

---

**Ano Letivo** 2019-20

---

**Unidade Curricular** CIÊNCIAS FORENSES APLICADAS

---

**Cursos** CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS (1.º ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Escola Superior de Saúde

---

**Código da Unidade Curricular** 17811035

---

**Área Científica** CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS

---

**Sigla**

---

**Línguas de Aprendizagem**  
Português

---

**Modalidade de ensino**  
Presencial

---

**Docente Responsável** Maria da Conceição Folgôa da Silva Roubaco

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Maria da Conceição Folgôa da Silva Roubaco	T; TP	T1; TP1	15T; 15TP
Joana Catarina Ramalho da Luz	T; TP	T1; TP1	15T; 15TP

\* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
3º	S2	30T; 30TP	140	5

\* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

#### Precedências

Sem precedências

#### Conhecimentos Prévios recomendados

Capacidade em compreender e sintetizar a informação relevante presente em textos, efetuar pesquisa bibliográfica, nas Bibliotecas ou na Internet.

Conhecimentos em língua inglesa.

#### Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

O estudante adquire conhecimentos teóricos e teórico-práticos relacionados com as Ciências Forenses Aplicadas. O estudante compreende os principais conceitos e fenómenos da medicina ligados a questões de direito, no âmbito da Clínica Médico-Legal, Tanatologia, Genética e Biologia Forense, Toxicologia Forense e Antropologia. O estudante adquire competências científicas, técnicas e éticas reconhecidas pelo sistema judicial. Conhece ainda o desenvolvimento atual das Ciências Forenses Aplicadas, relativamente às principais áreas de especialização e sua aplicação.

#### Conteúdos programáticos

1. O papel e a importância das Ciências Forenses Aplicadas; 2. Agentes e mecanismos traumáticos; 3. Ofensas sexuais; 4. Investigação Médico-Legal da morte; 5. Asfixias; 6. Corpos recuperados da água e de incêndio; 7. Ferimentos por arma de fogo; 8. Lesões e morte na infância; 9. Toxicologia forense, com relevo para as intoxicações com impacto social no trabalho, acidentes e toxicod dependência; 10. Álcool e drogas de abuso; 11. Genética e Biologia Forense; 12. Antropologia Forense; 13. Causa de morte equívoca e autópsia psicológica; 14. Morte por tortura e sob custódia policial.

---

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

Ponto 1: permite entender a relevância das ciências forenses aplicadas. Pontos 2 e 3: permitem conhecer agentes e mecanismos traumáticos, incluindo as ofensas sexuais. Ponto 4: permite realizar a investigação médico-legal da morte. Pontos 5 a 7: permite estudar os fenómenos associados à morte por asfixia, afogamento, fogo e armas de fogo. Ponto 8: estudam-se as lesões e mortes nos casos infantis. Pontos 9 e 10: estuda-se a relevância social da toxicodependência e do abuso do álcool. Pontos 11 e 12: estuda-se a importância da genética e da antropologia forense na identificação e reconhecimento de cadáveres. Pontos 13 e 14: estudam-se outras causas de morte, autópsia psicológica e a custódia policial.

---

### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas Teóricas: exposição com recurso a audiovisuais. Aulas T/P: metodologia interrogativa e ativa, com exposição e elaboração de casos clínicos. O estudante aplica os conhecimentos para que possa discuti-los e aprofundá-los.

Classificação final da U C:

1- Duas frequências que consistem num teste escrito com as componentes T (80%) e T/P (20%), constituído por 20 perguntas, que valem cada uma 1 valor. A duração é de 75 minutos.

O aproveitamento com média das duas frequências  $\geq 10$  valores, dispensa a realização de exame final.

2- Exame Final cuja aprovação consiste na obtenção de nota  $\geq 10$  valores. Teste escrito, com as componentes T (80%) e T/P (20%), constituído por 20 perguntas, que valem cada uma 1 valor, num total de 20 valores. A duração é de 75 minutos.

O não cumprimento de um destes elementos representa a reprovação na U C.

Avaliação continua durante as aulas T/P, sob a forma interrogativa e activa

---

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

A metodologia expositiva permite ao estudante adquirir conhecimentos que lhe permitem compreender os factores que devem ser pesquisados, testados e que evidências podem e devem ser avaliadas, para além das metodologias de estudo forense e criminais em investigação, no registo e na análise de factos. A metodologia interrogativa e ativa aplicadas nas aulas teórico-práticas permitem ao estudante aplicar e aprofundar os conhecimentos clínicos e biológicos implicados na resolução dos problemas jurídicos, imprescindíveis à resolução de questões que sem recurso aos mesmos seriam insolúveis. O estudante compreende que esses conhecimentos contribuem para a aplicação prática das leis, bem como para o aperfeiçoamento e evolução das mesmas.

---

### Bibliografia principal

Saukko P &, Knight B. (2004). *Knight's Forensic Pathology*. 3rd edition. CRC Press LLC.

Dimairo V.J. & Dominick, D. (2001). *Forensic Pathology*. 2nd edition. CRC Press LLC.

Prahlow J. (2010). *Forensic Pathology for Police, Death Investigators, Attorneys, and Forensic Scientists*. Springer Science Business Media.

Ludwig J. (MD) (2002). *Autopsy Practice*. 3rd edition. Humana Press.

**Academic Year** 2019-20

**Course unit** FORENSIC APPLIED SCIENCES

**Courses** BIOMEDICAL LABORATORY SCIENCES

**Faculty / School** SCHOOL OF HEALTH

**Main Scientific Area**

**Acronym**

**Language of instruction** Portuguese

**Teaching/Learning modality** Presential

**Coordinating teacher** Maria da Conceição Folgôa da Silva Roubaco

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Maria da Conceição Folgôa da Silva Roubaco	T; TP	T1; TP1	15T; 15TP
Joana Catarina Ramalho da Luz	T; TP	T1; TP1	15T; 15TP

\* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

#### Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
30	30	0	0	0	0	0	0	140

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

#### Pre-requisites

no pre-requisites

#### Prior knowledge and skills

Ability to understand and synthesize relevant information present in texts, make bibliographical research in libraries or on the Internet.

English language skills.

#### The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

The student acquires theoretical and practical knowledge in Forensic Sciences. Specially, the key concepts and phenomena of the law issues applied in Legal Medicine, Thanatology, Forensic Biology and Genetics, Forensic Toxicology and Anthropology. The student acquires scientific, ethics and technical skills recognized by the judicial system. The student knows the current development of the forensic applied sciences, in the context of the main specialization areas.

#### Syllabus

1. The importance and role of forensic applied sciences. 2. Agents and traumatic mechanisms; 3. Sexual offenses; 4. Medico-legal investigation of death. 5. Asphyxia. 6. Dead bodies recovered from water and fire; 7. Injuries by fire weapons; 8. Children injuries and death; 9. Forensic Toxicology, in particular the intoxications with implications in work and in the society, accidents and drugs addiction; 10. Alcohol and drug abuse; 11 Genetics and forensic Biology; 12. Forensic Anthropology; 13. Equivocal death and psychological autopsy; 14. Death by torture and under police custody.

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

Point 1: addresses the relevance of the forensic applied sciences; Points 2 and 3: allow the knowledge about agents and traumatic mechanisms, including the sexual offenses; Point 4: allows performing of medical-legal investigation of the death; Points 5 to 7: allow the study of death phenomena by asphyxia, drowning, fire and fire weapons; Point 8: it studies children lesions and death; Point 9 and 10: social relevance of the alcohol and drugs addiction; Points 11 and 12: address the importance of the forensic genetics and anthropology in the identification of dead bodies; Points 13 and 14: death cause, psychological autopsy and policy custody study.

### Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical (T) classes: expositive methodology with the use of audio-visual media for the presentation of theoretical concepts. T and P classes: interrogative and active methodology, with exposure and development of clinical cases for which the student can discuss and apply the acquired concepts in the theoretical classes.

Final classification:

- 1- Two tests that consist of a written test with the components T (80%) and T / P (20%), consisting of 20 questions, each worth 1 point. The duration is 75 minutes. The use with an average of the two frequencies > = 10 points, does not require the final exam.
- 2- Final Exam whose approval consists of obtaining a grade > = 10 points. Written test, with components T (80%) and T / P (20%), consisting of 20 questions, each worth 1 point, for a total of 20 points. The duration is 75 minutes.

Failure to comply with one of these elements represents failure in U C. Continuous assessment during T / P classes, in an interrogative and active form.

---

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

The exposition of the theoretical concepts allow the student to fully understand the factors that should be researched and tested, the evidences that should and can be evaluated and the methods to apply in forensic and criminal investigation. The interrogative and active methodology applied in the theoretical-practical classes allow the student to acquire the essential clinical and biological knowledge involved in the resolution of legal issues, which without this biological knowledge, would become in insoluble problems. He understands that these new skills contribute to the application of the law, as well as to the improvement and development of it.

---

### Main Bibliography

- Saukko P &, Knight B. (2004). *Knight's Forensic Pathology* .3rd edition. CRC Press LLC.
- Dimairo V.J. & Dominick, D. (2001). *Forensic Pathology* . 2nd edition. CRC Press LLC.
- Prahlow J. (2010). *Forensic Pathology for Police, Death Investigators, Attorneys, and Forensic Scientists* . Springer Science Business Media.
- Ludwig J. (MD) (2002). *Autopsy Practice* . 3rd edition. Humana Press.