



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 INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DO AMBIENTE E BIOLÓGICA

1º Ano – 1º Semestre
Ano Lectivo: 2009/2010

Regime: Semestral
Carga Horária: T:15;TP:30
ECTS: 4

Docente responsável: Maria Teresa da Luz Silveira, Professora Adjunta

OBJECTIVOS DA DISCIPLINA

Com esta disciplina pretende-se proporcionar aos alunos uma visão integrada da importância e dos domínios de aplicação das engenharias do ambiente e biológica. Alertar para o impacto em ecossistemas naturais dos diferentes tipos de poluição. Identificar os diferentes poluentes e introduzir os processos de tratamento de efluentes líquidos, gasosos e sólidos.

PROGRAMA

1-Introdução aos Cálculos de Engenharia

- 1.1-Unidades e dimensões
- 1.2-Sistemas de unidades
- 1.3- Conversão de unidades
- 1.4-Análise dimensional
- 1.5-Notação científica
- 1.6-Algarismos significativos
- 1.7-Representação e análise de dados
 - 1.7.1-Interpolação e extrapolação
 - 1.7.2-Determinação da “melhor recta” que passe por um conjunto de pontos
 - 1.7.3-Ajustamento de dados não lineares

2-Introdução à Engenharia do Ambiente e Biológica

- 2.1-Importância e domínios de acção das engenharias do ambiente e biológica
- 2.2-Principais problemas ambientais
- 2.3-Educação ambiental
- 2.4-Relação Indústrias - Ambiente
- 2.5-Tecnologias de protecção ambiental



2.6-Biotecnologia Ambiental

2.6.1-Biorremediação

2.6.2-Controlo da poluição aquática

2.6.3-Biotecnologia dos ambientes aéreos e confinados

2.7-Sistemas de Tratamento

2.7.1-Qualidade da água. Tratamento de águas e efluentes.

2.7.2-Produção de resíduos sólidos. Gestão, valorização e tratamento de resíduos sólidos.

2.7.3-Poluição sonora.

AULAS TEÓRICO/PRÁTICAS

Realização de exercícios de aplicação da matéria leccionada nas aulas teóricas.

BIBLIOGRAFIA

Ingeniería Ambiental-Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión, Gerard Kiely, McGRAW-Hill, 1999.

Biotecnologia-Fundamentos e Aplicações, N. Lima e M. Mota, Lidel-Edições Técnicas, 2003.

Elementary Principles of Chemical Processes, R. Felder and R. Rousseau, 3rd ed., John Wiley & Sons, 2000.

Basic Biotechnology, Colin Ratledge and Bjorn Kristiansen Eds, Cambridge University Press, 1996.

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

Realização de um teste escrito e/ou exame final sobre a matéria teórica, sendo a nota mínima 9.5 valores.

Os alunos que frequentem *no mínimo* 10 aulas teórico-práticas terão uma bonificação de 0.5 valores na nota final.

Renata Teresa da Luz Silva