

## Ficha da Acção

**Designação** Trabalho de campo em Geologia no Geopark Naturtejo da Meseta Meridional

**Região de Educação** **Área de Formação** A  B  C  D

**Classificação** Formação Contínua **Modalidade** Curso de Formação

### Duração

Nº Total de horas 25 Nº de Créditos 1

**Cód. Área** C05 **Descrição** Didácticas Específicas (domínio científico específico),

**Cód. Dest.** 26 **Descrição** Professores do Grupo 520 dos Ensinos Básico (3º Ciclo) e Secundário

**Dest. 50%** 26 **Descrição** Professores do Grupo 520 dos Ensinos Básico (3º Ciclo) e Secundário

**Reg. de acreditação** (ant.)

## Formadores

### Formadores com certificado de registo

**B.I.** 4236738 **Nome** JORGE MANUEL PESSOA GIRÃO MEDINA **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-18441/04

**Componentes do programa** Todas **Nº de horas** 25

### Formadores sem certificado de registo

## Anexo A

### A preencher nas modalidades de Curso, Módulo, DSES e Seminário

#### Razões justificativas da acção e a sua inserção no plano de actividades da entidade proponente

A estruturação de uma atitude científica, baseada no contacto direto com os fenómenos geológicos, paleontológicos e o ambiente natural onde estes ocorrem é uma das finalidades principais do ensino das ciências. As Geociências representam, pois, uma forma inestimável de estimular e desenvolver a curiosidade sobre o mundo físico em que vivemos, contribuindo igualmente de forma ímpar para a cultura científica de qualquer cidadão que se pretenda informado e participativo (Thompson, 1998; Mayer, 1998).

A atribuição de um papel relevante às aulas de campo advém do facto de estas ocorrerem no ambiente natural. Na realidade, o trabalho de campo permite a aplicação concreta de conceitos, contribui para uma aprendizagem científica e tecnológica que suscite nos alunos uma maior consciência na tomada de decisões e o desenvolvimento de atitudes e valores numa ética de responsabilidade, sendo uma estratégia imprescindível na formação dos alunos.

O trabalho de campo assume uma importância primordial na motivação dos alunos, o que possibilita traçar um percurso investigativo com base na problematização. O contacto com o real permite desfazer a separação entre as aprendizagens escolares e os conhecimentos vivenciais, isto é, torna possível utilizar a linguagem do espaço escola no meio que faz parte do nosso dia a dia (Almeida et al., 2000).

A semelhança de outras atividades práticas, as aulas de campo também não devem ser vistas como atividades isoladas e complementares, mas antes como acontecimentos contextualizados e perfeitamente integrados nos currícula (Silva et al., 2000).

Educar em Geociências constitui ainda a única forma de inculcar sensibilidade à tão necessária preservação do património geológico, levando, conseqüentemente, à tomada de consciência da geodiversidade (alicerce fundamental de qualquer ecossistema), algo que se enquadra harmoniosamente na perspectiva geral de valores em torno do respeito pela biodiversidade e pela diversidade cultural dos povos (Mateus, 2000).

Preparar cidadãos para uma intervenção social consciente e esclarecida deve representar uma das prioridades de qualquer sistema educativo. Daqui, emerge a necessidade de se privilegiar o desenvolvimento de capacidades de abstração, análise crítica e pensamento sistemático, independentemente dos percursos educativos empreendidos por cada um. E, num quadro de mudança em que a escola retoma, ou deveria retomar, a sua função de agente dinamizador de cultura, o papel da educação científica afigura-se insubstituível, porquanto revela um potencial inestimável para a criação de hábitos de problematização, de reflexão, de pesquisa individual e em grupo, de modo a transformar informação coligida em conhecimento, permitir e estimular o questionamento de valores e de atitudes, especialmente quando perspectivas socioculturais se adicionam aos seus propósitos fundamentais (Pedrosa e Mateus, 2000).

Os professores devem desenvolver estratégias de trabalho que permitam aos alunos a resolução prática de problemas, com base em conceitos e procedimentos aprendidos nas aulas teóricas, contribuindo assim para o aumento significativo da sua autonomia.

A articulação entre os conceitos assimilados nas aulas e as investigações realizadas no campo, deve constituir um ciclo de aprendizagem completo, que possibilite aos alunos a construção do seu conhecimento e, simultaneamente, a compreensão da natureza da Ciência.

Ensinar Ciências não deve ser uma transmissão passiva de conceitos, mas sim a criação de ambientes favoráveis à construção ativa do saber e do saber fazer.

É precisamente a criação deste tipo de ambientes o que se pretende, em última instância, com a realização deste curso de formação.

#### Objectivos a atingir

- Adquirir competências diversificadas de análise geológica no campo a partir da análise de rochas ígneas e metamórficas;
- Relacionar a génese das geofomas graníticas com os processos erosivos que ocorrem na superfície da Terra;
- Interpretar alguns fenómenos naturais com base no conhecimento geológico;
- Criar métodos e ferramentas que permitam diversificar ambientes de aprendizagem, dando ênfase à realização de atividades no campo;
- Divulgar locais com elevado interesse científico e pedagógico para o ensino da Geologia no campo;
- Estabelecer a ligação entre os conteúdos abordados nos programas curriculares e a prática de saídas de campo que motivem e facilitem a compreensão daqueles conteúdos;
- Reconhecer as interações que a Geologia estabelece com as outras ciências;

- Valorizar o papel do conhecimento geológico na sociedade atual;
- Formar professores para a prática do trabalho de campo no ensino das Geociências, contemplando as componentes pedagógica e científica;
- Promover a educação para o desenvolvimento sustentado por intermédio da conservação do património geológico e preservação da herança geológica no Geoparque Naturtejo da Meseta Meridional.

#### **Conteúdos da acção**

Sessão Teórica (5 horas):

- a) Petrologia ígnea e metamórfica;
- b) Geomorfologia granítica;
- c) O trabalho de campo e a geologia de Portugal no ensino/aprendizagem da Geologia;
- d) Mecanismos de deformação: dúctil e frágil. Noções de clivagem e de xistosidade;
- e) Património geológico e herança geológica nos geoparques nacionais;
- f) O conceito de Geoparque: Redes Europeia e Global de Geoparques;
- g) A orogenia Hercínica.

Sessões Práticas (20 Horas):

Realização de saídas de campo nas regiões da serra da Gardunha, Monsanto, Penha Garcia, Penamacor e Castelo Branco.

- a) Análise, ilustração em caderno de campo, e interpretação, de estruturas geológicas;
- b) Observação e interpretação, in situ, de aspetos relacionados com a orogenia Hercínica;
- c) Sensibilização dos formandos relativamente à necessidade de proteção do Património Geológico e da problemática do património geológico: geossítios e geomonumentos.

#### **Metodologias de realização da acção**

Os momentos da formação estarão divididos em duas componentes:

Teórica:

A sessão teórica enfatizará a realização de atividades práticas com manuseamento de cartas topográficas e geológicas, bibliografia científica variada, bússolas de geólogo, entre outro material de laboratório e de campo. Na exposição dos conteúdos programados será dado destaque:

- Ao enquadramento geográfico, geológico e geomorfológico do Geoparque Naturtejo;
  - À geoconservação, também designada de conservação do património geológico e geomorfológico, com destaque para os locais de interesse geológico das regiões da serra da Gardunha, Monsanto, Penha Garcia, Penamacor e Castelo Branco.
- A planificação e a preparação das diversas vertentes de uma saída de campo terá em linha de conta:
- Uma perspetiva construtivista para saídas de campo em Geociências – Modelo de Nir Orion;
  - O material necessário ao trabalho de campo: manuseamento e regras de segurança;
  - A exploração de cartas geológicas e topográficas, ferramentas multimédia e Google Earth.

Prática:

Trabalho de campo nas regiões da serra da Gardunha, Monsanto, Penha Garcia, Penamacor e Castelo Branco, integrantes do Geoparque Naturtejo da Meseta Meridional, com aplicação prática dos conteúdos abordados na sessão teórica.

Para otimizar a realização das saídas de campo serão elaborados guiões/roteiros com propostas de locais de interesse científico e didático com uma breve descrição científica de cada paragem e sugestões de aplicações didáticas a desenvolver no terreno.

#### **Regime de avaliação dos formandos**

Avaliação dos formandos baseada nos seguintes pressupostos:

-Obrigatoriedade de frequência de 2/3 das horas de formação presencial.

-Classificação na escala de 1 a 10, de acordo com o Despacho nº 4595/2015, de 6 de maio.

A avaliação envolve a ponderação de dados relativos à participação na formação e à explicitação formal de desempenhos, com base nos seguintes critérios:

-Participação e motivação nas sessões de trabalho?

-Trabalho individual/Relatório com a descrição de uma das paragens realizadas no âmbito das várias saídas de campo.

#### **Forma de avaliação da acção**

#### **Bibliografia fundamental**

## Processo

**Data de recepção** 20-07-2016 **Nº processo** 94087 **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-87647/16

**Data do despacho** 25-07-2016 **Nº ofício** 5208 **Data de validade** 25-07-2019

**Estado do Processo** C/ Despacho - Acreditado