



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar
DEPARTAMENTO DE TERRITÓRIO, ARQUEOLOGIA E PATRIMÓNIO
Curso de Técnicas de Arqueologia

O Território: Geologia, Biologia, Ecologia

1º Ano

Ano Lectivo: 2007/2008

Regime: Anual

Carga horária (contacto): 60T+150TP

ECTS: 15

Docentes: Professor Adjunto Pierluigi Rosina

Assistente 1º Triénio Luís Santos

OBJECTIVOS

Numa disciplina introdutória do Curso, o aluno será familiarizado com os conhecimentos básicos das metodologias e das técnicas das várias áreas que integram esta disciplina. Desta forma a disciplina de Território: Geologia Biologia e Ecologia apresenta-se como uma disciplina de crucial importância, possibilitando a aquisição de conhecimentos em Geologia, Zoologia, Botânica, Genética, Biologia Molecular e Microbiologia. Este leque extenso de disciplinas será abordado segundo temas de relevância à licenciatura e ao Território.

PROGRAMA

O Território: (Geologia)

1. Introdução
2. A estrutura da terra. Os métodos de estudo.
3. A classificação dos minerais.
4. As rochas. magmáticas, sedimentares e metamórficas.
5. Princípios de estratigrafia. Fácies e ambientes.
6. A subdivisões estratigráficas.
7. Os eventos geológicos mais significativos do Quaternário.
8. Princípios de tectónica. As falhas, as dobras e as diaclases.
9. As cartas geológicas

O Território: (Biologia)

1. Génese da Vida

1.1. - Origem da vida

- 1.1.1. – Átomos, Moléculas e ligações químicas
- 1.1.2. – Água e a eficiência do meio
- 1.1.3. – Carbono e diversidade molecular
- 1.1.4. – Introdução ao metabolismo

1.2. – A célula

1.3. – O gene

2. Hereditariedade como factor de evolução

2.1 População Mendeliana

2.2 Frequência genética e frequência genotípica

2.3 Fundo genético

2.4 Populações em equilíbrio. Principio de Hardy-Weinberg

2.5 Factores que alteram o equilíbrio das populações

2.6 Factores de evolução

2.6.1 – Mutações

2.6.2 – Selecção natural

2.6.3 – Deriva genética

2.6.4 – Migração

3. Cooperação Intercelular

3.1 – Geografia das células: Eucarióticas e Procarióticas

3.2 – Núcleo, Ribossomas, Reticulo endoplasmático, aparelho de Golgi, lisosomas, mitocôndrias, cloroplastos, vacuolos e membrana celular.

3.3 – Membrana, estrutura e função; respiração celular

3.4 – Fotossíntese e reprodução

4. Nomenclatura

4.1 – Divisão do Mundo vivo em Domínios e Reinos

4.1.1 – Considerações gerais sobre o Reino Animalia

4.1.2 – Considerações gerais sobre filos (exemplos)

4.2 – Divisão em classes

O Território: (Ecologia)

1. Introdução (Conceitos gerais de Ecologia, distribuição e adaptação de organismos)

- Conceito de População
- Densidade e Biomassa
- Crescimento
- Estrutura
- Metabolismo
- Relações com os espaço, factores limitantes
- Ecótipo
- Interações entre populações
- Exemplos de estudo

2. Comunidades (4h/T + 3h/TP)

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

3. Ecossistemas (4h/T + 3h/TP)

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

4. O comportamento (6h/T + 6h/TP)

- Evolução do comportamento lógico em ecologia
- Componentes inatos do comportamento
- Natureza de comportamento estimulado
- Condicionalismo clássico
- Condicionalismo operante
- Aprendizagem observadora

BIBLIOGRAFIA Sugerida

Decourt & Paquet, *Geologia. Objectos e métodos*, Ed. Almedina, Coimbra 1987
 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
 TYVY, Joy – Biogeography, a study of plants in the ecosphere, L 3^a ed.1998
 LACOSTE et SALONON – Elements de Biogeographie et Ecologie, 2^o ed 1999
 MOREIRA-LOPES – Vegetação em Portugal, 1981
 CAMPBELL, BERNARD- Ecologia Humana, 1983, edições 70 Lda
 P. Duvigneaud – A síntese Ecológica, 1983, Instituto Piaget

Internet:

<http://runet.edu/~swoodwar/CLASSES/GEOG235/biomes/overview.html>

<http://www.bio.ilstu.edu/juliano/comecol.htm>

<http://www.nceas.ucsb.edu/nceas-web/resources/ecoessay/brown/>

<http://www.nceas.ucsb.edu/nceas-web/resources/ecoessay/brown/kareiva.html>

<http://www.clt.astate.edu/sblumens/GenEcol/>

AVALIAÇÃO

As unidades programáticas serão introduzidas nas aulas teóricas e aprofundadas nas aulas teóricas/práticas. A avaliação será constituída por:

- Frequências (80%);
- Trabalhos (20%)
- Exame (100%)