



ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES: ABORDAGENS METODOLÓGICAS

Caraterização da UC:

Designação da UC:

Alterações climáticas e doenças transmitidas por vetores: abordagens metodológicas

Sigla da área científica:

PA

Duração:

Semestral

Horas de trabalho:

58

Horas de contacto:

30

ECTS:

2

Observações:

UC opcional

Docente responsável e respetiva carga letiva na UC:

Carla Sousa - 7,5 horas

Outros docentes e respetivas cargas letivas na UC:

Teresa Novo - 2,5 horas

Docentes convidados – 28,0 horas

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

São objetivos desta Unidade Curricular que os alunos adquiram conhecimentos avançados sobre os principais insetos vetores de doenças aos humanos e respetivos mecanismos de transmissão para que, baseados em várias metodologias do tipo “hands on”, sejam capazes de:

1. Delinear metodologias para a recolha de informação ambiental e parâmetros bioecológicos e comportamentais de insetos com importância médica.
2. Utilizar, autonomamente, ferramentas SIG na modelação da distribuição destes vectores.



ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES: ABORDAGENS METODOLÓGICAS

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes): (continuação)

3. Elaborar modelos preditivos de distribuições atuais e futuras de insetos vetores de doenças aos humanos e saber discutir os resultados obtidos e suas consequências epidemiológicas.

Conteúdos programáticos:

- I. Principais insetos vetores de doenças humanas: sua bioecologia, etiologia e distribuição.
- II. Mecanismos de transmissão das principais patologias e relevância da entomologia na sua epidemiologia.
- III. Introdução à utilização de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e exemplos da sua aplicação na modelação da distribuição de insetos vetores de doenças.
- IV. Efeitos das variáveis ambientais na bioecologia/etiologia de vetores, utilizando como modelo os culicídeos.
- V. Recolha e preparação de dados biológicos e ambientais necessários à modelação da distribuição de vetores.
- VI. Implementação de um modelo preditivo estatístico para a distribuição de vetores e métodos de validação.
- VII. Cenários de alterações climáticas e alterações biológicas decorrentes dos primeiros. Modelação de distribuições futuras de vetores *vs* alterações climáticas.
- VIII. Implicações epidemiológicas dos modelos de distribuição de vetores obtidos no que se refere às principais doenças transmitidas por mosquitos vetores.

Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias de ensino.

Aulas teóricas (6,5h), teórico-práticas (17,5h).

Orientação tutorial (6,0h).

O ensino desta Unidade Curricular será baseado no método expositivo, traduzido em 5 aulas teóricas; e nos métodos demonstrativo e ativos, aplicado em 7 aulas teórico-práticas. Nestas aulas teórico-práticas os alunos trabalharão, essencialmente, em ambiente digital com ferramentas informáticas associadas a sistemas de informação geográfica e modelação em R. Haverá ainda sessões de orientação tutorial de apoio ao estudo autónomo, auxílio na resolução das fichas de avaliação e na preparação do trabalho escrito.



ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES: ABORDAGENS METODOLÓGICAS

Metodologias de ensino (avaliação incluída): (continuação)

A avaliação dos discentes será efetuada com base em dois componentes:

- Fichas de avaliação aplicadas em sistema Moodle. Ponderação 25%
- Elaboração de um modelo preditivo de distribuição de vetores de acordo com dados fornecidos pelos docentes, apresentado sob a forma de um trabalho escrito de cerca de 2000 ± 200 palavras (excetuando gráficos e bibliografia). Ponderação 75 %.

Em caso de reprovação ou para melhoria de nota, será requerido a elaboração de um novo modelo preditivo e sua apresentação em forma de trabalho escrito. A classificação deste trabalho corresponderá a 100% da avaliação.

A avaliação da UC e do respetivo corpo docente será efetuada através de um questionário anónimo de satisfação dos alunos.

Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

- Elith, J. and Leathwick, J. (2009). Species distribution models: ecological explanation and prediction across space and time. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 40, 677-697. [free access]
- Franklin, J. and Miller, J.A. (2009). *Mapping species distributions: spatial inference and prediction*. Cambridge University Press Cambridge.
- Wernsdorfer W.H. (1988). *Malaria. Principles and practice of malariology*. Churchill Livingstone Inc. London. UK.
- Apresentações “Powerpoint”, recursos pedagógicos na plataforma Moodle, bibliografia específica de cada aula.