



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Departamento de Engenharia Química e do Ambiente
Licenciatura em Engenharia do Ambiente e Biológica

Programa da disciplina de Ecotoxicologia

Ano lectivo: 2010/2011

3º Ano - 1º Semestre

Regime: Semestral

Carga horária: 30T + 30PL

ECTS: 5,5

Docente: Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa, Eq. Assistente do 2º Triénio.

Objectivos

Desenvolvimento de competências para a compreensão da complexidade das possíveis interacções ambientais resultantes da presença de xenobióticos no ambiente, para o reconhecimento da informação relevante que é necessária à avaliação de possíveis riscos ambientais, das limitações da informação actualmente disponível e dos testes ecotoxicológicos mais utilizados bem como da análise estatística dos seus resultados.

Componente teórica

- 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 e tratamentos estatístico dos resultados
- 7 – Previsão de efeitos ecológicos
- 8 – Monitorização e bioindicadores
- 9 – Avaliação de risco de contaminantes

Componente prática

- 1 – Teste ecotoxicológico LC_{50} com a espécie *Ataephydra desmaresti*.
 - Carta de controlo para o controlo positivo
 - Controlo negativo
 - Ensaio com efluente contaminado antes e após tratamento em ETAR
 - Análise estatística
 - Critérios de aceitação

- 2 – Teste ecotoxicológico para determinação do IC_{50} com a espécie *Lactuca sativa*.



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Departamento de Engenharia Química e do Ambiente
Licenciatura em Engenharia do Ambiente e Biológica

- Carta de controlo para o controlo positivo
- Controlo negativo
- Ensaio com efluente contaminado
- Análise estatística
- Critérios de aceitação

3 – Seminário subordinado a um tema escolhido pelo professor com entrega de trabalho escrito e apresentação.

Bibliografia mais representativa

Calow, P. (1993). Handbook of Ecotoxicology, Vol. I. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Dallinger, R. (1993). Ecotoxicology of metals in invertebrates. Lewis Publishers, Boca Raton.

Des Cornell, et al (1999). Introduction to Ecotoxicology. Blackwell Science, Oxford.

Forbs V.E. & Forbs T.L. (1994). Ecotoxicology in theory and practice. Chapman and Hall, London.

Hoffman, D. J. et al (2003). Handbook of ecotoxicology. Lewis Publishers, Boca Raton.

Huges, W. W. (1996). Essentials of Environmental Toxicology. Taylor & Francis, London.

Landis, W. (1998). Introduction to Environmental Toxicology, Lewis Publishers, Boca Raton.

Ming-Ho (2001). Environmental Toxicology. Lewis Publishers, Boca Raton.

Moriarty, F. (1985). Ecotoxicologia: el estudio de contaminantes en ecosistemas. Ediciones Academia S.L., Leon.

Moriarty, F. (1990). Ecotoxicology, 2nd Ed. Academic Press. London.

Richardson, M. (1993). Ecotoxicology Monitoring. VCH, Weinheim.

Shaw, I. C., Chadwick, J. (1998). Principles of Environmental Toxicology. Taylor & Francis, London.

Truhaut, F. (1985). Ecotoxicology: objectives, principles and perspectives. Ecotoxicology and Environmental Safety, 2, pp. 418-424.

Método de avaliação



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Departamento de Engenharia Química e do Ambiente
Licenciatura em Engenharia do Ambiente e Biológica

Componente prática:

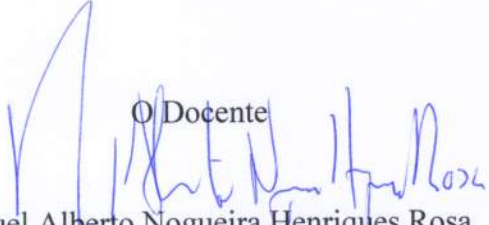
Esta componente de avaliação tem uma valorização de 10 valores e consiste na entrega de um relatório exaustivo dos trabalhos efectuados durante as aulas práticas de laboratório bem como na entrega e apresentação de um seminário focando um tema da área de estudos desta disciplina. O relatório e o seminário são trabalhos de grupo.

Componente teórica:

Esta componente de avaliação tem uma valorização de 10 valores e consiste em três testes de avaliação contínua efectuados ao longo do semestre durante o período de aulas.

A classificação final é obtida a partir da soma das classificações das duas componentes. Os alunos cuja classificação seja inferior a 10 valores serão admitidos a exame.

O Docente


Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa
(Eq. Assistente do 2º Triénio)