



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

<b>CURSO</b>	Engenharia do Ambiente e Biológica	<b>ANO LETIVO</b>	2011/2012
--------------	------------------------------------	-------------------	-----------

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

<b>DOCENTE</b>	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 pluri-disciplinar 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.



**estt.ipt**

Escola Superior  
de Tecnologia de Tomar  
Instituto Politécnico de Tomar

LIC. EAB

- 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 e apresentação de dois trabalhos, biomas e artigo científico, com os valores de 60% e 40% respectivamente. Os alunos que não obtiverem a classificação final de 10 valores na avaliação contínua realizarão um exame escrito no final do ano lectivo.



---

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