

Unidade Curricular	Farmacologia de produtos naturais	Área Científica	Ciências Farmacêuticas
Mestrado em	Produtos Naturais e Bioaplicações	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	1
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30 TP 30 PL - TC - S - E - OT 4 O -
Nível	2-1	Créditos ECTS	6.0
Código	5012-740-1102-00-22		

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Carina de Fatima Rodrigues, Eugenia Conceicao Morais dos Santos Baptista, Olívia Rodrigues Pereira

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Conhecer os conceitos básicos de Farmacologia.
2. Compreender os mecanismos associados à farmacocinética e farmacodinâmica; Identificar fatores que influenciem a resposta do organismo a determinados compostos naturais fármaco
3. Consultar e selecionar fontes de informação sobre compostos naturais e fármacos e identificar grupos de compostos com interesse preventivo e terapêutico
4. Compreender os mecanismos de ação farmacológica e os efeitos de diferentes grupos de compostos com interesse em farmacologia
5. Aplicar os conceitos de interação, toxicidade e segurança
6. Compreender os conceitos básicos de farmacogenómica e farmacogenética e outras "ômics" e conhecer os principais genes responsáveis pela variação observada na resposta ao metabolismo de fármacos.
7. Compreender a importância de variantes génicas e seu impacto sobre a farmacocinética e farmacodinâmica dos produtos naturais.
8. Identificar técnicas e protocolos laboratoriais aplicados em Farmacogenómica na terapêutica individualizada e ensaios clínicos.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Compreender conceitos e mecanismos de anatomohistofisiologia e bioquímica.

### Conteúdo da unidade curricular

1. Farmacologia Básica; 2. Farmacologia de Produtos Naturais; 3- Farmacogenética e Farmacogenómica.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Conceitos em Farmacologia
  - Farmacocinética. Ciclo geral dos fármacos no organismo. Distribuição. Metabolização. Eliminação
  - Farmacodinâmica. Noção de recetor e interação fármaco/recetor. Agonistas e antagonistas
2. Interação fármaco-alimento-compostos obtidos de produtos naturais
3. Toxicidade e segurança
4. Modelos de estudo de fármacos obtidos de produtos naturais
5. Mecanismos, ações farmacológicas e efeitos de grupos de compostos obtidos de produtos naturais
  - Compostos com ação antimicrobiana
  - Compostos com atuação no sistema Nervoso Central
  - Compostos com atuação no sistema nervoso periférico
  - Compostos com ação no Sistema Respiratório
  - Compostos com ação no Sistema Digestivo
  - Compostos com ação no Sistema Cardiovascular
  - Compostos com ação no Sangue
  - Compostos com ação no Sistema endócrino
  - Compostos com ação no Sistema músculo-esquelético
  - Compostos com ação na Pele
6. Farmacogenómica e Farmacogenética: conceitos
7. Base genética da resposta a fármacos (enzimas, proteínas transportadoras e recetores)
8. Polimorfismos genéticos que levam à variabilidade interindividual na resposta a fármacos
  - SNPs e outras variantes: métodos de genotipagem disponíveis.
9. Farmacogenética/farmacogenómica dos produtos naturais: rumo à medicina personalizada
10. A Farmacogenómica no desenvolvimento de novos agentes terapêuticos
11. Técnicas e protocolos laboratoriais de genética e genómica

### Bibliografia recomendada

1. Page, Curtis, Sutter, Walter, Hoffman. "Farmacologia integrada" 2ª Edição 2004. Editora Manole.
2. Goodman e Guilman, Alfred. "As bases farmacológicas da terapêutica". 10ª Edição 2003. Mac GrawHill, Brasil.
3. Heinrich, M., Barnes, J., Gibbons, S., Williamson, E.M. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. 2006. Churchill Livingstone
4. Cunha, A. P. . Plantas e produtos vegetais em fitoterapia. (2006), Fundação Calouste Gulbenkian
5. <https://www.futuremedicine.com/journal/pgs> ; <https://www.mdpi.com/journal/genes> ; <https://www.mdpi.com/journal/jpm>; <https://www.futuremedicine.com/loi/pme>

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas expositivas e reflexivas utilizando metodologias ativas com recurso a situações problema. Apresentação de casos clínicos envolvendo os vários assuntos abordados nas aulas, para sedimentação dos conhecimentos. Análise e apresentação de artigos científicos relacionados com conteúdos da UC.

### Alternativas de avaliação

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Prova Intercalar Escrita - 65%
  - Discussão de Trabalhos - 35%
2. Exame final - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100% (A nota é a obtida através de um exame final)

**Língua em que é ministrada**

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

Carina de Fatima Rodrigues, Eugenia Conceicao Morais dos Santos Baptista, Olivia Rodrigues Pereira	Clementina Maria Moreira dos Santos	Maria João Almeida Coelho Sousa	Ana Maria Nunes Português Galvão
14-03-2023	14-03-2023	17-03-2023	19-03-2023