



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

CURSO	Engenharia do Ambiente e Biológica	ANO LETIVO	2013/2014
--------------	------------------------------------	-------------------	-----------

UNIDADE CURRICULAR	ANO	SEM	ECTS	HORAS TOTAIS	HORAS CONTATO
Ecologia e Ciências Biológicas	1º	2º	5	135	30T+30TP

DOCENTE	Professor Adjunto Luís Filipe Neves Carreira dos Santos
----------------	---

OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER:

Com o objectivo de formar jovens Engenheiros do Ambiente, a Licenciatura em Engenharia do Ambiente encontra-se estruturada em moldes inovadores, que conferem simultaneamente uma sólida formação pluridisciplinar e a possibilidade de aquisição de conhecimentos aprofundados em domínios especializados ou tecnológicos ligados ao ambiente. Desta forma a Ecologia apresenta-se como uma disciplina de crucial importância, na formação de jovens Engenheiros do ambiente, possibilitando a aquisição de conhecimentos em zoologia, botânica, dinâmica de ecossistemas e populações. Este leque extenso de disciplinas da Ecologia será abordado segundo temas de relevância à licenciatura.

No final do semestre o aluno deverá ser capaz de:

- Interpretar todos os conceitos e terminologias Ecológicas;
- Elaborar um relatório científico e interpretar artigos científicos;
- Elaborar uma apresentação de um trabalho científico;
- Reconhecer dinâmicas ecológicas em casos práticos;
- Identificar os principais problemas ecológicos e apresentar possíveis soluções.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

1. Ciências do ambiente e princípios ecológicos

- Conceito de População
- Densidade e Biomassa
- Crescimento
- Estrutura
- Relações com o espaço, factores limitantes
- Exemplos de estudo

2. Comunidades

- Conceito de comunidade
- Metabolismo
- Estratificação e periodismo
- Dinamismo
- Cooperação e competição interespecífica. Nicho ecológico
- Exemplos de estudo



3. Ecossistemas

- Interações das biocenoses no seu meio ambiente.
- Laços alimentares, cadeias e redes tróficas
- Fluxo de corrente e de energia
- Os ciclos biogeoquímicos
- Fluxo de energia e produtividade dos ecossistemas
- Exemplos de estudo

4. Dinâmicas populacionais

- Ecologia populacional
- Populações aquáticas (água doce)
- Índice em água
- Métodos analíticos em limnologia
- Exemplos de estudo

5. Alimento, território e recursos biológicos

- Principais problemas ambientais
- Ar, clima e água
- Recursos do solo para uma agricultura sustentável
- Controle de pragas
- Biodiversidade
- Conservação da natureza

MÉTODOS DE ENSINO

Apresentações temáticas em suporte PowerPoint e exercícios práticos com utilização de dados reais.

BIBLIOGRAFIA:

Campbell - Biology 3rd Edition, 1994

Marcadante, Clarinda, 1999; Biologia, ISBN: 851602346

Burton, Richard F., 2001; Biologia através dos números, ISBN: 9725702670

Sacarrão, G.F., 1991; Ecologia e Biologia do ambiente, ISBN:9721031135

Cunningham, W., Saigo, B. 1999, Environmental Science Fifth Edition, WCB/McGraw-Hill, ISBN:0-07-115681-X

Provini, A., Galassi, S., Marchetti, R. 2003, Ecologia applicata, Società Italiana di Ecologia, Città Studi Edizioni.

Odum, E. 2004, Ecologia 6ª ED, Fundação Calouste Gulbenkian (Recomendado)

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será sob a forma de frequência (100%). Os alunos que não obtiverem a classificação final de 10 valores na avaliação contínua realizarão um exame escrito no final do ano lectivo (100%).

(Professor Adjunto - Doutor Luis Filipe Neves Carreira dos Santos)