

## Ficha da Acção

**Designação** Metodologias de trabalho de campo em rochas ígneas e metamórficas de Viseu e Penalva do Castelo

**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.** 7611486 **Nome** MARIA DO ROSÁRIO MASCARENHAS DE ALMEIDA AZEVEDO **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-26205/09

**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 utilização do campo como espaço privilegiado de aprendizagem pode permitir desenvolver momentos de aprendizagem onde a cognição, a afetividade e o ambiente se conjugam de forma singular. A interpretação das paisagens e o estudo das rochas e das estruturas geológicas in situ são fundamentais para o desenvolvimento da literacia científica, proporcionando ao aluno uma vivência geológica contextualizada. A observação direta de afloramentos bem expostos permite a identificação, descrição, medição, amostragem e cartografia diretamente sobre os produtos geológicos - rochas e estruturas. Estes produtos, resultado dos processos de geodinâmica interna, não são observáveis ou testáveis em experiências laboratoriais.

O trabalho de campo em Geologia é uma estratégia essencial e indispensável para o ensino da Geologia, uma vez que, por um lado, os materiais e estruturas terrestres podem ser identificados mais facilmente do que quando é feita uma descrição das suas características e, por outro lado, o estudo das associações dos materiais e estruturas atuais podem conduzir à descoberta de novas relações e características e, assim, permitir a construção de novas concepções.

Realça-se a importância do trabalho de campo no processo de aprendizagem do aluno. Assim: (i) constitui um grande apoio para a transição do concreto para um mais abstrato nível de cognição; (ii) funciona como estágio de transição de aprendizagem entre conceitos primários e conceitos secundários; (iii) possibilita o trabalho colaborativo em pequenos grupos, potenciando o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem; e (iv) permite combinar experiências concretas de aprendizagem, como patamar intermédio, com níveis elevados de cognição.

As atividades de campo podem facilitar a construção de conceitos abstratos e potenciar a aprendizagem significativas proporcionando uma estrutura de memorização sólida e duradoura.

#### Objectivos a atingir

Adquirir competências diversificadas de análise geológica no campo em particular a partir da análise das rochas ígneas e metamórficas;

-Formar professores para a prática do trabalho de campo no ensino das Geociências, contemplando as componentes pedagógica e científica;

-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;

-Promover a educação para o desenvolvimento sustentado por intermédio da conservação do património geológico e preservação da herança geológica, consubstanciada no conhecimento científico das regiões de Viseu e Penalva do Castelo.

#### Conteúdos da acção

Sessão Teórica (5 horas):

a) Introdução à geologia ígnea e metamórfica;

b) O trabalho de campo e a geologia de Portugal no ensino/aprendizagem da Geologia;

c) Estruturas não primárias, resultantes de diferentes mecanismos de deformação: dúctil e frágil. Noções de clivagem e de xistosidade;

d) Atividades exemplificativas de trabalho de campo em Petrologia ígnea e metamórfica;

e) Génese do plutónio das Beiras;

f) A orogenia Hercínica.

Sessões Práticas (20 Horas):

Realização de saídas de campo nas regiões de Viseu e Penalva do Castelo.

a) Análise, ilustração em caderno de campo, e interpretação, de estruturas ígneas e metamórficas;

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.

### **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 plutonito das Beiras;

- À geoconservação, também designada de conservação do património geológico e geomorfológico, com destaque para os locais de interesse geológico das regiões de Viseu e Penalva do Castelo.

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 de Viseu e Penalva do Castelo, com aplicação prática dos conteúdos abordados na sessão teórica.

Para otimizar a realização das saídas de campo serão elaborados guíões/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.

CrITÉRIOS de avaliação:

-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** 14-07-2016 **Nº processo** 94167 **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-87722/16

**Data do despacho** 28-07-2016 **Nº ofício** 5318 **Data de validade** 28-07-2019

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