

Biodiversidade entre Marés: Praias Rochosas

1. Objectivos

- Fomentar a saída de campo como estratégia educativa na abordagem de conteúdos programáticos do ensino básico e secundário.
- Sensibilizar para a biodiversidade da zona de marés.
- Identificar os principais grupos taxonómicos das espécies indígenas e não indígenas.
- Adoptar estratégias adequadas à resolução de problemas e à tomada de decisões.
- Contribuir para o desenvolvimento de competências na implementação de práticas experimentais/recursos didácticos e tecnológicos em aula.
- Reconhecer o papel da Ciência e da Tecnologia na transformação e utilização dos recursos.
- Compreender de que forma os factores abióticos e bióticos interferem na vida das espécies.
- Reconhecer metodologias científicas na recolha de dados no campo.
- Sensibilizar para os problemas da poluição nos mares, oceanos que afectam os recursos marinhos.

2. Conteúdos

Módulo I

Introdução ao Parque Natural de Sintra-Cascais (4h)

- Apresentação da equipa e dos formandos.
- Apresentação da acção e respectivos objectivos.
- Apresentação do plano de trabalhos e respectiva calendarização.
- Apresentação do plano de avaliação a utilizar.
- Abordagem genérica de conceitos, princípios e objectivos da educação em ciências.
- Caracterização Geomorfológica do Parque Natural.
- Conservação e protecção biodiversidade: a riqueza de espécies e biótopos do Parque Natural.
- As praias do como Laboratórios Naturais.
- Oceanografia biológica.
- Directiva Quadro “Estratégia Marinha”.
- Preparação da saída de campo: apresentação de objectivos, materiais e guia de campo.

Módulos II e III (teórico/prático)

Comunidades Bentónicas da praia Rochosa 14h (saída de campo e laboratório)

- Ambientes litorais: praias rochosas e arenosas.
- Classificação dos ambientes marinhos e dos organismos marinhos.
- As marés.
- Condições e adaptações dos organismos bentónicos nas praias rochosas.
- Zonação da praia rochosa.
- Relações tróficas e a estrutura da comunidade numa praia rochosa.
- Principais grupos taxonómicos: características morfológicas.

- Metodologias de investigação aplicadas às praias rochosas.
- Idealização e concepção de actividades/instrumentos científicos baseadas em materiais simples e de baixo custo que possam ser usados na sala de aula.
- Construção de material de apoio, como protocolos, dispositivos científicos e estruturação de actividades a implementar com os alunos.
- Visualização de vídeos e/ou simulações promovendo a actualização do professor a nível científico passíveis de serem usados como recurso educativo.

Prática Experimental

- Realização e exploração de actividades laboratoriais e experimentais com seres vivos.
- Recolha de fotografias para os trabalhos de avaliação.

Módulo IV

Espécies Não Indígenas e Avaliação (7) h (saída de campo e laboratório)

- Utilização de um guia de campo sobre espécies NIS
- Recolha de seres vivos de acordo com técnicas científicas de recolha de espécies NIS.
- Exploração de materiais científico pedagógicos.
- Realização de exercícios de recolha de dados biométricos.
- Identificação dos principais grupos taxonómicos observados na saída.
- Realização e exploração de actividades laboratoriais e experimentais com seres vivos.

Avaliação

A avaliação será individual e contínua. A avaliação global da acção, para cada formando, será o resultado da natureza das suas intervenções nas sessões presenciais e da qualidade dos trabalhos efectuados, apresentados numa versão final individual. A avaliação final obedecerá a critérios que serão abordados na primeira aula, podendo a folha-tipo para cálculo das classificações ser vista no fim da página do CF0Bio em <http://ordembilogos.pt/formacao/>.

BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTAL

- Brusca, R. C. e Brusca, G. J. (2003). Invertebrates. Sinauer Associates, 2nd edition. Sunderland, Massachutes.
- Chainho, P., et all. 2015. Non-indigenous species in Portuguese coastal areas, coastal lagoons, estuaries and islands. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 167 (A): 199-211.
- Hayward, P. J. & J. S. Ryland (1995). Handbook of the Marine Fauna of North-West Europe. Oxford University Press, Oxford.
- Hawkins, S. J. & H. D. Jones. (1992). Marine Field Course Guide 1: Rocky shores. Edition of the marine conservation society, Immel, London.
- Lalli, Carol M. & Parsons, Timothy R. (1997). Biological Oceanography. An Introduction. The Open University. Second edition.
- Pereira, Leonel (2009). Guia Ilustrado das Macroalgas. Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Weber, M. et al. (2001). Guia de Campo do Litoral Praia da Aguda. Fundação ELA Estação Litoral da Aguda.