occurrence or by participating in crime scene staged scenarios specifically created for such purpose; workshops encompassing datashow presentation of death*

*cases of different medicolegal etiologies, followed by a critical analysis of complementary exam reports, discussion as well as the interpretation of results and conclusions.*

*Students will be evaluated through a written assignment (original research, monograph or training report), its oral presentation and discussion, being its score equivalent to the final grade of the curricular unit. This assessment method aims to evaluate the procedure rigor as well as the analysis and interpretation competences attained.*

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

*Nesta unidade curricular visa-se sobretudo transmitir conhecimentos especializados sobre a problemática em apreço e aplicar esses conhecimentos de forma prática, pelo que a abordagem teórica e prática, sustentada na exposição de casos reais, se afigura a mais adequada. A metodologia de ensino consistirá em aulas práticas com assistência/visualização de autópsias; treino em sala com apresentação de powerpoints com situações /casos que mimetizam ocorrências reais ou treino em sala sob a forma de intervenção em cenários da cena de crime montados para o efeito; workshops com apresentação de powerpoints de casos de morte de diferentes etiologias médico-legais, com análise crítica dos relatórios de exames complementares, discussão e interpretação de resultados e conclusões, o que se reveste de grande importância para uma aprendizagem correta de procedimentos.*

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

*In this curricular unit the aim is to transmit expertise about the issues under study and to allow putting them into practice, so that the theoretical and practical approaches, sustained on real case work, seem to be the most appropriate. The teaching methodology consisting in practical classes of assisting/visualizing autopsies, training in class room by datashow presentation of case studies mimicking true cases or in crime scene staged scenarios, as well as workshops with datashow presentation and critical analysis of complementary exams requested in death cases of different etiologies, followed by interpretation and discussion of results and conclusions seems the most adequate to attain the learning outcomes.*

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

- Calabuig JAG: *Medicina Legal y Toxicologia*. 6ª Edição. Masson. Barcelona, 2004.
- *Crime Scene and Evidence Collection Handbook*. Washington, D.C.: Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms, 1999.
- DiMaio, V. *Forensic Pathology*. 2nd Edição. London, CRC Press, 2001.
- *Recommendation nº R (99) 3 on the harmonisation of medico-legal autopsy rules*, 1999
- Rini, GA. *Crime Scene Search and Physical Evidence Management: Student Training Manual*. Elkhorn, Nebraska: The American Institute for Police Science, 1998
- Santos A & col. *Firing Distance Estimation Through the Analysis of the Gunshot Residue Deposit Pattern Around the Bullet Entrance Hole by Inductively Coupled Plasma–Mass Spectrometry (An Experimental Study)*. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 2007, 28(1): 24-30
- Saukko P, Knight B: *Forensic Pathology*. 3ª Edição, Edward Arnold, London, 2004

### **Mapa X - Pedopsicologia Forense/Forensic Pedopsychology**

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

*Pedopsicologia Forense/Forensic Pedopsychology*

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

*Celina Paula Manita Santos (20h T + 20h P)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Não Aplicável/Not Applicable*

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

*Pretende-se que os estudantes, no final da unidade curricular, sejam conhecedores principais conceções teóricas relativas ao desenvolvimento infantil e psicopatologia infantil, bem como das temáticas da psicologia forense mais diretamente ligadas às crianças (e.g., o impacto desenvolvimental da violência; dinâmicas psicológicas associadas aos conflitos parentais; dinâmicas do abuso sexual intrafamiliar) e ainda sobre as dinâmicas psicológicas associadas ao contacto com o sistema de justiça e o risco de vitimação secundária. É fundamental ainda que os estudantes, no final da UC, sejam capazes de reconhecer as necessidades específicas das crianças relativamente ao direito e à participação em processos judiciais que lhes digam respeito (especificidades dos Processos Crime, de Promoção e Proteção, Tutelares Educativos e de Regulação do Exercício das Responsabilidades Parentais) bem como compreender as principais dimensões metodológicas da avaliação psicológica forense de criança.*



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

*The aim of this unit is that students, at the end of the unit, express specific understanding of the main theoretical conceptions about child development and child psychopathology, the issues of forensic psychology most related to children (eg, the developmental impact of violence; psychological dynamics associated with parental conflict; dynamics of intra-familial sexual abuse) as well as about the psychological dynamics inherent to the contact between child and the justice system and the risk of secondary victimization. It's equally essential that students, at the end of the unit, are able to recognize the specific needs of children in the judicial system and the rights to participate in judicial proceedings affecting them (specificities of some civil and criminal processes concerning children) and to understand the key theoretical and methodological dimensions of forensic psychological assessment of children.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Psicologia do Desenvolvimento – questões introdutórias.*
2. *Conceitos gerais sobre psicopatologia infantil.*
3. *Risco, impacto desenvolvimental, trauma e resiliência.*
4. *Contornos da relação da criança com o Sistema de Justiça.*
  - 4.1. *Experiências, significados e expectativas da criança.*
  - 4.2. *Recolha, compreensão e valorização do testemunho infantil.*
  - 4.3. *Especificidades da abordagem da criança vítima de abuso sexual.*
  - 4.4. *Especificidades da abordagem da criança/jovem transgressor.*
  - 4.5. *Dinâmicas psicológicas da vitimação secundária e contributos da intervenção do psicólogo para a prevenção deste fenómeno.*
5. *Avaliação psicológica forense de famílias e crianças.*
  - 5.1. *Especificidades éticas e metodológicas.*
  - 5.2. *Avaliação de crianças vítimas de crimes.*
  - 5.3. *Avaliação de crianças envolvidas em processos de promoção e proteção.*
  - 5.4. *Avaliação no âmbito de processos tutelares educativos.*
  - 5.5. *Avaliação em casos de regulação do exercício das responsabilidades parentais.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

1. *Developmental Psychology-introductory questions.*
2. *Child psychopathology and psychological consequences associated with situations of violence/abuse, neglect, severe socio-risk family and parental conflict—general concepts.*
3. *Risk, developmental impact, trauma and resilience.*
4. *The contact of children with the Justice System.*
  - 4.1. *Experiences, meanings, and expectations of the child.*
  - 4.2. *Collecting, understanding and assessing children's testimony.*
  - 4.3. *The child victim of sexual abuse.*
  - 4.4. *The child and the juvenile with antisocial or delinquent behaviors.*
  - 4.5. *Psychological dynamics of secondary victimization and contributions of the psychologist for the prevention of this phenomenon.*
5. *Forensic psychological assessment of families and children.*
  - 5.1. *Ethical and methodological specificities.*
  - 5.2. *Assessment of child victims.*
  - 5.3. *Assessment of children in high-risk situations.*
  - 5.4. *Assessment of juveniles with antisocial or delinquent behaviors.*
  - 5.5. *Assessment in custody cases.*

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

*Os conhecimentos sobre a Psicologia do Desenvolvimento bem como o domínio dos conceitos gerais sobre psicopatologia infantil, sobre risco, impacto desenvolvimental, trauma e resiliência são considerados a base teórica fundamental para uma correta compreensão desta temática, com vista a uma correta aplicação prática por parte dos estudantes no seu contexto profissional, se for o caso.*

*No âmbito forense, torna-se ainda indispensável dar a perceber os contornos da relação da criança com o Sistema de Justiça nas suas várias dimensões para uma boa contribuição para a prossecução da justiça. Revelam-se ainda essenciais o domínio de conhecimentos sobre avaliação psicológica forense de famílias e crianças de modo a serem alcançados os objetivos propostos nesta UC.*

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

*The knowledge about Development Psychology as well as the understanding of the main concepts of child Psychopathology, about risk, impact on development, trauma and resilience are considered the fundamental theoretical basis to a correct apprehension of this matter, aiming a correct practice from students in their professional roles, if it is the case.*

*In the forensic context, it's also indispensable to allow students to perceive the framework child-Justice System relationship in its many scopes, towards a satisfactory contribution to justice. Considered also important is the*

*knowledge about psychological forensic assessment of both family and children as a path to achieve the goals this unit has.*

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

*Aulas teóricas (20 horas) e aulas práticas (20 horas).  
Exame escrito ou entrega de um trabalho escrito.*

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

*Lectures (20 hours) and labs (20 hours)  
Written test or written assignment*

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

*As metodologias de ensino têm uma componente teórica com duração de 20 horas e uma componente prática com duração de 20 horas. Na componente teórica terá lugar a clarificação de conceitos e a transmissão de conhecimentos fundamentais. Na componente prática terá prioridade a operacionalização daqueles conhecimentos e o treino procedimental, nomeadamente no que concerne às vítimas particularmente vulneráveis (crianças) e às metodologias a adotar na sua abordagem.*

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

*The teaching methodologies have two components: Lectures with a total duration of 20 hours and labs, with a total duration of 20 hours. During lectures, there will be time for clarifying concepts and convey fundamental knowledge. During the practical lessons such knowledge will be put into practice, including training of procedures, namely concerning child victims and the appropriate approach methods.*

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

- *Bruck, M., Ceci, S., & Hembrooke, H. (2002). The Nature of Children's True and False Narratives. Development Review, 22 (3), 520-554.*
- *Bull, R. (2002). Children and the Law: Essential Readings. Malden: Blackwell Publishing.*
- *Carmo, R., Alberto, I., & Guerra, P. (2002). O abuso Sexual de Menores: Uma conversa sobre Justiça entre o Direito e a Psicologia. Coimbra: Almedina.*
- *Ceci, S. & Bruck, M. (1995). Jeopardy in the Courtroom: a Scientific Analysis of Children's Testimony. Washington, DC: APA.*
- *Machado, C. & Gonçalves, R. A. (Coords.). (2003). Violência e Vítimas de crimes. Vol.II: Crianças. Coimbra: Quarteto.*
- *Matos, M., Gonçalves, R. e Machado, C. (Coords.). (2011). Manual de Psicologia Forense. Contextos, práticas e desafios. Braga: Psiquilibrios.*
- *Ribeiro, C. (2009). A criança na Justiça: Trajectórias e significados do processo judicial de crianças vítimas de abuso sexual intra-familiar. Coimbra: Almedina.*

**Mapa X - Projeto de Dissertação/Dissertation Project**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Projeto de Dissertação/Dissertation Project*

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

*Ricardo Jorge Dinis-Oliveira (10h T + 71h OT)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*-Os docentes que aqui se indicam são os responsáveis pelas diversas áreas ao nível da Comissão Científica. Outros docentes poderão ser considerados entre o corpo docente do CE/The teachers indicated are responsible for the various areas within the Scientific Committee. Others teachers could be assigned, especially those that collaborate with the CS.*

*Américo dos Santos Afonso (71h OT)*

*Maria Berta de Jesus Duarte da Silva (71h OT)*

*António Fernando Sousa da Silva (71h OT)*

*João Eduardo Marques Teixeira (71h OT)*

*Maria de Lourdes Pinho de Almeida Souteiro Bastos (71h OT)*

*Maria Luísa Alves da Silva Neto (71h OT)*

*Teresa Maria Salgado de Magalhães (71h OT)*

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

*Com esta Unidade Curricular pretende-se introduzir, do ponto de vista teórico, os conhecimentos básicos necessários para o desenvolvimento do projeto de dissertação, fazendo-se depois o acompanhamento tutorial do projeto definido para cada estudante, tendo em vista garantir que o projeto a ser submetido, seja original, exequível, assente num desenho e metodologia corretos, com interesse científico na área forense e publicável. Os estudantes desenvolverão capacidades para: (a) definir um problema e operacionalizar questões em investigação; (b) conhecer o “estado da arte” sobre o tema a investigar; (c) detetar dilemas éticos implícitos a um projeto de investigação e lidar com os mesmos em conformidade com as regulamentações nacionais e internacionais, com a eventual audiência prévia da comissão de ética; (e) aplicar um raciocínio metodológico com correta interpretação das limitações operacionais e epistemológicas; (f) dominar a estrutura de um texto científico.*

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

*This curricular unit aims to introduce from the theoretical point of view, basic knowledge necessary to develop a dissertation project. Tutorial follow-up defined to each student will be developed to assure that the project to be submitted is original, feasible, based on a proper design and methodology, with scientific interest in the forensic area as well as publishable.*

*Students will develop skills to: (a) define research problems and operational issues, (b) know the “state of the art” on the topic to investigate, (c) detect implicit ethical dilemmas in a research project and deal with them in accordance with national and international regulations, and eventually questioning the ethics committee, and (e) apply a methodological reasoning with proper interpretation of the operational and epistemological limitations; (g) dominate the structure of a scientific text.*

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

*Aulas teóricas:*

- 1. Como eleger um tema de dissertação*
- 2. Como elaborar um projeto de dissertação*
- 3. Como fazer uma pesquisa bibliográfica.*
- 4. Como redigir um artigo científico*
- 5. Como apresentar corretamente as referências bibliográficas. O programa EndNote*
- 6. Como selecionar revistas para submissão de artigos*

*Aulas tutoriais:*

*Acompanhamento tutorial de cada projeto de dissertação.*

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

*Theoretical classes:*

- 1. How to chose a subject to the dissertation*
- 2. How to elaborate a dissertation project*
- 3. How to conduct an effective and valid literature search*
- 4. How to write a scientific paper*
- 5. How to correctly cite a literature reference. How to use the EndNote software.*
- 6. How to select journals for articles submission*

*Tutorial Classes:*

*Tutorial advising to each dissertation project.*

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

*Através da abordagem teórica, fornecem-se conhecimentos gerais e fundamentais de forma a garantir a correta elaboração do projeto. Através do acompanhamento tutorial, apoia-se o estudante no desenvolvimento do seu projeto. Estes dois níveis de suporte deverão garantir que o projeto final seja robusto e assegure o cumprimento dos objetivos definidos. Em particular deve ser tido em conta a exequibilidade do projeto e é desejável que o estudante publique um artigo original (full length paper), em revista internacional indexada com índice de impacto e arbitragem científica.*

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

*Throughout the theoretical approach, it is provided general and fundamental knowledge in order to assure a proper execution of the project. On the other hand, through the tutorials, the student obtains support to the development of his specific project. These two levels of support shall guarantee that the final project is robust and assures the fulfillment of the goals previously highlighted. Particularly it should be taking into account the feasibility of the project and it is advisable to publish an original article (full length paper) related to the topic of the dissertation, in indexed international journal with peer review and impact factor, the student being the first author.*

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

*O ensino será ministrado em aulas teóricas (10 horas) e de orientação tutorial (71 horas). As aulas teóricas serão destinadas à compreensão das realidades inerentes à realização de uma tese de mestrado. Nas aulas de*

*orientação tutorial o estudante terá o acompanhamento de um docente que o acompanhará na redação do seu projeto de dissertação.*

*Avaliação: (a) contínua (10%) - avalia a capacidade do estudante para resolução dos diversos problemas que surgem no decurso da elaboração do projeto; (b) final (90%) – avalia o projeto de dissertação desenvolvido (60%) e defesa pública do mesmo (30%). A aprovação está condicionada a um resultado positiva em ambas as componentes da avaliação final.*

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

*Education will be provided in lectures (10 hours) and tutorial classes (71 hours). The lectures will be used to understand the realities inherent in the realization of a master dissertation. In the tutorial classes the student will be monitored by a teacher to write the thesis project.*

*Evaluation: (a) continuous (10%) - assesses the student's ability to solve the various problems that arise during the project preparation; (b) final (90%) - evaluates the developed dissertation project (60%) and the respective public presentation (30%). Approval is conditional to a positive result in both components of the final evaluation.*

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

*Dado o carácter individualizado do trabalho e da metodologia de ensino proposta, os professores aplicarão essencialmente um carácter teórico e de orientação tutorial à unidade curricular endividando todos os esforços necessários para a sua plena concretização. Um método expositivo em articulação com o método interrogativo será aplicado de forma a promover a transmissão de conhecimentos gerais necessários à correta elaboração de um projeto de dissertação.*

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

*Given the individualized character of the work and the teaching methodology proposed, the teachers will essentially apply theoretical and tutorial classes, indebting all the necessary efforts for its full implementation. A lecture method in conjunction with the interrogative method will be applied at an early stage in order to promote the transmission of general knowledge for the proper preparation of the final dissertation project.*

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

- Roberts CM. *The dissertation journey: A practical and comprehensive guide to planning, writing, and defending your dissertation.* 2nd edition, Roberts CM, London, 2010.
- Joyner RL, Rouse WA, Glatthorn AA. *Writing the winning thesis or dissertation: A step-by-step guide.* Corwin, 3rd edition, 2012.
- Usher-Smith J, Murrell G, Ellis H, Huang C. *Research in medicine: planning a project - writing a thesis (Cambridge Medicine).* Cambridge Academic Press, Cambridge, 3rd edition, 2010.
- Rakotsoane FL. *Proposal-writing for a research project, thesis and dissertation: a step-by-step guide.* Lambert Academic Publishing, 2012.

### **Mapa X - Psicologia e Sistema de Justiça/Psychology and Judicial System**

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

*Psicologia e Sistema de Justiça/Psychology and Judicial System*

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

*Celina Paula Manita Santos (20h T + 20h P)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Não Aplicável/Not Applicable*

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

- 1. Aprofundar conhecimentos sobre as principais áreas de interface entre a Psicologia e o Sistema de Justiça - Psicologia Forense, Psicologia da Justiça, Psicologia do Testemunho, entre outras.*
- 2. Aprofundar o conhecimento sobre as relações entre Psicologia e Direito, Psicologia e Sistema de Justiça.*
- 3. Conhecer o Sistema de Justiça Português e compará-lo com outros sistemas de justiça europeus, norteamericanos e sul-americanos.*
- 4. Conhecer e compreender o papel do psicólogo no Sistema de Justiça e seus principais contributos, designadamente ao nível da avaliação forense, do testemunho pericial, da reinserção social, da delinquência juvenil; assim como refletir sobre as principais dificuldades encontradas nas relações Psicologia-Sistema de Justiça.*
- 5. Desenvolver conhecimentos e competências básicas ao nível da avaliação psicológica forense.*

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

1. *Acquire in-depth knowledge within the key areas of interface between Psychology and the Justice System - forensic psychology, psychology of justice, witness psychology, among others.*
2. *Acquire in-depth knowledge about the relationship between psychology and law , psychology and justice system*
3. *To know, overall, the Portuguese Justice System, its similarities and differences from other European Justice/Legal Systems, North-American Justice System and South-American Justice Systems.*
4. *To know and understand the role of psychologists in the Justice System and its main contributions at different levels, such as forensic assessment, expert testimony, probation, juvenile delinquency. To know and reflect about the main difficulties in the relationships between Psychology and Law.*
5. *To develop knowledge and basic skills in the domain of forensic psychological assessment/expertise.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Caracterização geral do sistema judicial português e das diferentes áreas do Direito.*
2. *Psicologia Forense, Psicologia da Justiça, Psicologia Criminal.*
3. *Contributos da Psicologia para a investigação criminal.*
4. *Avaliação psicológica forense I – conceitos introdutórios; princípios e metodologias gerais; enquadramento legal; caracterização geral das suas etapas, da análise de peças processuais, à observação e à elaboração do relatório de perícia.*
5. *Avaliação psicológica forense II – breve introdução geral à avaliação nos domínios do Direito Penal e Civil; avaliação de crianças e jovens e avaliação de adultos; avaliação de vítimas e de arguidos; avaliação no âmbito da Família e Menores.*
6. *O contacto das vítimas com o sistema de justiça e os processos de vitimação secundária; o acompanhamento das vítimas no contacto com o sistema judicial; as vítimas particularmente vulneráveis.*
7. *Da prevenção da delinquência juvenil à reinserção.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

1. *Global characterization of the Portuguese judicial system and the different areas of the law.*
2. *Forensic Psychology, Psychology of Justice, Criminal Psychology.*
3. *Contributions of Psychology to Criminal Investigation.*
4. *Forensic Psychological Assessment I - introductory concepts, general principles and methodologies; legal framework of this activity, general characterization of its various stages.*
5. *Forensic Psychological Assessment II - brief introduction to assessment in the areas of Civil and Criminal Law; assessment of children and young adults and assessment of adults; assessment of victims and of defendants; assessment in the domain of Family and Minors Law.*
6. *The victims' contact with the justice system and the processes of secondary victimization; victims support in the contact with the judicial system, particularly the most vulnerable victims.*
7. *From prevention of juvenile delinquency to social rehabilitation and probation.*

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

*Entende-se ser fundamental familiarizar os estudantes com a caracterização geral do sistema judicial português e das diferentes áreas do Direito, à medida que se aborda questões e se clarificam conceitos da Psicologia Forense, Psicologia da Justiça, Psicologia Criminal de modo que possam aprofundar conhecimentos nesta área de interface entre Direito e Psicologia, conseguindo compreender o papel do psicólogo no sistema de Justiça bem como o contributo da Psicologia para a investigação criminal.*

*A abordagem das questões inerentes à avaliação psicológica forense revestem-se de uma primordial importância teórica e prática para a compreensão do contributo da Psicologia na prossecução da Justiça, focando ainda as questões da prevenção e da reintegração/reinserção (papel social).*

*A abordagem das questões da vitimologia é temática incontornável para desenvolver conhecimentos ao nível da avaliação psicológica forense e sensibilizar os estudantes para a prevenção da vitimação secundária.*

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

*It is seen as fundamental to acquaint students with the general characterization of the Portuguese legal system and the different areas of the Law, as issues and concepts of Forensic Psychology, Justice Psychology and Criminal Psychology are approached as a mean of deepening knowledge in the interface between Law and Psychology, aiming to understand the role of the psychologist in the legal system and the contribution of Psychology to criminal investigation.*

*The issues related to forensic psychology assessment are of the utmost importance at a theoretical and practical level towards the understanding of the contributions of Psychology to Justice, focusing also on prevention and reintegration issues (social role).*

*It is also seen as fundamental to approach the area of Victimology to develop critical thinking and knowledge about forensic psychological assessment and to stimulate the students' awareness about secondary victimization prevention.*

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

*As metodologias de ensino tem uma componente teórica com duração de 20 horas e uma componente prática com duração de 20 horas. Na componente teórica terá lugar a clarificação de conceitos e a transmissão de conhecimentos fundamentais. Na componente prática terá prioridade a operacionalização daqueles conhecimentos e o treino procedimentos, nomeadamente no que concerne às vítimas. A avaliação será feita mediante a entrega de um trabalho escrito.*

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

*The teaching methodologies have two components: Lectures with a total duration of 20 hours and labs, with a total duration of 20 hours. During lectures, there will be time for clarifying concepts and convey fundamental knowledge. During the practical lessons such knowledge will be put into practice, including training of procedures, namely concerning victims.*

*The final assessment of the students will be done through a written assignment.*

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

*As metodologias de ensino, tendo em conta os objetivos de aprendizagem, tem uma componente de aulas teóricas (20 horas) sobre as questões centrais da Psicologia e da Justiça e outra de aulas práticas (20 horas) de modo a garantir a capacidade de colocar esses conhecimentos em prática. Assim, a primeira terá por objetivo a clarificação de conceitos e a transmissão de conhecimentos fundamentais, seguindo-se a componente prática como o objetivo de operacionalizar aqueles conhecimentos e treinar procedimentos, nomeadamente no que concerne às vítimas.*

*A avaliação através de um trabalho escrito tem por objetivo aferir a capacidade dos estudantes articularem aqueles conhecimentos numa perspetiva cientificamente adequada e humana.*

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

*The teaching methodologies, baring in mind the learning outcomes proposed, has a theoretical component of 20 hours about the key issues on Psychology and Justice and another component of 20 practical hours thought necessary to apply this knowledge in a practical way.*

*Assessment through a written assignment aims to evaluate the students' competences to articulate that knowledge in a scientifically adequate and human perspective.*

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

- Brewer N, Williams KD (2005). *Psychology and law. An empirical perspective*. New York: The Guilford Press.
- Fonseca, A.C.; Simões, M.R.; Simões M.T. & Pinho, S.P. (Eds.). (2006). *Psicologia Forense*. Coimbra: Almedina.
- Goldstein, A. M. (2007). *Forensic psychology: Emerging topics and expanding roles*. New York: Wiley
- Hess, A. K. & Weiner, I. B. (1999, Eds.). *The handbook of forensic psychology*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Manita Santos (1998). *Auto-organização psicológica e transgressão. Análise empírico-crítica de duas figuras do comportamento desviante: criminosos e consumidores de drogas*. Universidade do Porto/FPCEUP.
- Matos, M., Gonçalves, R. & Machado, C. (Eds., 2011). *Manual de Psicologia Forense*. Braga: Ed. Psiquilibrios.
- Ribeiro, C. (2009). *A Criança na Justiça: trajetórias e Significados do Processo Judicial em crianças vítimas de abuso sexual intra-familiar*. Coimbra: Almedina.

### **Mapa X - Química Forense e Documentação/Forensic Chemistry and Documentation**

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

*Química Forense e Documentação/Forensic Chemistry and Documentation*

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

*Carlos Manuel de Melo Pereira (4h T + 4h P)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*António Fernando Sousa da Silva (4h T + 4h P)*

*Cosme Neves Resende Moura (4h T + 4h P)*

*Manuel Augusto Gomes de Oliveira Azenha (4h T + 4h P)*

*Joaquim Carlos Gomes Esteves da Silva (4h T + 4h P)*

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

*Ao completarem a unidade os estudante saberão: identificar os processos de tratamento de resultados analíticos conducentes a identificar e quantificar a incerteza e a confiança; associar as diversas técnicas de separação cromatográfica com as características químicas dos analitos; identificar os procedimentos para análise espectrofotométrica.*

*Os estudantes saberão, ainda, e entre outros, verificar a veracidade ou autoria da escrita e detetar alterações ou rasuras num documento.*

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

*Upon completion of the unit students will know how: to identify treatment procedures for analytical results leading to the identification and quantification of the uncertainty and confidence; combine several techniques of chromatographic separation with the chemical characteristics of the analytes; identify procedures for spectrophotometric analysis.*

*Students will also be able to verify the accuracy or authorship of writing and detect changes or deletions in a document, among others.*

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

##### *A. Química Forense*

*1. Princípios de Quimiometria*

*2. Princípios de separação*

*3. Técnicas cromatográficas e separação e deteção*

*4. Técnicas espectrofotométricas de identificação de quantificação*

##### *B. Documentação*

*1. Análise de documentos (Documentoscopia)*

*2. Análise de escrita (Grafística)*

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

##### *A. Forensic Chemistry*

*1. Principles of Chemometrics*

*2. Principles of separation*

*3. Technical chromatographic separation and detection*

*4. Spectrophotometric techniques identification of quantification*

##### *B. Documentation*

*1. Analysis of documents*

*2. Analysis of writing*

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

*Os conteúdos programáticos, não podendo exaustivamente abordar toda a complexidade e magnitude da problemática inerente química forense, tocam em todos os pontos fundamentais para a criação de um conhecimento global sobre os assuntos em causa, permitindo ainda desenvolver nos estudantes capacidades para aprofundar cada uma destas temáticas conforme o âmbito da sua intervenção. Os conteúdos programáticos estão ainda pensados no sentido de despertar a sensibilidade e o espírito crítico do estudante, promovendo também por esta via a sua capacidade de resolução de problemas.*

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

*The unit's contents, while not comprehensively addressing all of the complexity and magnitude of the problems inherent to forensic chemistry, address the main key points in order to create a broad understanding of the topic, while allowing students to develop capabilities to deepen their knowledge according to their intervening area. The contents were developed to raise the students' sensitivity and critical judgment, thus promoting their problem solving ability.*

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

*Aulas teóricas (20 horas) aulas práticas (20 horas).*

*Teste escrito de escolha múltipla.*

*Nas aulas teóricas vão ser fornecidos os conhecimentos sobre as problemáticas em apreço; nas aulas práticas vão ser fornecidos os materiais para aplicar os conhecimentos fornecidos através da simulação de casos reais.*

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

*Lectures (20 hours) and labs (20 hours)*

*Multiple choice written test.*

*In theoretical classes a expositive approach of the needed knowledge will be performed. In practical classes, students will apply the given knowledge through simulation of real cases.*

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

*Nesta unidade curricular, visa-se sobretudo transmitir conhecimentos especializados sobre as problemáticas em apreço e aplicar esses conhecimentos de forma prática, pelo que a abordagem teórica e prática, sustentada*

*na exposição de casos reais, se afigura a mais adequada.*

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

*This unit aims to communicate specific knowledge about the issues at hand and apply this knowledge in a practical way, so that the theoretical and practical approach, sustained on real case work, seems more appropriate.*

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

*Química Forense*

•Algarra M. (2010). *Application of Nanochemistry to Forensic Science-Making Latent Fingerprints Visible*, Alumni Book of the Canon Foundation, Ed. M.R. Garcia, et al, Making Research Visible to the World, Canon Foundation in Europe, Amstelveen, The Netherlands, pp. 54-57

•Duraes ND.(2010). *For Sci Int* 195,168.e1–168.e6

•Esteves da Silva JCG. & Gonçalves, H.(2011). *Analytical and bioanalytical applications of carbon dots*, TrAC-Trends Anal Chem 30, 1327-1336

•Esteves da Silva J.C.G. (2011). *Carbon and silicon fluorescent nanomaterials*, in *Nanomaterials*, Ed. M.M. Rahman), Chap 10, pp 237-252. IN-TECH, Rijeka, Croatia.

•Ubelaker Douglas H., Zarenko KM (2011). *Adipocere: What is known after over two centuries of research*, *Forensic Science International* 208, 167–172.

*Documentação*

•Huber, R. A., Headrick, A. M.(1999). *Handwriting Identification: Facts and Fundamentals*, CRS Press, NY

•Morris, R. N. (2000). *Forensic Handwriting Identification, Fundamental Concepts and Principles*, Academic Press, NY

### **Mapa X - Questões Aprofundadas de Psicopatologia Forense/Depth Issues of Forensic Psychopathology**

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

*Questões Aprofundadas de Psicopatologia Forense/Depth Issues of Forensic Psychopathology*

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

*João Eduardo Marques Teixeira (20h T + 10h P)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Manuel Fernando dos Santos Barbosa (10h P)*

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

*Será fundamental que os estudantes, no final da unidade curricular, se sintam familiarizados com os instrumentos conceptuais – de natureza jurídica e psicopatológica – necessários para avaliarem a alteração da responsabilidade psicológica face aos atos, quer nos grandes síndromes psicopatológicos, quer nas alterações psicopatológicas da vida quotidiana. Espera-se também que tenham conhecimento das bases psicopatológicas para a avaliação da responsabilidade em todas as áreas de aplicação do Direito bem como sobre a estrutura básica do exame pericial psiquiátrico. Pretende-se criar espaço para a discussão sobre o contexto de aplicação do tratamento compulsivo mas também sobre a questão da normalidade psíquica e da sua avaliação. Esta unidade curricular deverá também constituir uma base para a reflexão sobre a capacidade de trabalho e as suas limitações no plano psicopatológico.*

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

*It's considered fundamental that students, at the end of the unit, are familiar with the conceptual tools - legal and psychopathological - to assess the change in responsibility in relation to psychological acts, whether in major psychopathological syndromes, both in psychopathology of everyday life. It's also expected that they attain knowledge about the basis for the assessment of psychopathological responsibility in all areas of law enforcement as well as about the basic structure of the psychiatric expert examination enabling earlier evaluations. It is also intended to promote discussion on the application context of compulsory treatment but also to function as a forum for discussion on the issue of mental normality and its assessment. This unit shall also provide the basis for reflection on the ability to work and their limitations in terms of psychopathology.*

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

*I. Aspectos Gerais*

*Semiologia e aspetos médico-legais dos grandes síndromes psicopatológicos*

*Propedêutica clínica forense:*

*A psicopatologia como patologia da liberdade*

*Autonomia, psicopatologia e responsabilidade*



**Diagnóstico psiquiátrico, diagnóstico comportamental e limitações da autonomia****II. Aspetos Especiais***Estrutura da peritagem psiquiátrico-forense**Psiquiatria Clínica Forense**Inimputabilidade e imputabilidade atenuada em Direito Penal**Normalidade e anormalidade em Direito de Família**Psicopatologia e desenvolvimento: questões forenses**Perigosidade e sua avaliação**Psicopatologia do dolo psíquico**As perturbações mentais do trauma**Avaliação da responsabilidade nos casos demenciais**Tratamento compulsivo (em ambulatório e em internamento)**Psicopatologia e trabalho: questões forenses***6.2.1.5. Syllabus:****I. General Aspects:***Semiology and medico-legal aspects of major psychopathological syndromes**Forensic clinical workup:**Psychopathology as pathology of freedom**Autonomy, responsibility and psychopathology**Psychiatric diagnosis, diagnostic and behavioral limitations of autonomy***II. Special aspects***Structure of forensic psychiatric expertise**Forensic clinical psychiatry:**Inimputability and accountability attenuated in Criminal Law**Normality and abnormality in Family Law**Psychopathology and childhood development: forensic issues**Dangerousness and its assessment**Psychopathology of psychic damage**Trauma related mental disorders**Responsibility assessment in demented patients**Compulsory treatment (outpatient and inpatient)**Psychopathology and work: forensic issues***6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Tendo em conta os objetivos de aprendizagem no que respeita ao domínio conceptual de natureza jurídica e psicopatológica, a abordagem dos aspetos gerais desta temática reveste-se de uma enorme importância de modo a familiarizar os estudantes com as grandes questões da Psicopatologia Forense e o que se espera da Psiquiatria Forense nesse âmbito.*

*Revela-se contudo indispensável o aprofundar da visão dos estudantes sobre as questões especiais a ter em conta numa avaliação psiquiátrica em contexto forense muito particularmente aquelas que terão espaço próprio de discussão e sob as quais será promovida uma maior reflexão.*

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

*In view of the learning outcomes concerning the conceptual understanding of legal and psychopathological nature, the approach of the general aspects of this matter is of the utmost importance to allow students to get acquainted with the major issues of Forensic Psychopathology and what is expected from Forensic Psychiatry in this scope.*

*It is nevertheless indispensable to approach more thoroughly the special issues to bare in mind in a psychiatric assessment in forensic context, particularly those that shall be a specific topic of discussion in this unit and over which students will be encouraged to reflect in a critical manner.*

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

*As metodologias de ensino serão as aulas teóricas (20 horas) de modo a abordar todo o corpo teórico inerente às questões psiquiátricas e legais sobre as quais incidem os conteúdos programáticos e aulas práticas (20 horas) dedicadas à operacionalização dos conceitos apreendidos.*

*A avaliação de conhecimentos terá lugar mediante a entrega de um trabalho escrito de forma a ser possível aferir como os estudantes organizam e estruturam o seu conhecimento nesta matéria.*

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

*The teaching methodologies encompass lectures (in a total of 20 hours) in order to approach all the theoretical background inherent to the psychiatric and legal issues of the syllabus and labs/practical sessions (in a total of 20 hours) totally dedicated to the operationalization of concepts apprehended by students.*

*The final assessment will be done through a written assignment, in order to assess how student organize and*

*structure their knowledge on the matter.*

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

*A componente de aulas teóricas (20 horas) revela-se fundamental para abordar todo o corpo teórico inerente às questões psiquiátricas e legais sobre as quais incidem os conteúdos programáticos permitindo ainda fazer a ponte para a operacionalização desses conceitos em aulas práticas (20 horas) o que não só permite sedimentar conhecimentos como fazer surgir novos tópicos de discussão.*

*A avaliação de conhecimentos mediante a entrega de um trabalho escrito é considerada a ideal para aferir como os estudantes organizam e estruturam o seu conhecimento nesta matéria.*

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

*The theoretical component (in a total of 20 hours) is essential to approach all the theoretical background inherent to the psychiatric and legal issues of the syllabus allowing to open access to the operationalization of concepts apprehended by students (20 hours) which not only facilitates knowledge strengthening but furthermore, making appear new topics of discussion.*

*The final assessment through a written assignment, is thought best to assess how student organize and structure their knowledge on the matter.*

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

- Gramary A (2008). *Luis II de Baviera: Reflexões sobre um Relatório Psiquiátrico-Forense Controverso*. *Saúde Mental*, 10(5): 48-54.
- Kunjukrishnan R, Bradford M (1988). *Schizophrenia and major affective disorder: forensic psychiatric issues*. *Can J Psychiatry*, 33: 723-33.
- Marques-Teixeira J (2011). *A Fragilidade da saúde mental no doente psiquiátrico*. *Revista Portuguesa de Bioética*, 15.
- Marques-Teixeira J. (2006). *Inimputabilidade e Imputabilidade Diminuída - Considerações sobre a aplicabilidade destas noções em Psiquiatria Forense (I)*. *Saúde Mental*, 8(4): 7-10.
- Marques-Teixeira J. (2006). *Inimputabilidade e Imputabilidade Diminuída - Considerações sobre a aplicabilidade destas noções em Psiquiatria Forense (II)*. *Saúde Mental*, 8(5): 7-10.
- Marques-Teixeira J. (2008). *Inimputabilidade e Esquizofrenia na Legislação Portuguesa*. *Saúde Mental*, 10 (5): 7-11.

### **Mapa X - Seminário de Acompanhamento/Follow-up Seminar**

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

*Seminário de Acompanhamento/Follow-up Seminar*

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

*Ricardo Jorge Dinis Oliveira (20h S)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*-Os docentes que aqui se indicam são os responsáveis pelas diversas áreas ao nível da Comissão Científica. Outros docentes poderão ser considerados entre o corpo docente do CE de acordo com os temas dos projetos de dissertação apresentados e os orientadores dos mesmos/The teachers indicated are responsible for the various areas within the Scientific Committee. Others teachers could be assigned, especially those that collaborate with the CS and depending on the themes of the dissertation projects and the correspondent supervisors.*

*Américo dos Santos Afonso*

*Maria Berta de Jesus Duarte da Silva*

*António Fernando Sousa da Silva*

*João Eduardo Marques Teixeira*

*Maria de Lourdes Pinho de Almeida Souteiro Bastos*

*Maria Luísa Alves da Silva Neto*

*Teresa Maria Salgado de Magalhães*

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

*Com esta Unidade Curricular pretende-se que os estudantes desenvolvam um trabalho de revisão bibliográfica, apresentem e debatam com o grupo e com a equipa docente os diversos temas de dissertação, tendo em vista promover a sua capacidade de exposição e argumentação, bem como a sua capacidade crítica para discutir, numa perspetiva multidisciplinar, temas de ciências forenses em geral. Os estudantes beneficiarão, ainda, de sugestões úteis e pertinentes para o desenvolvimento do projeto individual. Pretende-se a aquisição de*

*competências no processo de procura e seleção de bibliografia, estruturação de um trabalho, assim como de capacidade para discussão científica sobre um tema. Desta forma, o estudante aprofunda os seus conhecimentos teóricos sobre o tema da dissertação. Durante a realização deste trabalho escrito o estudante mantém uma relação estreita com a equipa de orientação, que o orienta na pesquisa bibliográfica e no trabalho a desenvolver.*

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

*This curricular unit is intended to allow students to develop a work of literature review, to present it and discuss with the group, along with the teaching staff, the various dissertation projects, seeking to promote their oral presentation and argumentation skills as well as their abilities to critically discuss, in a multidisciplinary perspective, topics of forensic science in general. Moreover, students will benefit of useful suggestions to the development of the individual project. It is also intended that students acquire skills in the process of search and bibliography selection, structuring of a work, as well as capacity for scientific discussion on a topic. By this way, the student takes contact with the theoretical fundamentals of the dissertation project. During the performing of this written work the student maintains a close relationship with the supervisor, who offers him/her the supervision on the work to develop, the literature search, and meets with the student regularly*

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

*Pesquisa bibliográfica sobre o tema selecionado a realizar pelo estudante sob supervisão do(s) orientador(s). O esquema do seminário é desenhado pelo(s) orientadores. O estudante deve progredir na escrita, adquirindo autonomia no desenvolvimento do tema e no enquadramento de acordo com o esquema traçado. Os conteúdos programáticos serão, especificamente, a ver com os temas da dissertação que irão ser desenvolvidos e, genericamente, com toda a matéria de ciências forenses lecionada durante o CE.*

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

*Bibliographic search on the selected topic to be performed by the student under the supervision of the supervisor(s).*

*The scheme of the seminary is designed by the supervisor(s). It is expected that the student progresses in the writing and production of the work, in order to acquire autonomy in the development of the subject and in the framework according to the scheme proposed by the supervisor(s). The syllabus shall have, specifically, to do with the subject matter of the dissertation projects to be presented and, in general, with the forensic sciences matters lectured during the CS.*

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

*Não existem nesta Unidade Curricular conteúdos programáticos específicos, como acima se refere. No entanto, a partir da apresentação e discussão dos projetos de dissertação em regime de seminário - o que pressupõe a discussão não só de aspetos científicos relacionados com os temas apresentados e com as ciências forenses em geral mas, também, com as mais adequadas metodologias de investigação, tendo em conta cada caso concreto -, os contributos dados pelo grupo relativamente a cada trabalho de dissertação poderão revelar-se de grande relevância para tornar mais robusto cada projeto individual desenvolvido. A escrita final da dissertação ficará também facilitada pela aprendizagem feita durante a escrita do Seminário.*

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

*As referred, this curricular unit does not enclose specific curricular contents. Nevertheless, through the presentation and discussion of the dissertation projects in seminars – which assumes the discussion not only of the scientific aspects related to the subject of each project and the forensic sciences in general, but as well as about the more suitable investigation methods, considering each precise case -, the contribution given by the group to each dissertation may prove to be of a great relevance to make each project stronger. The writing of the dissertation will be also facilitated by the training acquired during the writing of the Seminary*

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

*Com esta Unidade Curricular pretende-se desde o início do 2º ano o estabelecimento de uma ligação estreita entre o estudante e o(s) orientador(s), neste caso através de uma revisão bibliográfica sobre o tema da dissertação. O orientador demonstra a realização da pesquisa bibliográfica, começando pela escolha das palavras-chave e as bases de dados a consultar. Na área científica em que se insere o CE, a UP disponibiliza uma extensa lista de revistas online que podem ser acedidas em tempo real desde o momento da matrícula. A avaliação ocorre através da apresentação pública do seminário, com discussão final do mesmo na presença de um arguente e do orientador. A avaliação terá em conta a prestação do estudante na defesa pública (40%), a qualidade do documento produzido (30%) e a informação do orientador (30%) relativamente às capacidades e empenho do estudante no desenvolvimento do seminário.*

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

*With this Curricular Unit it is intended since the beginning of the 2nd curricular year the establishment of a close relationship between the student and the supervisor(s), in this case through a literature review on the topic of*

*the dissertation. The supervisor demonstrates how to perform literature search, beginning with the choice of keywords and databases to consult. In the scientific field of this CS, the UP offers an extensive list of online journals that can be accessed in real time since the registration. The evaluation takes place through the public presentation of the seminar, with final discussion of it in the presence of examiners and the supervisor. The evaluation will take into account the student's performance in the public defense (40%), the quality of the produced document (30%) and the supervisor information (30%) regarding the capabilities and student commitment to the development of the seminar.*

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

*Através da apresentação e discussão dos projetos de dissertação em regime de seminário, os estudantes poderão não só treinar as técnicas de exposição e discussão de trabalhos científicos como, também, desenvolver a sua capacidade crítica e de discussão de temas forenses, numa perspetiva multidisciplinar. Um dos objetivos da unidade curricular consiste na aquisição por parte do estudante de autonomia na realização de pesquisa bibliográfica sobre um determinado tema, a sua seleção e organização por forma a elaborar um trabalho escrito coerente, segundo um esquema proposto pelo orientador(es). As metodologias de ensino adotadas pelo orientador(es) proporcionam essa aprendizagem.*

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

*Through the presentation and discussion of the dissertation projects in seminars, the student will not only prepare their oral presentation and argumentation skills about scientific work as well as to promote their critical thinking and their ability to discuss forensic issues, in a multidisciplinary perspective. One of the aims of the curricular unit consist in the acquisition by the student of autonomy in the performing of bibliographic search in a specific subject, to select and organize it in order to elaborate a coherent written work, under the scheme proposed by the supervisor(s). The methodologies of teaching adopted by the supervisor(s) proportionate this learning.*

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

- *Umberto E. (2015). How to write a thesis. Milano: Massachusetts Institute of Technology.*
- *Justin Z, & Gruba P. (2014). How to write a better minor thesis. Victoria: Melbourne University Press.*
- *CM Roberts. The dissertation journey: A practical and comprehensive guide to planning, writing, and defending your dissertation. 2nd edition, CM Roberts, London, 2010.*
- *RL Joyner, WA Rouse, AA Glatthorn. Writing the winning thesis or dissertation: A step-by-step guide. Corwin, 3rd edition, 2012.*
- *J Usher-Smith, G Murrell, H Ellis, C Huang. Research in medicine: planning a project - writing a thesis (Cambridge Medicine). Cambridge Academic Press, Cambridge, 3rd edition, 2010.*
- *FL Rakotsoane. Proposal-writing for a research project, thesis and dissertation: a step-by-step guide. Lambert Academic Publishing, 2012.*

### **Mapa X - Toxicologia Forense/Forensic Toxicology**

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

*Toxicologia Forense/Forensic Toxicology*

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

*Fernando Manuel Gomes Remião (4h T + 5h P)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Maria de Lourdes Pinho de Almeida Souteiro Bastos (10h T)  
Helena Maria Ferreira da Costa Ferreira Carmo (2h T + 10h P)  
Ricardo Jorge Dinis Oliveira (2h T)  
Félix Dias Carvalho (2h T + 5h P)*

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

*A unidade curricular de Toxicologia Forense tem como principal objetivo desenvolver a competência dos estudantes na análise, compreensão e interpretação dos resultados obtidos nas metodologias laboratoriais associadas aos principais grupos de xenobióticos com importância na toxicologia forense. Pormenorizando, pretende-se que os estudantes interpretem a toxicologia forense nas suas várias vertentes, desde a análise toxicológica ante-mortem, análise post-mortem para estabelecimento da causa de morte, pesquisa em bases de dados e bibliografia de informação pertinente relacionada com xenobióticos, implementação de metodologias analíticas apropriadas para os objectivos da análise e interpretação/contextualização dos resultados obtidos, sempre numa perspetiva de avaliação da dinâmica dos compostos usados ilicitamente e/ou de forma regulamentada.*

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

*The unit of Forensic Toxicology has as main objective to develop the competence of students in the analysis, understanding and interpretation of results obtained in laboratory methodologies associated with xenobiotics with importance in forensic toxicology. Detailing, it is intended that students interpret forensic toxicology in its various aspects, from the ante-mortem toxicological analysis, post-mortem examination to establish the cause of death, research databases and bibliography of relevant information related to xenobiotics, implementation of analytical methods suitable for the purposes, and interpretation of analysis results, whenever in a perspective of evaluation of the dynamics of the compounds used illicitly and/or in a regulated manner.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Aspetos analíticos em Toxicologia Forense.*
2. *Treino de seleção, colheita, preservação e acondicionamento de diferentes tipos de amostras (biológicas ou não biológicas) para análise Toxicológica Forense. Etiquetagem, dispositivos de colheita e acondicionamento. Modelo de requisição de análise toxicológica. Cadeia de custódia.*
3. *Principais grupos de xenobióticos com interesse em Toxicologia Forense: etanol, metanol, monóxido de carbono e cianetos, pesticidas, drogas de abuso e fármacos.*
4. *Toxicologia na Internet: pesquisa em bases de dados. "Journal club".*
5. *Protocolos laboratoriais para pesquisa rápida de xenobióticos envolvidos em intoxicações, ou que se enquadrem no âmbito forense.*
6. *Validação de métodos analíticos.*
7. *Pré-tratamento de amostras biológicas para análise qualitativa e quantitativa.*
8. *Técnicas analíticas de análise atómica, cromatografia e espetrometria de massa;*
9. *Interpretação dos resultados.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

1. *Introduction of Forensic Toxicology, historical aspects and basics concepts.*
2. *Training selection, sample, preservation and packaging of different types of samples (biological or non-biological) for Forensic Toxicology. Labeling, packaging and collection devices. Model Toxicological request. Chain of custody.*
3. *Major groups of xenobiotics with an interest in Forensic Toxicology: ethanol, methanol, carbon monoxide and cyanide, pesticides, drugs of abuse and drugs.*
4. *Toxicology in the Internet: search in databases. "Journal club".*
5. *Laboratory protocols for rapid screening of xenobiotics involved in poisonings, or in the scope of forensic field.*
6. *Validation of analytical methods to obtain precise and accurate results.*
7. *Pre-treatment of biological samples for qualitative and quantitative analysis.*
8. *Analytical techniques of atomic analysis, mass spectrometry and chromatographies.*
9. *Interpretation of toxicological results.*

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

*Os conteúdos programáticos, não podendo exaustivamente abordar toda a complexidade e magnitude da problemática inerente à toxicologia forense, tocam em todos os pontos fundamentais para a criação de um conhecimento global, permitindo ainda desenvolver nos estudantes capacidades para aprofundar cada uma destas temáticas conforme o âmbito da sua intervenção (investigação científica ou intervenção no terreno). Os conteúdos programáticos estão ainda pensados no sentido de despertar a sensibilidade e o espírito crítico do estudante, promovendo também por esta via a sua capacidade de resolução de problemas. As competências dos estudantes na análise, compreensão e interpretação dos resultados obtidos nas metodologias laboratoriais associadas à toxicologia forense são desenvolvidas pela abordagem dos procedimentos da seleção, colheita, preservação e acondicionamento de amostras, das metodologias laboratoriais e elaboração de protocolos laboratoriais (pesquisa bibliográfica e "journal club").*

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

*The unit's contents, while not comprehensively addressing all of the complexity and magnitude of the problems inherent to forensic toxicology, address the main key points in order to create a broad understanding of the topic, while allowing students to develop capabilities to deepen their knowledge according to their intervening area, either scientific research, policy or field work. The skills of the students in the analysis, understanding and interpretation of results obtained in laboratory methodologies associated with forensic toxicology are developed by the body of knowledge taught at the scope of this course, including the approach of the procedures of selection, sampling, preservation and packaging of samples, the laboratory methods (screening tests, mass spectrometry or atomic absorption), the validation of the results, interpretation and preparation of laboratory protocols (research databases, bibliography and "journal club").*

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

*Aulas teóricas (20 horas) e aulas práticas (20 horas)*

A avaliação de conhecimentos é realizada em concordância com as normas de avaliação em vigor. A avaliação da UC (6 ECTS) versa os conhecimentos e competências das componentes teórica (correspondente a 4 ECTS e cotado em 13 valores) e prática (correspondente a 2 ECTS e cotado em 7 valores). Esta avaliação é composta por um exame escrito final que versa os conhecimentos e competências adquiridos na componente teórica (correspondente a 13 valores) e uma componente distribuída que avalia a componente prática (correspondente a 7 valores).

A avaliação distribuída decorre de 2 processos de avaliação:

- Apresentação de um trabalho de grupo (2 a 3 estudantes por grupo) no “Journal Club” que versa os conhecimentos adquiridos nas aulas práticas (correspondente a 1,5 ECTS e cotado em 5 valores);
- Elaboração de relatórios (individuais ou de grupo) relativos às aulas práticas (correspondente a 0,5 ECTS e cotado em 2 valores).

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

*Lectures (20 hours) and practical classes (20 hours)*

*The assessment is in accordance with the evaluation rules in force. The evaluation of UC (6 ECTS) addresses the knowledge and skills of both theoretical (equivalent to 4 ECTS and quoted in 13 values) and practical (equivalent to 2 ECTS and quoted in 7 values). This assessment consists of a written exam that versa the knowledge and skills acquired in the theoretical component (corresponding to 13 values) and a distributed component that evaluates the practical component (corresponding to 7 values).*

*The distributed evaluation results from two evaluation procedures:*

- Presentation by a working group (2-3 students per group) in the "Journal Club" which deals with the knowledge gained in practical classes (corresponding to 1.5 ECTS and quoted in 5 values);
- Reports (individual or group) of practical classes procedures (corresponding to 0.5 ECTS and quoted in 2 values).

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

*A Unidade curricular está dividida em componentes teóricas (T) e práticas (P), que a seguir se descrevem:*

1. O papel da Toxicologia Analítica na Toxicologia Forense. Sequência de análise de uma amostra forense no Laboratório de Toxicologia. Abordagem geral sobre os principais grupos de xenobióticos com interesse em Toxicologia Forense: etanol, metanol, monóxido de carbono e cianetos, pesticidas, drogas de abuso e fármacos.
2. Apresentação teórica dos desafios específicos para seleção e colheita de amostras ante morte e post morte para perícia na toxicologia forense. Abordagem pormenorizada dos aspetos práticos relacionados com a seleção, colheita, preservação e acondicionamento de diferentes tipos de amostras. Referência à cadeia de custódia.  
*Etanol. Mecanismos de ação, características de intoxicação e aspetos analíticos em amostras forenses.*
3. Apresentação teórica dos procedimentos de validação de um método de análise para obtenção de resultados toxicológicos precisos e exatos. Será descrito pormenorizadamente o modo de validação de um método de análise segundo as atuais normas internacionais.
4. Metanol, monóxido de carbono e cianetos. Mecanismos de ação, características de intoxicação e aspectos analíticos em amostras forenses.  
*Análise de gases e voláteis em sangue: técnicas de screening e de quantificação.*
5. Apresentação, on line, das principais bases de dados na internet relacionadas com a toxicologia. Cuidados a ter na pesquisa e validação da informação.
6. Pesticidas. Mecanismos de ação, características de intoxicação e aspectos analíticos em amostras forenses.  
*Análise de pesticidas: técnicas de screening e de quantificação.*
7. Drogas de abuso. Tipos de drogas, mecanismos de ação, características de intoxicação e aspetos legais.  
*Análise de drogas em amostras disponíveis no mercado (adquiridas em smartshops) e em amostras biológicas: técnicas de screening e de quantificação.*
8. Fármacos. Principais grupos de fármacos envolvidos em intoxicações, mecanismos de ação e características de intoxicação.  
*Pré-tratamento de amostras biológicas e subsequente análise para caracterização e quantificação de compostos por cromatografia gasosa com espectrometria de massa. Elaboração de relatório pormenorizado e realização da análise de um fármaco numa amostra de sangue por GC-MS*
10. Técnica de Espectrometria de Absorção Atómica com Atomização Electrotérmica para quantificação de metais tóxicos: introdução aos fundamentos do método, pré-tratamento da amostra e análise da mesma, bem como discussão dos resultados. Elaboração de relatório pormenorizado, focando os principais passos experimentais, que os estudantes deverão apresentar oportunamente para discussão conjunta. Doseamento de um metal tóxico em material biológico por absorção atómica
11. “Journal Club”

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

*The curricular unit is divided into theoretical components (T) and practical (P), which are described below :*

1. The role of Analytical Toxicology in Forensic Toxicology. Sequence analysis of a sample in the Laboratory of Forensic Toxicology. General approach on the major groups of xenobiotics with an interest in Forensic Toxicology: ethanol, methanol, carbon monoxide and cyanide, pesticides, drugs of abuse and drugs.

2. *Theoretical presentation of specific challenges for selection and sampling ante mortem and post mortem for expertise in forensic toxicology. Detailed approach of the practical aspects related to the selection, sampling, preservation and packaging of different types of samples. Reference to the custody chain.*

*Ethanol. Mechanisms of action and toxicity characteristics analytical aspects in forensic samples.*

3. *Presentation of theoretical validation procedures of an analysis method to obtain precise and accurate toxicological results. Will be described in detail how to validate a method of analysis according to current international standards. Practicalities will focus on gas chromatography and atomic absorption.*

4. *Methanol, carbon monoxide, cyanides. Mechanisms of action, toxicity characteristics and analytical aspects in forensic samples.*

*Analysis of blood gases and volatile: techniques for screening and quantitation.*

5. *Presentation, online, of databases on the Internet related to toxicology. Caring for the research and validation of information.*

6. *Pesticides. Mechanisms of action, toxicity characteristics and analytical aspects in forensic samples.*

*Pesticide Analysis: techniques for screening and quantitation.*

7. *Drugs of abuse. Types of drugs, mechanisms of action, features and legal aspects of poisoning.*

*Analysis of drugs commercially available on samples (acquired in smartshops) and in biological samples: screening techniques and quantification.*

8. *Drugs. Major groups involved in drug intoxications, mechanisms of action and toxicity characteristics.*

9. *Pre-treatment of biological samples for subsequent analysis and characterization and quantification of compounds by gas chromatography with mass spectrometry. Preparation of detailed report and conducting analysis of a drug in a blood sample by GC-MS*

10. *Technique of Atomic Absorption Spectrometry with electrothermal atomization for quantification of toxic metals: introduction to the basics of the method, pretreatment of the sample and analysis of it, as well as discussion of the results. Preparation of detailed report, focusing on the main experimental steps, students must submit to a timely debate. Determination of a toxic metal in biological material by atomic absorption*

11. *"Journal Club"*

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

• *BARRY LEVINE PRINCIPLES OF FORENSIC TOXICOLOGY, PUBLISHER: AACC PRESS; 3RD EDITION (JANUARY 4, 2010) ISBN: 1594250960*

• *ANTHONY C MOFFAT, M DAVID OSSELTON, BRIAN WIDDOP, AND JO WATTS. CLARKE'S ANALYSIS OF DRUGS AND POISONS. PUBLISHED BY PHARMACEUTICAL PRESS, 4TH EDITION, LONDON, UK, 2011. ISBN 978-0-85369-711-4.*

• *NELSON, L.S., LEWIN, N.A., HOWLAND, M.A., HOFFMAN, R.S., GOLDFRANK, L.R. & FLOMENBAUM, N.E. GOLDFRANK'S TOXICOLOGIC EMERGENCIES. PUBLISHER: MCGRAW-HILL PROFESSIONAL; 9 EDITION (JULY 16, 2010). ISBN-13: 978-0071605939*

• *TIMBRELL, J. PRINCIPLES OF BIOCHEMICAL TOXICOLOGY. PUBLISHER: INFORMA HEALTHCARE; 4 EDITION (18 NOV 2008). ISBN-13: 978-0849373022*

• *KLAASSEN, C.D. CASARETT & DOULL'S TOXICOLOGY: THE BASIC SCIENCE OF POISONS, SEVENTH EDITION (CASARETT & DOULL TOXICOLOGY). PUBLISHER: MCGRAW-HILL PROFESSIONAL; 8 EDITION (June 14, 2013), ISBN-13: 9780071769235*

### Mapa X - Violência Doméstica e Maus Tratos/Domestic Violence and Maltreatment

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Violência Doméstica e Maus Tratos/Domestic Violence and Maltreatment*

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

*Teresa Maria Salgado de Magalhães (10h T + 20h P)\**

#### 6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

*Francisco Manuel de Andrade Corte Real Gonçalves (20h P)\**

*Patrícia José Anastácio Jardim (2h T + 20h P)\**

*Sofia Manuela Lalandia Maia Frazão (2h T + 20h P)\**

*Agostinho José Carvalho Santos (2h T + 20h P)\**

*Maria Isabel Correia Dias (4h T)*

*\*Cada docente dará a totalidade do horário das aulas práticas dado que o ratio docente/discente será de 1/1\*Each teacher will teach all the hours of practical classes as the ratio teacher/student will be 1/1*

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

*Dotar os profissionais que trabalham ou possam vir a trabalhar com vítimas de violência doméstica ou de maus tratos, de conhecimentos e competências para identificar os casos suspeitos, promover o seu diagnóstico correto e atempado e orientar adequadamente as vítimas, tendo em conta a sua proteção, tratamento e reabilitação, não esquecendo as questões relacionadas com a vitimação secundária e com a necessária intervenção criminal.*

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

*Provide professionals who currently work or may work with victims of abuse, with the knowledge and the skills to identify suspected cases, promote their correct and timely diagnosis, and properly assist the victims, taking into account their need for protection, treatment and rehabilitation, not forgetting the issues related to secondary victimization and the required criminal investigation.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Conceitos legais de Violência Doméstica e Maus Tratos. Conceito de abuso*
2. *A evolução histórica e social dos casos de abuso. Aspetos epidemiológicos*
3. *Vítimas e agressores*
4. *Tipologias do abuso, Fatores de risco e Indicadores psicológicos, físicos e outras evidências, tendo em conta o tipo de vítimas*
5. *Da suspeita à sinalização e/ou denúncia*
6. *O diagnóstico médico-legal e forense: exame médico-legal no vivo e no cadáver (incluindo o exame de natureza sexual), exame de psicologia forense e exames complementares*
7. *Entrevista forense*
8. *A intervenção judicial*

**6.2.1.5. Syllabus:**

1. *Legal concepts of Domestic Violence and Maltreatment. Definition of abuse*
2. *The historical and social evolution of the abuse cases. Epidemiological aspects*
3. *Victims and abusers*
4. *Types of abuse, risk factors and indicators (psychological and physical), and other evidence, taking into account the type of victims*
5. *From detection to report*
6. *The forensic medical diagnosis: medico-legal examination in live and death persons (including sexual exam), forensic psychology evaluation and ancillary exams*
7. *Forensic interview*
8. *The judicial intervention*

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

*Os conteúdos programáticos, não podendo exaustivamente abordar toda a complexidade e magnitude da problemática inerente à violência doméstica e maus-tratos, tocam em todos os pontos fundamentais para a criação de um conhecimento global sobre o assunto em causa, permitindo ainda desenvolver nos estudantes capacidades e competências para aprofundar cada uma destas temáticas conforme o âmbito da sua intervenção. Os conteúdos programáticos estão ainda pensados no sentido de despertar a sensibilidade e o espírito crítico do estudante, promovendo também por esta via a sua capacidade de resolução de problemas, dado que nesta matéria, cada caso é um caso.*

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

*The unit's contents, while not comprehensively addressing all of the complexity and magnitude of the problems inherent to domestic violence and abuse, address the main key points in order to create a broad understanding of the topic, while allowing students to develop capabilities to deepen their knowledge according to their intervening area. The contents were developed to raise the students' sensitivity and critical judgment, thus promoting their problem solving ability, since each case is unique.*

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

*20 horas de aulas teóricas compreendendo a apresentação em powerpoint sobre os conteúdos programáticos descritos. As 20 horas práticas, com um ratio docente:discente de 1:3, consistirão na realização de exames simulados sobre violência doméstica, com recurso à técnica de role-play, de forma a garantir aos estudantes não só o "contacto" com os diversos casos tipo, mas também o treino de gestos necessários às competências a adquirir, designadamente a comunicação com a vítima, a orientação de um exame clínico, a elaboração de relatórios forenses e a sinalização/denúncia das suspeitas. A avaliação será feita através de um exame de escolha múltipla final que inclui casos práticos.*

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

*20 hours of lectures comprising the powerpoint presentation about the syllabus described. 20 practical hours with a teacher ratio: student of 1: 3, consist in carrying out simulated tests on domestic violence, using the role-play technique, in order to ensure students not only the "contact" with the various type cases, but also the training of actions needed to acquire skills, including communication with the victim, the guidance of a clinical examination, preparation of forensic reports and reporting of suspicion. Evaluation will be done through a final multiple choice exam that includes practical cases.*



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

*Nesta unidade curricular visa-se sobretudo transmitir conhecimentos especializados e desenvolver competências sobre a avaliação e reparação do dano na pessoa, pelo que a abordagem teórica, sustentada no contacto com casos reais, se afigura a mais adequada.*

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

*This unit wishes to deliver specialized knowledge and skills about bodily harm evaluation and reparation, thus, the lecture structures complemented with case work experience seems to be the most adequate.*

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

- Giardino AP, Datner EM, Asher JB: *Sexual Assault. Victimization across the life span. A clinical guide.* GW Medical Publishing, Inc., St Louis, 2003.
- Gonçalves, RA, Machado C. *Psicologia Forense.* Coimbra: Ed. Quarteto, 2005.
- Gonçalves R & Machado C. (2002). *Violência e Vítimas de Crimes vol 1 - Adultos.* Coimbra: Quarteto.
- Magalhães T: *Abuse & Neglect Series, n.1 – To improve the Management of Child Abuse and Neglect, SPECAN, Maia, 2011.*
- Magalhães T: *Abuso de Crianças e Jovens. Da suspeita ao diagnóstico, Lidel: Lisboa, 2010*
- Magalhães T e col: *Procedimentos Forenses: No âmbito da recolha de informação, exame físico e colheita de vestígios em crianças e jovens vítimas de abuso físico e/ou sexual. Ata Médica Portuguesa, 24:339-348, 2011.*
- Magalhães T: *Violência e abuso. Respostas simples para questões complexas. Imprensa da Universidade de Coimbra: Coimbra, 2010.*

## 6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

### 6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

*O ensino é teórico, teórico-prático, prático e de orientação tutorial. Os métodos pedagógicos e o material didático estão adaptados ao tipo de ensino e a cada Unidade Curricular. Existe material de apoio às aulas, material bibliográfico atualizado e os estudantes são estimulados a desenvolver os conhecimentos de forma autónoma e com supervisão tutorial. As salas de aulas dispõem de sistema “datashow” e computadores com programas informáticos adequados à aprendizagem. Os estudantes têm acesso a bibliotecas virtuais. A UP disponibiliza ainda a plataforma e-learning Moodle aos docentes e estudantes, a qual promove um ambiente de ensino e aprendizagem, com diversos recursos de comunicação, autoaprendizagem ou de disponibilização de informação. Há ainda a possibilidade de haver avaliação dos estudantes diretamente na plataforma Moodle. Os laboratórios das 7 Unidades Orgânicas têm equipamento moderno adequado à investigação nas diferentes áreas forenses do CE.*

### 6.3.1. Suitability of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

*The teaching is theoretical, theoretical-practical, practical and tutorial. The pedagogical methods and the didactic material are adjusted to the type of teaching and to each curricular units. There are supportive materials for the classes, updated bibliographic materials, and the students are encouraged to develop strategies to acquire information and improve their knowledge autonomously, and also under tutorial supervision. The classes have available “datashow” systems, computers, and software that are necessary for the teaching/learning activities. The students have access to online libraries. The UP also has the elearning platform Moodle that is available for the lecturers and the students, and promotes an adequate environment for teaching and learning, with several communication, self-learning, evaluation, and information resources. The laboratories of the 7 Organic Units are modernly equipped allowing research in the forensic areas of the CS.*

### 6.3.2. Formas de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

*Através da consulta do plano curricular, dos inquéritos pedagógicos e da consulta aos docentes (nomeadamente daqueles que integram as Comissões Científicas e de Acompanhamento) e estudantes, verificamos que a carga de trabalho que lhes é exigida em cada Unidade Curricular se encontra dentro dos valores estabelecidos de ECTS (1 ECTS corresponde a 27h), segundo os princípios do processo de Bolonha e em conformidade com o Regulamento do Sistema de Aplicação de Créditos Curriculares aos Ciclos de Estudos e Cursos da Universidade do Porto. Em todas as Unidades Curriculares, cerca de 30% do tempo total atribuído a cada uma corresponde a horas de contacto que incluem as aulas teóricas, teórico-práticas, práticas e de orientação tutorial.*

### 6.3.2. Means to check that the required students' average work load corresponds the estimated in ECTS.

*By consulting the curricular plan, the pedagogical enquiries, and the teachers (particularly those that are part of the Scientific and Monitoring Committees) and students, it is verified that the workload required for each*

*Curricular Unit is within the ECTS established values (1ECTS corresponds to 27h), according to the principles of the Bologna Process, and in agreement with the “Regulation of the Curricular Crediting System of the CS of the University of Porto”. For all Curricular Units, approximately 30% of the total time is devoted to contact hours that include the theoretical, theoretical-practical, practical and tutorial supervision.*

### **6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Os regentes das Unidades Curriculares definem e publicam os objetivos de aprendizagem e critérios de avaliação nas respetivas fichas, as quais são ratificadas pelos Órgãos de Gestão do CE, podendo estes propor ações de melhoria a este nível, com base nas avaliações efetuadas pelos estudantes e docentes do CE, bem como com base em diretrizes gerais.*

*Os processos de avaliação obedecem às Normas de Avaliação aprovadas pelo Conselho Pedagógico, e estão em conformidade com a maioria das regras sugeridas pelo documento de “Boas Práticas Pedagógicas”, também aprovado pelo Conselho Pedagógico. Os estudantes pronunciam-se formalmente através dos inquéritos pedagógicos sobre as Unidades Curriculares, nomeadamente sobre os processos de avaliação. Os resultados dos inquéritos pedagógicos das últimas edições do CE atingiram níveis de resposta satisfatórios (80% de respostas) pelos que as conclusões retiradas poderão ser consideradas válidas.*

### **6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.**

*The lecturers responsible for the Curricular Units set and disclose the learning aims and evaluation in the Curricular Unit form, which is ratified by the Management Staff of the CS. They may propose improvement actions at this level, based on the evaluation made by the students and teachers of the CS and based on general directives.*

*The evaluation processes abide by the Evaluation Rules approved by the Pedagogical Council and are in agreement with the rules present in the document for “Good Pedagogical Practices” also approved by the Pedagogical Council. The students formally communicate their opinion on the Curricular Units through the pedagogical enquiries, namely on the evaluation process. The results of educational surveys of the last editions of the CS reached satisfactory levels of response (80% responses) and therefore the obtained conclusions are considered valid.*

### **6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas.**

*Há vários trabalhos ao longo das diferentes Unidades Curriculares que consistem em ler, analisar e criticar artigos científicos, estimulando-se os estudantes a apresentar a análise crítica de artigos científicos. Muitos trabalhos práticos são inspirados em problemas que são tema de projetos científicos em curso. Os docentes envolvidos nas Unidades Curriculares quase sempre desenvolvem trabalho de investigação relacionado, o que serve para ilustrar a matéria lecionada, fazendo uma articulação entre os conceitos, as competências e a investigação científica. O ensino tutorial permite o contacto com docentes com larga experiência pedagógica e científica, bem como a transmissão estimulante de problemas científicos que são objeto das linhas de investigação do CE.*

*Existem Unidades Curriculares que permite um contacto mais aprofundado com a investigação científica, sendo os estudantes frequentemente envolvidos em projetos de investigação.*

### **6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.**

*There are several assignments in several Curricular Units that consist in reading, analyzing and critiquing scientific articles. Sometimes students must also submit their critical analysis of scientific papers. Many student projects are inspired by practical problems that are the subject of ongoing scientific projects. Teachers involved in the Curricular Units almost always develop related research work, which serves to illustrate the subject taught, making a link between the concepts, skills and scientific research. The tutorial teaching allows the contact with lecturers with wide pedagogical and scientific expertise and the stimulating transmission of scientific knowledge to solve the problems that are subject of research at the CS. The are Curricular Units that promote a deeper contact with scientific research, and students often involved in research projects.*

## **7. Resultados**

### **7.1. Resultados Académicos**

#### **7.1.1. Eficiência formativa.**

##### **7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency**

Antepenúltimo ano / Two

Penúltimo ano / One

Último ano /

	before the last year	before the last year	Last year
N.º diplomados / No. of graduates	16	9	13
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	0	4	0
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	12	0	12
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	3	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	4	2	1

### Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

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

*A taxa de aprovação é, em todas as Unidades Curriculares é muito elevada (~100%), sem distinção significativa entre as de carácter obrigatório ou opcionais. De salientar a dificuldade manifestada pelos estudantes para aprovarem à Unidade Curricular de Ciências Jurídicas e Criminologia, facto que fica claro através dos inquéritos pedagógicos, bem como do nº de estudantes que se inscreve na época de recurso. Existe também uma percentagem relevante de estudantes (31%) que não conclui o CE, não realizando o 2º ano letivo. Em alguns casos, motivado por um contacto de proximidade e por intermédio dos inquéritos pedagógicos, consegue-se saber que esta situação resulta do facto de encontrarem trabalho remunerado findo o período letivo do 1º ano, não compatível com a dedicação à realização da dissertação. Quanto aos que concluem o CE, todos o fizeram durante o período previsto.*

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

*The approval rate is very high in all curricular units (~100%), without significant distinction between the mandatory and optional curricular units. To point out the difficulty expressed by students to approve the Curricular Unit of Legal Sciences and Criminology, a fact which is clear through the educational surveys, as well as the number of students who sign up for a second period of examination. There is also a significant percentage of students (31%) who does not complete the CS, not realizing the 2nd school year. In some cases, motivated by a contact of closeness and through the educational surveys, it can be known that this situation is due to the fact that they get a job after the end of the first year, and that is not compatible with the dedication to the realization of the dissertation. Regarding those who complete the CS, all of them have accomplished that during the planned period.*

#### 7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

*A Diretora e as Comissões Científicas e de Acompanhamento do CE reúnem-se anualmente para analisar o sucesso obtido nas unidades curriculares, os resultados dos inquéritos pedagógicos e ainda do relatório anual do CE, adotando procedimentos no sentido de ultrapassar as dificuldades identificadas. Nomeadamente são tomadas medidas quanto às metodologias de ensino e avaliação e à articulação entre os conteúdos programáticos que integram as diferentes unidades curriculares e a adequação aos objetivos do plano de estudos.*

*No entanto, como cada estudante é individualmente supervisionado ao longo de quase todo o programa, é sempre possível acompanhar o seu progresso e sucesso académico regularmente e adotar medidas corretivas, se e quando necessário.*

#### 7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

*The Director, the Scientific and the Monitoring Committees of the CS meet annually to review the success of the Curricular Units, the results of educational surveys and even the annual CS of studies report, adopting procedures in order to overcome the identified difficulties. In particular, measures are taken regarding the teaching methodologies and evaluation and coordination between the syllabus that integrate the different curricular units and the adequacy to the objectives of the CS.*

*However, as each student is individually supervised throughout almost the entire program, it is possible to track its progress and academic success regularly and to take corrective measures as and when necessary.*

#### 7.1.4. Empregabilidade.

##### 7.1.4. Empregabilidade / Employability

Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study programme's area.	68
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de atividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	0
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	53

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

### Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.

#### 7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respetiva classificação (quando aplicável).

- UCIBIO - REQUIMTE – Unidade de Investigação em Biociências Moleculares Aplicadas (<http://www.requimte.pt/ucibio/homepage>) - CLASSIFICAÇÃO FCT - EXCECIONAL
- CPUP - Centro de Psicologia da Universidade do Porto (<http://www.fpce.up.pt/cpup/>) - CLASSIFICAÇÃO FCT - EXCELENTE
- BioSI - Biosystems & Integrative Sciences Institute (<http://www.fc.ul.pt/en/unidade/bioisi>) CLASSIFICAÇÃO FCT - EXCELENTE
- EPIUnit – Unidade de Investigação em Epidemiologia (<http://ispup.up.pt/research/epiunit/>) – CLASSIFICAÇÃO FCT - MUITO BOM
- Instituto de Ciências da Terra (ICT) – CLASSIFICAÇÃO FCT - MUITO BOM
- CIQ-UP - Centro de Investigação em Química da Universidade do Porto (<http://ciq.fc.up.pt/>) – CLASSIFICAÇÃO FCT - MUITO BOM
- CIIMAR – Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research (<http://www.ciimar.up.pt/>) – CLASSIFICAÇÃO FCT - MUITO BOM
- CEDIS - Centro de Investigação e Desenvolvimento Sobre Direito e Sociedade (<http://cedis.fd.unl.pt/en/>) - CLASSIFICAÇÃO FCT - MUITO BOM

#### 7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark (if applicable).

- UCIBIO - REQUIMTE - Research Unit on Applied Molecular Biosciences (<http://www.requimte.pt/ucibio/homepage>) - FCT CLASSIFICATION - EXCEPTIONAL
- CPUP – Center of Psychology of University of Porto (<http://www.fpce.up.pt/cpup/>) FCT CLASSIFICATION – EXCELLENT
- BioSI - Biosystems & Integrative Sciences Institute (<http://www.fc.ul.pt/en/unidade/bioisi>) CLASSIFICATION FCT EXCELLENT
- EPIUnit – Epidemiology Research Unit (<http://ispup.up.pt/research/epiunit/>) – FCT CLASSIFICATION - VERY GOOD
- Institute of Earth Sciences (ICT) – FCT CLASSIFICATION – VERY GOOD
- CIQ-UP – Center of Research in Chemistry of University of Porto (<http://ciq.fc.up.pt/>) – CLASSIFICATION FCT - VERY GOOD
- CIIMAR – Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research (<http://www.ciimar.up.pt/>) - CLASSIFICATION FCT VERY GOOD
- CEDIS - Research and Development Center About Law and Society (<http://cedis.fd.unl.pt/en/>) - CLASSIFICATION FCT VERY GOOD

#### 7.2.2. 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/578ce604-c0e6-43fe-5854-5627704ba74a>

#### 7.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/578ce604-c0e6-43fe-5854-5627704ba74a>

#### 7.2.4. Impacto real das atividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

*O CE conduz à formação especializada em várias áreas das ciências forenses. Um dos indicadores do seu impacto é a publicação, de, aproximadamente, um artigo indexado em revista da especialidade por estudante. Vários docentes têm projetos financiados inseridos em unidades de investigação e em colaboração com outros organismos públicos (e.g., INMLCF) para a transferência de tecnologia incluindo projetos QREN e prestação de serviços tendo por base o conhecimento e técnicas desenvolvidas com impacto na saúde das populações bem como na resolução de questões sociais, legais e éticas.*

#### 7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

*The CS leads to specialized training in various fields of forensic sciences. One of the indicators of its impact is the publication of approximately 1 article in a journal within the scope of the specialization area.*

*Several teachers have financed projects included in research units and in collaboration with other public bodies*

*(e.g., INMLCF) for technology transfer including QREN projects and services based on the knowledge and techniques developed with notorious impact on public health and the resolution of social, legal and ethical issues.*

### **7.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.**

*Os docentes do CE lideram e participam em vários projetos de investigação científica financiados relacionados com potenciais serviços. E.g.:*

- *Fatores de risco ambientais de doença cardiovascular na Área Metropolitana do Porto (PTDC/SAU-ESA/108871/2008)*
- *Novas abordagens para o diagnóstico da morte por afogamento com base nos níveis de elementos vestigiais no sangue das cavidades cardíacas (IJUP 2008)*
- *Análise de resíduos de disparo de armas de fogo nas mãos dos atiradores por SEM/EDX - Aplicabilidade em Medicina Legal (IJUP 2009)*
- *Construir a base para a identificação médico-legal e determinação da causa de morte de restos humanos em avançados estado de decomposição ou esqueletizados (PTDC/CS-ANT/111059/2009)*
- *Implementação de um protocolo de Entrevista Forense para crianças vítimas, testemunhas e ofensoras (PTDC/MHC-PAP/4295/2012)*
- *Elementos vestigiais no cérebro humano: alterações relacionadas com a idade e com processos neurodegenerativos (PTDC/QEQ-QAN/2909/2012)*

### **7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.**

*Professors of the CS are principal researchers and participate in several research subsidized projects related to potential services. E.g.:*

- *Environmental risk factors for cardiovascular disease in Porto Metropolitan Area (PTDC/SAU-ESA/108871/2008)*
- *New approaches to the diagnostic of death by drowning based on trace element levels in blood of the cardiac cavities (IJUP 2008)*
- *Gunshot residues analysis on the hands of shooters by SEM/EDX - Applicability to Legal Medicine (IJUP 2009)*
- *Building the Basis for Medico-Legal Identification and Cause of Death Determination from Badly Decomposed and Skeletonised Human Remains (PTDC/CS-ANT/111059/2009)*
- *Implementation of a Forensic Interview protocol for child victims, witnesses and offenders (PTDC/MHC-PAP/4295/2012)*
- *Trace elements in the human brain: anatomical region, age-related changes and related neurodegenerative processes (PTDC/QEQ-QAN/2909/2012).*

### **7.2.6. Utilização da monitorização das atividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.**

*A monitorização das atividades científicas é feita através dos centros de investigação a que os docentes pertencem. Os centros de investigação são visitados regularmente por Scientific Advisory Boards (SAB) e são avaliados pela FCT. Os SAB fazem uma análise profunda do trabalho realizado e produzem relatórios que são transmitidos às coordenações dos centros e das suas subunidades. A partir daí é feito um trabalho de ajuste estratégico e melhoramento. Os painéis de avaliação da FCT têm um modo de funcionamento semelhante. A atividade científica não incluída em projetos financiados é monitorizada pelos referees.*

*A Direção do CE promove a avaliação da edição anterior, corrigindo as falhas detetadas e introduzindo as modificações consideradas necessárias. Utiliza para o efeito os resultados do seu levantamento interno bem como as opiniões dos supervisores de dissertação. As ações de melhoria conduzem a revisões/modificações refletidas na estrutura do plano de estudos.*

### **7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.**

*Scientific activities are monitored mainly through research centers to which the teachers of the CE belong. The research units are visited regularly by Scientific Advisory Boards (SAB) and are evaluated by FCT. The SAB, comprised of internationally renowned researchers, make a thorough analysis of the work done and produce reports that are sent to coordinators of the centers and their subunits. Based on this analysis, strategic adjustments and improvement are performed. The scoreboards of FCT have a similar mode of operation. The activity not included in projects with budget is also monitored by the referees.*

*The Director of the CS promotes the evaluation of the previous scholar edition, introducing the required modification by using the results of internal actions, but also the opinions of the theses' supervisors. Improvement measures implemented have led to revisions/modifications reflected into changes of the curricular structure of the CS.*

## **7.3. Outros Resultados**

---

### **Perguntas 7.3.1 a 7.3.3**

**7.3.1. 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.**

*Promove-se a divulgação dos resultados dos trabalhos desenvolvidos pelos estudantes, em revistas científicas internacionais, em congressos da especialidade, bem como através da divulgação do conhecimento produzido em seminários, workshops e conferências para que docentes e estudantes são convidados.*

*Incentiva-se a publicitação dos resultados dos trabalhos em revistas generalistas, designadamente nacionais, quando os tópicos possam ser de interesse para o público em geral.*

*Os docentes estão ainda envolvidos na organização de vários congressos, workshops e seminários, nacionais e internacionais, tendo em vista a divulgação das ciências forenses.*

**7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme.**

*It is promoted the dissemination of the results of the work done by students in international scientific journals, at conferences of the specialty, as well as through the dissemination of knowledge produced in seminars, workshops and conferences for which teachers and students are invited.*

*It is encouraged the publication of the results in generalist journals, namely at national level, when the topics are of interest of the general public.*

*Professors are also involved in the organization of various workshops and seminars throughout the year in order to promote the area of forensic sciences.*

**7.3.2. Contributo real dessas atividades para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a ação cultural, desportiva e artística.**

*Da realização de projetos conjuntos com instituições que exercem atividade forense, tem resultado conhecimento com aplicação prática e impacto na comunidade, seja a nível da saúde, da proteção ou da segurança das pessoas, seja a nível da aplicação da justiça. Tudo isto contribui para melhorar a qualidade de vida das populações.*

*A participação de especialistas no CE ligados ao exercício profissional constitui um importante contributo para a aproximação dos estudantes à realidade laboral e enriquece o CE com competências práticas reais.*

*A publicitação dos resultados dos trabalhos dos estudantes em revistas científicas nacionais pode contribuir para a atualização dos profissionais da área. Já a sua divulgação em revistas generalistas e através dos media dá a conhecer à população em geral o trabalho desenvolvido no CE, ao mesmo tempo que contribui para a sua sensibilização e aumento da literacia nesta área.*

**7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.**

*From the realization of joint projects with different institutions typically performing forensic work, results knowledge with practical application and impact on the health of community, at the level of health protection or safety of people, either in the application of justice. All this helps to improve the people quality of life.*

*The participation of experts in the CS linked to daily forensic work is an important contribution towards bringing the students to the labor reality and enriches the CS with real practical skills.*

*The publication of the results of the students work in national scientific journals can contribute to the update of the health professionals that works in the field. Moreover, the disclosure of these results in generalist journals can inform the general public about the work developed in the CS, contributing at the same time to their sensitization and increased literacy in this area.*

**7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a Instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.**

*A informação é divulgada através do sistema de informação da Universidade do Porto, incluindo o repositório da Universidade do Porto, as páginas das 7 Unidades Orgânicas envolvidas, bem como através da mostra da Universidade do Porto e dias abertos. O CE recorre ainda às redes sociais e a mailing lists para divulgação dos resultados das suas atividades académicas, científicas e tecnológicas.*

*A linguagem utilizada, contendo alguma informação técnica, é adequada a um público mais diversificado.*

*A FMUP, para além da realização de sessões de divulgação, possui também um Gabinete de Comunicação e Imagem que apoia na divulgação de todas as atividades realizadas na instituição, designadamente pedagógicas, científicas, ou de transferência de conhecimento, designadamente através dos media. Além deste gabinete, o DAIPG elabora anualmente o Catálogo da Oferta Formativa Pós-Graduada da FMUP.*

**7.3.3. Suitability of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.**

*Information is disseminated through the information system of the University of Porto, including its repository, the webpages of the seven Organic Units of the CS, as well as through open days and "Mostra of UP". The CS also uses social networks and mailing lists to disseminate the results related to their academic scientific and technological activities.*

*The language used, containing some technical information, is suited to a more diverse audience.*

*The FMUP, beyond the outreach sessions, also has an Office of Communication and Image that supports the disclosure of all activities in the institution, including educational, scientific, or transfer of knowledge,*

*particularly through the media. Moreover, the DAIPG prepares the annual catalog of the Postgraduate Formative Offer of FMUP.*

### 7.3.4. Nível de internacionalização

#### 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	3
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	0
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	0
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	0

## 8. Análise SWOT do ciclo de estudos

### 8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

#### 8.1.1. Pontos fortes

- *Credibilidade e reconhecimento da UP na área pedagógica*
- *Credibilidade e reconhecimento da UP na investigação*
- *Projeto académico que envolve 7 Unidades Orgânicas da UP, todas elas com experiência forense*
- *Diferenciação científico-pedagógica e motivação da equipa docente*
- *Credibilidade e reconhecimento dos docentes na área forense*
- *Docentes doutorados e, na sua maioria, associados a centros de investigação de categoria de Laboratório Associado com classificação de Excelente ou Excepcional*
- *Docentes que publicam regularmente em áreas relevantes para as ciências forenses*
- *Participação de técnicos forenses nos processos de ensino/aprendizagem*
- *Rede consolidada de parcerias para docência e investigação com diferentes instituições, nomeadamente com o INMLCF, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, Universidade de Múrica (Espanha), Universidade de Lausanne (i.e., Faculty of Law, Criminal Justice and Public Administration), Groupe Européen de Recherche sur les Normativités (GERN), etc.*
- *Plano de estudos que cobre a multidisciplinaridade das ciências forenses*
- *Plano de estudos que permite o contacto com peritos e investigadores de diferentes áreas forenses*
- *Plano de estudos adaptado segundo as indicações do Conselho Coordenador do Modelo Educativo da UP*
- *Grande procura e interesse por parte dos estudantes*
- *Grupo reduzido de estudantes, o que facilita a aplicação de modelos educativos baseados em processos de aprendizagem ativa*
- *Utilização das tecnologias educativas nos modelos pedagógicos*
- *Boa taxa de sucesso académico e científico, com elevada produção científica em resultado da participação dos estudantes na investigação, casos de progressão para estudos do 3º ciclo.*
- *Translação das dissertações para aplicações diretas no terreno*
- *Salas de aula equipadas e ajustadas para os novos processos de ensino/aprendizagem*
- *Laboratórios bem equipados e biblioteca dinâmica, com recursos bibliográficos online*
- *Grande parte dos estudantes são profissionais da área forense ou de áreas congêneres, já a trabalhar, pelo asseguram melhor a translação por investigarem sobre aspetos práticos das áreas a que se dedicam*

#### 8.1.1. Strengths

- *Credibility and recognition of the UP in the pedagogical area*
- *Credibility and recognition of the UP in research*
- *Academic Project that involve 7 Organic Units of UP, all of them with forensic experience*
- *Scientific-pedagogical differentiation and motivation of the teaching staff*
- *Credibility and recognition of teachers in the forensic area*
- *Teachers and doctorates, mostly associated with Associate Laboratory category of research centers with Excellent or Outstanding rating*
- *Teachers who publish regularly in areas relevant to forensic science*
- *forensic technicians Participation in teaching / learning processes*
- *Consolidated net partnerships for teaching and research with different institutions, notably the INMLCF, Faculty of Medicine, University of Coimbra, Faculty of Science and Technology, University of Coimbra, University of Murica (Spain), University of Lausanne (ie, Faculty of Law, Criminal Justice and Public Administration), Groupe Européen de Recherche sur les Normativités (GERN), etc.*

- *Plan of study that covers the multidisciplinary forensic science*
- *Plan of study that allows contact with experts and researchers from different forensic areas*
- *Plan adapted studies as shown in the Coordinating Council of Education of UP Model*
- *High demand and interest from students*
- *small group of students, which facilitates the implementation of educational models based on active learning processes*
- *Use of educational technologies in pedagogical models*
- *Good academic and scientific success rate with high scientific production as a result of student participation in research, progression of cases for the 3rd CS*
- *Translation of dissertations for direct applications in the field*
- *Well-equipped classrooms and adjusted to the new teaching / learning processes*
- *Well-equipped laboratories and dynamic library with online bibliographic resources*
- *Most of the students are professionals in the forensic field or congeners areas, already working at better ensure the translation by investigating on practical aspects of the areas in which they engage*

### 8.1.2. Pontos fracos

- *Falta de autonomia de gestão (e.g., na aquisição de reagentes, equipamentos e outros materiais)*
- *Ausência de suporte financeiro*
- *Carência de recursos humanos em algumas áreas forenses emergentes (e.g, informática forense, palinologia forense, entomologia forense, imagiologia forense, balística forense, etc.)*
- *Dificuldade de gestão administrativa, por falta de pessoal técnico associado ao CE*
- *Dificuldades de gestão dos horários das aulas com a disponibilidade dos docentes (professores noutros CE) ou profissionais convidados*
- *«Efeito CSI»: procura do CE erroneamente motivada por imagens distorcidas da área e da sua prática veiculada por meios de comunicação como a série televisiva CSI*
- *Dificuldades de articulação e comunicação entre as diferentes unidades orgânicas resultante do carácter multidisciplinar do CE*
- *Investimento ainda insuficiente nas novas metodologias de aprendizagem*
- *A Unidade de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia – CENCIFOR (Centro de Ciências Forenses), externa à UP e pouco cotada*
- *Desinteresse dos estudantes pelos inquéritos pedagógicos, sendo necessário motivação continuada pela equipa docente*
- *Pouca mobilidade internacional de estudantes*
- *Distância física entre algumas das unidades orgânicas envolvidas (e.g., o pólo da Asprela, onde se localiza a FMUP e FMDUP, e o pólo do Campo Alegre, onde se localiza a FFUP, FCUP, FDUP, ICBAS e a FPCE), que pode prejudicar o trabalho de proximidade entre docentes e estudantes, apesar da possibilidade de recurso às novas tecnologias de comunicação*

### 8.1.2. Weaknesses

- *Lack of management autonomy (e.g., for acquisition of reagents, equipments and other materials)*
- *Lack of financial support*
- *Lack of human resources in some emerging forensic areas (e.g., forensic computing, forensic palynology, forensic entomology, forensic imaging, forensic ballistics, etc.)*
- *Difficulty administrative management, for technical personnel deficiency associated with the CS*
- *Management Difficulties of class schedules with the availability of teachers (teachers in other CS) or invited professionals*
- *"CSI Effect": CS demand wrongly motivated by distorted images of the area and its practical conveyed by the media as the television series CSI*
- *Articulation difficulties and communication resulting from the multidisciplinary nature of the CS*
- *Investment still insufficient in the new learning methodologies*
- *The Foundation Research Unit for Science and Technology - CENCIFOR (Forensic Science Centre), external to the UP and not well classified*
- *Lack of interest of students by educational surveys, requiring continued motivation for teaching staff*
- *Reduced international mobility of students*
- *Physical distance between some of the involved schools (e.g., the Asprela Campus , where is located both FMUP, FPCE and FMDUP, and the Campo Alegre Campus, where is located the FFUP, FCUP, FDUP and ICBAS), which can hinder the outreach work between teachers and students, even though existing the possibility of recurring to new communication technologies*

### 8.1.3. Oportunidades

- *Emergência de questões sociais (e.g., bullying, abusos de crianças) ligadas às ciências forenses*
- *Interesse e reconhecimento crescente da importância da investigação científica na área das ciências forenses, pelo sistema judiciário e judicial*
- *Interesse dos jovens pela área das ciências forenses*
- *Interesse por estudantes estrangeiros, nomeadamente de países lusófonos, nesta área de formação*
- *Interesse crescente pelas entidades financiadoras de projetos em áreas sociais ligadas às ciências forenses (e.g., violência doméstica ou criminalidade sexual)*



- *Emergência do mercado privado, nacional e internacional, na área pericial forense*
- *2º CE sediado numa instituição de reconhecido prestígio (UP)*
- *Interesse e disponibilidade para uma colaboração multidisciplinar por parte de diversas unidades orgânicas da UP*
- *Participação dessas unidades orgânicas em redes nacionais/internacionais de conhecimento na área forense*
- *Possibilidade de internacionalização do corpo docente e dos estudantes através dos programas de mobilidade Erasmus+*
- *Possibilidade de promover a formação dos docentes do CE, num contexto de ações de formação pedagógica disponibilizados pela UP, visando o desenvolvimento de modelos educativos mais centrados na aprendizagem ativa dos estudantes, com recurso a tecnologias de educação*

### 8.1.3. Opportunities

- *Emergency social issues (e.g., bullying, child abuse) related to forensic science*
- *Interest and growing recognition of the importance of scientific research in the field of forensic science, the judiciary and judicial system*
- *Young people's interest for the area of forensic sciences*
- *Interest by foreign students, particularly from Portuguese-speaking countries, this training area*
- *Growing interest by donors projects in social areas related to forensic science (e.g., domestic violence or sexual crime)*
- *Emergence of private, national and international markets in the forensic expert area*
- *2nd CS based in the prestige of UP*
- *Interest and availability for a multidisciplinary collaboration by various units of the UP*
- *Participation of these organizational units in national / international networks of knowledge in forensic area*
- *Possibility of internationalization of faculty and students through the mobility programs Erasmus +*
- *Ability to promote the training of CS teachers in a context of pedagogical training activities provided by UP, aimed at developing more focused educational models in the active student learning, using educational technologies*

### 8.1.4. Constrangimentos

- *Dificuldades económicas, sobretudo a nível nacional, que prejudicam o investimento individual na formação*
- *Mercado atual de trabalho pouco disponível para algumas áreas das ciências forenses que se desenvolvem sobretudo no setor público*
- *Risco de redução do número de candidatos ao CE, nos próximos anos, por razões económico-financeiras e dificuldades de empregabilidade em Portugal*
- *Dificuldade organizacional e económica do setor público para responder aos problemas sociais complexos e com repercussões forenses*
- *Competição nacional na área de formação a nível forense*
- *Competição internacional a nível da investigação científica forense*
- *Baixos índices de impacto das publicações forenses*
- *Modelo tradicional de governação das unidades orgânicas envolvidas*
- *Dificuldades financeiras e orçamentais na área da investigação científica e do ensino superior, designadamente na UP, que possam prejudicar a gestão administrativa e financeira*
- *Possibilidade de aparecimento de Massive Open Online Courses (MOOCs) que possam competir com os objetivos do CE, ao nível dos conhecimentos e competências teóricas*

### 8.1.4. Threats

- *Economic difficulties, especially at a national level, which hinder individual investment in training*
- *Current labour market hardly available for some of the forensic science areas that are developed mostly in the public sector*
- *Risk of decrease of the number of candidates to the CS over the next years due to economic and financial reasons and employability difficulties in Portugal*
- *Organizational and economic difficulties in the public sector to respond to complex social problems and with forensic outcomes.*
- *Competition on a national level in the forensic training area*
- *Competition on an international level in the forensic research*
- *Low impact rates of forensic publications*
- *Traditional administration model of the involved schools*
- *Financial and budgetary difficulties in the area of scientific research and high education, especially in UP, which hold back both administrative and financial management*
- *Possibility of Massive Open Online Courses (MOOCs) emergence that may compete with the purposes of the CS, concerning knowledge and theoretical skills*

## 9. Proposta de ações de melhoria

## 9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

### 9.1.1. Ação de melhoria

- 1 - *Construção de uma página web do CE em Português e Inglês, com design moderno, que permita uma melhor e mais eficaz divulgação do CE, nomeadamente dos conhecimentos e competências adquiridas pelos seus mestres, junto de empregadores nacionais e internacionais. Espera-se com esta medida uma candidatura mais competitiva ao CE*
- 2 - *Estabelecer contactos para promoção de um maior número de projetos e dissertações em parceria com instituições forenses internacionais, nomeadamente aquelas que realizam atividade pericial e universidades que tenham ciclos de estudos em ciências forenses*
- 3 - *Estabelecer uma dinâmica de promoção e divulgação dos inquéritos pedagógicos mais eficaz junto dos estudantes. Divulgar junto dos mesmos os resultados e as ações consequentes da análise e discussão dos mesmos na comissão de acompanhamento e na comissão científica do CE*
- 4 - *Formação nas áreas administrativas dos técnicos associados aos laboratórios onde as aulas práticas e as dissertações nas áreas forenses tenham lugar.*
- 5 - *Contratação de técnicos (sobretudo de laboratório e investigação) ao abrigo de programas de financiamento europeus.*
- 6 - *Melhorar significativamente as oportunidades de empregabilidade dos estudantes que concluem o CE*

### 9.1.1. Improvement measure

- 1 - *Creation of a website, both in Portuguese and English, with a contemporary design, that allows a better and more effective disclosure of the CS, namely of the knowledge and skills acquired by their master degree holders, to national and international employers. It's expected to achieve a more competitive application to the CS*
- 2 - *Ascertain contacts towards the promotion of a larger number of projects and dissertations in partnership with international forensic institutions, namely those who perform expert activity and universities that have CS in forensic sciences*
- 3 - *Establish a more efficient dynamic of promotion and disclosure of surveys/enquiries among the students. Disclose to the students the results and consequent actions of its analysis and discussion by both the monitoring committee and the scientific committee of the CS*
- 4 - *Training on administrative areas of the technical personnel related to labs where practical classes take place and where dissertations in forensic areas are developed.*
- 5 - *Hiring technical personnel (namely related to laboratorial and research work) under European funding programs*
- 6 - *Improve significantly the employment opportunities for students that conclude the CS*

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

- 1 - *Prioridade alta. Próximo ano.*
- 2 - *Prioridade média. Próximos 3 anos.*
- 3 - *Prioridade alta. Próximo ano.*
- 4 - *Prioridade alta. Próximo ano.*
- 5 - *Prioridade média. Próximos 3 anos.*
- 6 - *Prioridade alta. Próximo ano.*

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

- 1 - *High priority. Next year.*
- 2 - *Medium priority. In the three following years.*
- 3 - *High priority. Next year.*
- 4 - *High priority. Next year.*
- 5 - *Medium priority. In the three following years.*
- 6 - *High priority. Next year.*

### 9.1.3. Indicadores de implementação

1. *Avaliação das ações de divulgação e do número de acessos à página web*
2. *Avaliação do número de projetos implementados em cotutoria com profissionais que desenvolvam atividade pericial forense avaliação do número de mobilidades de docentes e estudantes*
3. *Avaliação da taxa de resposta aos inquéritos pedagógicos*
4. *Ações de formação frequentadas pelo pessoal técnico*
5. *Contratação de novos discentes técnicos e de apoio administrativo*
6. *Melhoria do conhecimento deste CE por parte das potenciais entidades empregadoras*

### 9.1.3. Implementation indicators

1. *Evaluation of divulgation actions and of the number of accesses to the developed webpage*
2. *Evaluation of the number of projects implemented with professionals with routine case work in forensic sciences and assessment of the number of the teachers and students in mobility*
3. *Evaluation of the response rate to the educational surveys*

- 4. *Training actions attended by technical staff*
- 5. *Hiring of new technical and administrative staff*
- 6. *Improving knowledge of the CS by the part of potential employers*

## 10. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

### 10.1. Alterações à estrutura curricular

---

#### 10.1. Alterações à estrutura curricular

##### 10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

<sem resposta>

##### 10.1.1. Synthesis of the intended changes

<no answer>

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

#### Mapa XI

##### 10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

*Ciências Forenses*

##### 10.1.2.1. Study programme:

*Forensic Sciences*

##### 10.1.2.2. Grau:

*Mestre*

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

<sem resposta>

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

<no answer>

##### 10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area (0 Items)	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS 0	ECTS Optativos / Optional ECTS* 0
--	-----------------	---	--------------------------------------

<sem resposta>

### 10.2. Novo plano de estudos

---

#### Mapa XII

##### 10.2.1. Ciclo de Estudos:

*Ciências Forenses*

##### 10.2.1. Study programme:

*Forensic Sciences*

##### 10.2.2. Grau:

**Mestre**

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

### 10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
(0 Items)						

*<sem resposta>*

### 10.3. Fichas curriculares dos docentes

#### Mapa XIII

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**10.3.4. Categoria:**

*<sem resposta>*

**10.3.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*<sem resposta>*

**10.3.6. Ficha curricular de docente:**

*<sem resposta>*

### 10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)

#### Mapa XIV

**10.4.1.1. Unidade curricular:**

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***<sem resposta>***10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***<no answer>***10.4.1.5. Conteúdos programáticos:***<sem resposta>***10.4.1.5. Syllabus:***<no answer>***10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***<sem resposta>***10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***<no answer>***10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***<sem resposta>***10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):***<no answer>***10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.***<sem resposta>***10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.***<no answer>***10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:***<sem resposta>*