

ANO LETIVO DE 2018-2019

**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS LABORATORIAIS FORENSES**

**Unidade curricular:**

Genética

Curricular Unit:

Genética

**Docente responsável (preencher o nome completo):**

Responsible teacher (fill in the fullname):

Laura Sofia Ramos Mendes Cainé

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres):**

A UC tem como objetivo habilitar os alunos de conhecimentos que permitam compreender a aplicação das técnicas de biologia molecular e das metodologias da genética de populações na resolução de questões medico-legais e de peritagem de identificação e de parentesco assim como a respectiva contextualização bioética e antropológica. Aquisição de conhecimentos teóricos e práticos relativos à aplicação dos métodos laboratoriais bioquímicos e de biologia molecular à resolução de perícias de Genética Forense. Resolução de casos reais e elaboração do respectivo relatório pericial, de forma a sedimentar os conceitos teóricos anteriormente adquiridos. Desenvolvimento de espírito crítico, rigor e atualidade científica. Perceção das interações sociais dos conteúdos de Biologia e Genética Forense. Atitude de curiosidade e criatividade perante os desafios propostos.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

UC aims to enable students with knowledge to understand the application of molecular biology techniques and methods of population genetics in resolving medico-legal issues and expert analysis in the affinity identification, as well as their contextualization bioethics and anthropological. Acquisition of theoretical and practical knowledge on the application of laboratory methods of molecular biology and biochemistry to solve skills of Forensic Genetics. Resolution of real cases and preparation of the expert report in order to settle the theoretical concepts previously acquired. Development of critical thinking, scientific rigor and relevance. Perceived social interactions of the contents of Forensic Biology and Genetics. Attitude of curiosity and creativity to the proposed challenges.

**Conteúdos programáticos** (1000 caracteres):

Principais avanços relevantes no percurso da Biologia e Genética Forense: pré- e pós era do ADN. Importância social da identificação genética. Estudo de Casos. Integração e relação da Biologia e Genética Forense com outras disciplinas da Medicina-Legal e da "Policia Cientifica". O genoma humano. Genoma nuclear e genoma mitocondrial. A diversidade genética humana atual e antecedentes causais. Polimorfismos: conceito e classificação de polimorfismos. Utilidade e seleção dos marcadores polimórficos de aplicação forense. A genética das populações: conceitos básicos e ferramentas críticas para a avaliação e ponderação de perfis genéticos. Aplicação da bioquímica e biologia molecular à realização de perícias do âmbito da Genética Forense. Perspectivas da identificação genética. Uso da análise de DNA na conclusão de diferentes tipos de perícias: parentesco biológico, criminalística biológica e identificação genética individual. Elaboração do relatório pericial de Genética Forense.

Syllabus

Major advances in the relevant route of Biology and Forensic Genetics: pre-and post-DNA era. Social importance of genetic identification. Case Study. Integration and relationship of Forensic Biology and Genetics with other disciplines of Medicine-Legal and "Scientific Police." The human genome. Nuclear genome and mitochondrial genome. The current human genetic diversity and causal antecedents. Polymorphisms: concept and classification of polymorphisms. Utility and selection of polymorphic markers for forensic application. The genetics of populations: basic concepts and tools critical to the evaluation and genetic profiling. Application of biochemistry and molecular biology expertise to carry out the scope of Forensic Genetics. Prospects for genetic identification. Use of DNA analysis at the completion of different types of expertise: biological kinship, biological and forensic individual genetic identification. Preparation of expert report of Forensic Genetics.

**Referências bibliográficas** (bibliography)

(máximo três títulos):

- J. M. Butler (2009). Fundamentals of Forensic DNA Typing, Academic Press.
- M. Fátima Pinheiro (2008). CSI Criminal – Edições Fernando Pessoa
- M. Fátima Pinheiro (2010). Genética Forense (2010) – Perspectivas da identificação genética – Edições Fernando Pessoa.

O regente: (data e nome completo):