

**TeSP - Qualidade Ambiental**

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso nº 1804/2017 de 16/02/2017

**Ficha da Unidade Curricular: Introdução à Ecotoxicologia**

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0; PL:30.0;

Ano|Semestre: 2|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 618221

Área de educação e formação: Tecnologia de Proteção do Ambiente

**Docente Responsável**

Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa

**Docente e horas de contacto**

Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa

Professor Adjunto, TP: 30; PL: 30;

**Objetivos de Aprendizagem**

Desenvolvimento de competências para a compreensão das possíveis interações ambientais resultantes da presença de xenobióticos no ambiente, da informação relevante para a avaliação de possíveis riscos ambientais, das limitações da informação actualmente disponível e dos testes ecotoxicológicos.

**Conteúdos Programáticos**

- 1-Toxicologia e ecotoxicologia;
- 2-Contaminantes;
- 3-Distribuição de poluentes e modelação;
- 4-O destino dos metais e isótopos radioactivos em ecossistemas contaminados;
- 5-O destino dos poluentes orgânicos nos indivíduos e nos ecossistemas;
- 6-Testes de toxicidade.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

- 1-Toxicologia e ecotoxicologia: Conceitos associados à toxicologia; Toxicologia Ambiental; Ecotoxicologia; Ecotoxicologia retrospectiva; Ecotoxicologia prospectiva; Necessidade histórica da ecotoxicologia.
- 2-Contaminantes: Fontes de ecotóxicos; Propriedades dos ecotóxicos; Principais classes de contaminantes; Efeitos genéricos de um tóxico nos ecossistemas.
- 3-Distribuição de poluentes e modelação: Transporte na água; Transporte no ar; Modelos para a distribuição ambiental de químicos.
- 4-O destino dos metais e isótopos radioactivos em ecossistemas contaminados: Ecossistemas terrestres; Sistemas aquáticos.
- 5-O destino dos poluentes orgânicos nos indivíduos e nos ecossistemas: O modelo geral; Processo de absorção; Processo de distribuição; Armazenamento; Metabolismo; Locais de excreção; Modelos toxicocinético.
- 6-Testes de toxicidade: A curva dose-resposta; Métodos Normalizados (Standard Methods); Classificação dos

testes de toxicidade; Parâmetros de desenho de testes toxicológicos para espécies individuais; Métodos estatísticos para avaliação de testes de toxicidade a espécies individuais; Cartas de controlo de qualidade.

### **Metodologias de avaliação**

A avaliação contínua é efetuada na forma de 3 testes na componente teórica, classificados para 4.0, 2.4 e 3.6 valores e de 1 relatório dos trabalhos de laboratório na componente prática, classificado para 10.0 valores, totalizando 20.0 valores para ambas as componentes. A soma das avaliações da componente teórica e da componente prática exige 10 valores para dispensa de exame.

### **Software utilizado em aula**

Não aplicável

### **Estágio**

Não Aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- Forbs, T. e Forbs, V. (1994). *Ecotoxicology in theory and practice*. Londres: Chapman and Hall
- Calow, P. (1993). *Handbook of Ecotoxicology*. (Vol. I). Oxford: Blackwell Scientific Publications

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Os conteúdos programáticos da unidade curricular abordam em profundidade os mais importantes conceitos da ecotoxicologia, em particular os testes de ecotoxicologia e os métodos estatísticos de determinação dos respectivos pontos finais das curvas dose-resposta e intervalos de confiança.

### **Metodologias de ensino**

Nas aulas teóricas são leccionados os fundamentos teóricos e nas aulas práticas de trabalho de laboratório executar-se-ão testes ecotoxicológicos e análise estatística adequada.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Os fundamentos e as problemáticas da ecotoxicologia são consolidados através de uma estratégia de três etapas:

- Transmissão de conhecimento em aula teórica;
- Recolha de bioindicadores no ambiente;
- Testes de ecotoxicidade usando organismos recolhidos no ambiente e sementes apuradas geneticamente.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré requisitos**

Não Aplicável

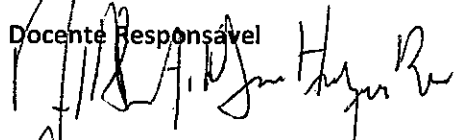
**Programas Opcionais recomendados**

Não Aplicável

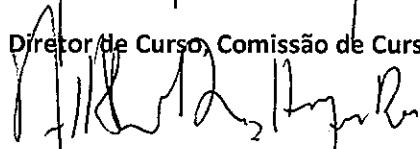
**Observações**

---

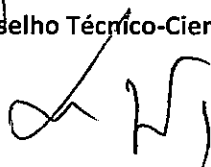
Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico



Homologado pelo C.T.C.

Acta n.º 12 Data 17/11/2018

Acta P-2