

Unidade Curricular	Avaliação da atividade biológica		Área Científica	Biotecnologia	
Mestrado em	Ciências Aplicadas à Saúde - Biotecnologia		Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança	
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	1	Nível	2-1
Tipo	Semestral	Semestre	2	Créditos ECTS	4.5
Horas totais de trabalho	121,5	Horas de Contacto	T -	TP -	PL -
			TC -	S -	E -
			OT -	O	42

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

Nome(s) do(s) docente(s) Josiana Adelaide Vaz, Marcio Soares Carochó

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Reconhecer a importância da bioatividade de produtos naturais
2. Conhecer os mecanismos básicos da atividade antioxidante, anticancerígena, anti-inflamatória, antimicrobiana, antimalárica, analgésica
3. Relacionar a atividade biológica com compostos bioativos
4. Distinguir procedimentos in vivo, in vitro e ex vivo de avaliação de bioatividade
5. Aplicar técnicas in vitro de screening de avaliação da atividade biológica de produtos naturais
6. Analisar e discutir os resultados experimentais

Pré-requisitos

Não aplicável

Conteúdo da unidade curricular

Do screening de actividade biológica de produtos naturais ao fármaco Modelação molecular e previsão da bioactividade Bioactividade de matrizes e produtos naturais Procedimentos in vivo, in vitro e ex vivo de avaliação de bioactividade

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Do screening de actividade biológica de produtos naturais ao fármaco
2. Modelação molecular e previsão da bioactividade
3. Bioactividade de matrizes e produtos naturais
 - Actividade antioxidante, anticancerígena, anti-inflamatória
 - Actividade antimicrobiana, antimalárica, analgésica e anti-hipertensiva
 - Mecanismos básicos e compostos bioativos relacionados
4. Procedimentos in vivo, in vitro e ex vivo de avaliação de bioactividade
 - Técnicas in vitro de screening de avaliação da actividade biológica
 - Cultura de células animais
 - Ensaios in vivo e ex vivo envolvendo experimentação animal
5. Na componente laboratorial: rastreio de actividade biológica em diversas matrizes, nomeadamente:
 - atividade antioxidante, antimicrobiana e antitumoral,
 - estabelecendo uma correlação entre essa atividade e a composição química dos extratos analisados.

Bibliografia recomendada

1. Rahman A. , Choudhary M. I. , Thompson W. Bioassay Techniques for Drug Development. 2001. Harwood Academic Publishers.
2. William A. Pryor. Bio-Assays for Oxidative Stress Status. 2001. Elsevier
3. Vogel, Hans G. Drug Discovery and Evaluation: Pharmacological Assays. 2008. 3ª Ed. Springer Willow
4. J. H. Liu. Traditional Herbal Medicine Research Methods: Identification, Analysis, Bioassay, and Pharmaceutical and Clinical Studies. 2011

Métodos de ensino e de aprendizagem

As horas presenciais são lecionadas com recurso à tecnologia de videoconferência e partilhadas com os colegas Paula Coutinho do IPG. Métodos expositivo, interrogativo, demonstrativo, ativo, resolução de problemas e simulações integram-se nas diferentes tipologias: ensino teórico-prático (TP), prático e laboratorial (PL), e orientação tutorial (OT).

Alternativas de avaliação

- Alternativa única - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
- Portfólio - 60% (Portfolio de atividades biológicas de uma matriz à escolha. Comunicação escrita em poster.)
- Apresentações - 30% (Apresentação em modelo pitch)
- Apresentações - 10% (Auto avaliação)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Josiana Adelaide Vaz	Ana Maria Galdes Rodrigues Pereira	Juliana Almeida de Souza	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
01-06-2023	01-06-2023	28-06-2023	28-06-2023