

Unidade Curricular	Farmacologia de produtos naturais	Área Científica	Ciências Farmacêuticas
Mestrado em	Produtos Naturais e Bioaplicações	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1
Nível	2-1	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	1
Código	5012-740-1102-00-23		
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30 TP 30 PL - TC - S - E - OT 4 O -

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) Eugenia Conceicao Morais dos Santos Baptista

### 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. Goodman e Guilman, Alfred. "As bases farmacológicas da terapêutica". 11ª Edição 2007. Mac GrawHill, Brasil.
2. Cunha, A. P. . Plantas e produtos vegetais em fitoterapia. (2009), Fundação Calouste Gulbenkian
3. <https://www.futuremedicine.com/journal/pgs> ; <https://www.mdpi.com/journal/genes> ; <https://www.mdpi.com/journal/jpm>; <https://www.futuremedicine.com/loi/pme>
4. Guimarães, S, Moura, D., Silva, P.S. (2014) Terapêutica medicamentosa e suas bases farmacológicas (6ª ed). Porto: Porto Editora
5. Cunha, A. P., Portugal, M. P., Silva, A. P., Cunha, H. P., Costa, M. C., Roque, O. R. (2017) Manual de plantas medicinais: Bases Farmacológicas e Clínicas, Dinalivro

### 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**

Eugenia Conceicao Morais dos Santos Baptista	Isabel Cristina Jornalo Freire Pinto	Maria João Almeida Coelho Sousa	Ana Maria Nunes Português Galvão
12-06-2024	25-06-2024	26-06-2024	26-06-2024