

Ações de Formação de Curta Duração (6 + 6 horas)

19 de julho: programa da responsabilidade da SGP e da organização do CNG

As sessões de palestras do dia 19 de julho, 3º dia do XI Congresso Nacional de Geologia, constituem uma Ação de Formação de Curta Duração (AFCD; 6 horas), acreditada pela APG.

20 de julho: 4 Oficinas

Cada oficina terá a duração de 2 horas e os formandos inscritos na AFCD do dia 20 de julho podem participar em 3 ou 4 oficinas, consoante a sua preferência. Através da APG, poderão ser acreditadas 6 horas para efeitos de progressão na carreira.

1 – Gamificação aplicada ao processo de ensino-aprendizagem das Geociências

(Responsável: Mónica Sousa, APG & ICT; duração: 2 horas)

A gamificação ou ludificação na Educação refere-se à utilização de elementos, técnicas e estratégias de jogos em contextos educativos com a finalidade de envolver e motivar os alunos, potencializando o processo de ensino e aprendizagem. A aplicação de métodos de ensino tradicionais, por si só, não é facilitadora da aprendizagem e evolução dos alunos, particularmente quando se abordam conceitos abstratos, como os que são tratados no ensino das Geociências. A gamificação surge, assim, como um método complementar facilitador do sucesso dos alunos, premiando-os nas suas conquistas de aprendizagem. Fomenta, igualmente, a cooperação e competição saudável entre os alunos e permite um apoio mais personalizado por parte do professor.

2 – Ensino experimental: da idade do gelo ao aquecimento global

(Responsáveis: Gina P. Correia, APG, CITEUC & EGU Education Committee & Hélder Pereira, Escola Secundária de Loulé, CITEUC & EGU Education Committee; duração: 2 horas)

As mudanças climáticas são cíclicas e têm marcado a história do planeta Terra e a evolução das formas de vida. Sendo potenciadoras de perigos naturais, importa 'ler' os registos dos climas passados, enquanto indicadores da dinâmica dos ecossistemas, para que se possam definir estratégias de desenvolvimento e proteção dos seres vivos. A promoção de atividades práticas experimentais no ensino das ciências, potencia a promoção de dinâmicas ativas e o desenvolvimento das competências preconizadas no

Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória, preparando os jovens para enfrentar os desafios de um mundo em mudança que exige novas competências de adaptação e resiliência.

3 – Recursos Geológicos e Desenvolvimento Sustentável

(Responsável: Luís Lopes, APG, UÉvora & ICT; duração: 2 horas)

Só por si, os conceitos de Recursos Geológicos e Desenvolvimento Sustentável utilizados na mesma frase parecem antagónicos, serão mesmo?

O conceito de Desenvolvimento Sustentável, como preconizado no Relatório Brundtland (1987), e de forma resumida, define-o como sendo aquele que procurando responder às necessidades da presente geração não compromete as necessidades das gerações futuras. No que concerne aos Recursos Geológicos, à partida, esta definição pressupõe duas coisas que não podemos garantir como certas: 1) que conhecemos todos os recursos geológicos existentes e, 2) que as gerações futuras irão utilizar os mesmos recursos da mesma forma que atualmente os utilizamos...

4 – Comunicar Geociências: desafios e oportunidades

(Responsável: Joana Rodrigues (Geopark Naturtejo Mundial da UNESCO, ICT – Universidade do Minho; duração: 2 horas)

O papel das Geociências na Sociedade tem-se intensificado com o aumento do impacto das actividades humanas no planeta e das vulnerabilidades face aos riscos naturais que se multiplicam com o crescimento exponencial da população a nível mundial. Porém, a sua importância continua a ser subvalorizada, dadas as dificuldades de afirmação das Geociências no espaço público, dificuldades essas que resultam, em grande medida, de deficientes estratégias de Comunicação de Ciência.

A Comunicação de Geociências enfrenta desafios significativos, alguns comuns às várias áreas da Ciência, outros específicos. Nesta oficina pretende-se reflectir sobre os desafios e oportunidades de comunicar para audiências de não especialistas e discutir estratégias de envolvimento com o público.



Custos de inscrição:

AFCD (19 e 20 de julho; 6 + 6 horas)*:

Sócios SPG ou APG: 100,00EUR

Sócios SPG e APG: 75,00EUR

Não Sócios: 150,00EUR

*atividades conjuntas SGP/APG; inclui palestras no dia 19 de julho, oficinas no dia 20 de julho, *coffee-breaks* nos dias 19 e 20 de julho e almoço no dia 19 de julho. Almoço de dia 20 de julho é opcional: *custo a indicar posteriormente*.

Organizador(res):

Mónica Sousa, APG & ICT, msousa@apgeologos.pt

Luís Lopes, APG, UÉvora & ICT, llopes@apgeologos.pt

Gina P. Correia, APG & CITEUC, gcorreia@apgeologos.pt



APG
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE GEÓLOGOS

Formação Contínua de Professores

II CAP – CURSO DE ATUALIZAÇÃO DE PROFESSORES EM GEOCIÊNCIAS – ESPECIAL
“Geociências: aprender com o Passado para preparar o Futuro” (25 horas)

CF* | 19 a 21 julho 2023 | 25 horas *inclui saída de campo
AFCD | 19 e 20 julho 2023 | 6 + 6 horas grupos 230, 420, 510 e 520

info@apegeologos.pt | apegeologos.pt | 912 818 243



II CAP – CURSO DE ATUALIZAÇÃO DE PROFESSORES EM GEOCIÊNCIAS – ESPECIAL

“Geociências: aprender com o Passado para preparar o Futuro” (25 horas)

Descrição:

As Geociências, estando focadas nos processos que moldam as estruturas interna e externa da Terra, também têm uma vertente aplicada de apoio à Sociedade que está comprometida a ultrapassar os múltiplos desafios com que esta se vê confrontada.

As iniciativas estratégicas que integram o Pacto Ecológico Europeu (PEC; *European Green Deal*) pretendem transformar a União Europeia (EU), através de uma transição ecológica sustentável, numa economia moderna, eficiente na utilização dos recursos e economicamente competitiva, tornando a Europa no primeiro continente com impacte neutro no clima até 2050, cumprindo assim as pretensões do Acordo de Paris.

O conhecimento geológico é primordial para compreender os processos e fenómenos geológicos que transformam o nosso planeta possibilitando encontrar soluções, baseadas em estratégias de sustentabilidade, para os desafios ambientais, climáticos, energéticos, sociais e económicos da Sociedade, auxiliando, assim, os 27 Estados-

Membros da UE a alcançar as metas propostas no PEC e no Acordo de Paris para a concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas.

A previsão de cenários possíveis para o futuro do nosso Planeta, visando um futuro sustentável para todos, requer a compreensão do passado da Terra por forma a que situações extremas possam ser evitadas.

Este curso de formação tem como principal objetivo dotar os docentes dos Ensinos Básico e Secundário de novas ferramentas que lhes permitam discutir com os seus alunos os desafios globais que a Sociedade enfrenta, motivando-os a fazer parte da transição ecológica sustentável.

Programa:

19 de julho: programa da responsabilidade da SGP e da organização do CNG

Sessões de palestras do dia 19 de julho, 3º dia do XI Congresso Nacional de Geologia.

20 de julho: 4 Oficinas

Os formandos inscritos participarão nas 4 oficinas propostas. Cada oficina terá a duração de 2 horas.

1 – Gamificação aplicada ao processo de ensino-aprendizagem das Geociências

(Responsável: Mónica Sousa, APG & ICT; duração: 2 horas)

A gamificação ou ludificação na Educação refere-se à utilização de elementos, técnicas e estratégias de jogos em contextos educativos com a finalidade de envolver e motivar os alunos, potencializando o processo de ensino e aprendizagem. A aplicação de métodos de ensino tradicionais, por si só, não é facilitadora da aprendizagem e evolução dos alunos, particularmente quando se abordam conceitos abstratos, como os que são tratados no ensino das Geociências. A gamificação surge, assim, como um método complementar facilitador do sucesso dos alunos, premiando-os nas suas conquistas de aprendizagem. Fomenta, igualmente, a cooperação e competição saudável entre os alunos e permite um apoio mais personalizado por parte do professor.

2 – Ensino experimental: da idade do gelo ao aquecimento global

(Responsáveis: Gina P. Correia, APG, CITEUC & EGU Education Committee & Hélder Pereira, Escola Secundária de Loulé, CITEUC & EGU Education Committee; duração: 2 horas)

As mudanças climáticas são cíclicas e têm marcado a história do planeta Terra e a evolução das formas de vida. Sendo potenciadoras de perigos naturais, importa ‘ler’ os registos dos climas passados, enquanto indicadores da dinâmica dos ecossistemas, para que se possam definir estratégias de desenvolvimento e proteção dos seres vivos. A promoção de atividades práticas experimentais no ensino das ciências, potencia a promoção de dinâmicas ativas e o desenvolvimento das competências preconizadas no Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória, preparando os jovens para enfrentar os desafios de um mundo em mudança que exige novas competências de adaptação e resiliência.

3 – Recursos Geológicos e Desenvolvimento Sustentável

(Responsável: Luís Lopes, APG, UÉvora & ICT; duração: 2 horas)

Só por si, os conceitos de Recursos Geológicos e Desenvolvimento Sustentável utilizados na mesma frase parecem antagónicos, serão mesmo?

O conceito de Desenvolvimento Sustentável, como preconizado no Relatório Brundtland (1987), e de forma resumida, define-o como sendo aquele que procurando responder às necessidades da presente geração não compromete as necessidades das gerações futuras. No que concerne aos Recursos Geológicos, à partida, esta definição pressupõe duas coisas que não podemos garantir como certas: 1) que conhecemos todos os recursos geológicos existentes e, 2) que as gerações futuras irão utilizar os mesmos recursos da mesma forma que atualmente os utilizamos...

4 – Comunicar Geociências: desafios e oportunidades

(Responsável: Joana Rodrigues (Geopark Naturtejo Mundial da UNESCO, ICT – Universidade do Minho; duração: 2 horas)

O papel das Geociências na Sociedade tem-se intensificado com o aumento do impacto das actividades humanas no planeta e das vulnerabilidades face aos riscos naturais que se multiplicam com o crescimento exponencial da população a nível mundial. Porém, a sua importância continua a ser subvalorizada, dadas as dificuldades de afirmação das Geociências no espaço público, dificuldades essas que resultam, em grande medida, de deficientes estratégias de Comunicação de Ciência.

A Comunicação de Geociências enfrenta desafios significativos, alguns comuns às várias áreas da Ciência, outros específicos. Nesta oficina pretende-se reflectir sobre os desafios e oportunidades de comunicar para audiências de não especialistas e discutir estratégias de envolvimento com o público.

21 de julho: Duas saídas de Campo de campo opcionais

SC1: “À descoberta do Terreno Finisterra: passeio geológico pelo Complexo Metamórfico da Foz do Douro e pelo geossítio de Lavadores”

(Responsáveis: Mónica Sousa, APG & ICT, Maria dos Anjos Ribeiro, FCUP & ICT, Helena Sant’Ovaia, FCUP & ICT, Fernando Noronha, FCUP & ICT)

Descrição:

A orla litoral do Porto e de Vila Nova de Gaia apresenta uma extraordinária geodiversidade, sendo dominada pela presença de uma estreita faixa de rochas metamórficas, intruída por granitos tardi-variscos, muito bem representados em Lavadores e no Castelo do Queijo e cuja instalação foi condicionada pelo Cisalhamento Porto-Tomar-Ferreira do Alentejo (CPTFA). A faixa metamórfica é interpretada como pertencente ao Terreno Finisterra, estando localizada no seu limite norte. No setor do Porto, rochas metassedimentares encontram-se associadas a ortognaisses e a anfibolitos de afinidade N-MORB, constituindo o Complexo Metamórfico da Foz do Douro, classificado em 2001 como Património Natural Municipal. A faixa metamórfica evidencia deformação induzida pelo CPTFA, sendo mais evidente os seus efeitos nas litologias do Complexo Metamórfico da Foz da Douro. Em Vila Nova de Gaia, destaca-se o geossítio da Praia de Lavadores, marcado por um extenso afloramento granítico (“Granito de Lavadores”), caracterizado pela presença de numerosos encraves mesocratas e melanocratas, em geral microgranulares. São igualmente, dignos de referência os aspetos geomorfológicos observáveis nos dois setores.

Itinerário: Coimbra – Porto – Vila Nova de Gaia – Coimbra

Tipo de transporte: Autocarro e a pé

SC2: “Ciência e tecnologia na indústria da cerâmica e do vidro e a geotermia de S. Pedro do Sul”

(Responsáveis: Luís Gomes, UBI & Termas de S. Pedro do Sul, Luís Lopes, APG, UÉvora & ICT, Gina P. Correia, APG & CITEUC, Margarida Silva, Escola Secundária Bordalo Pinheiro)

Descrição:

Em dezembro de 2019, a Comissão Europeia (CE) apresentou o Pacto Ecológico Europeu (*European Green Deal*), um pacote de iniciativas estratégicas que tem como principais objetivos: transformar a União Europeia (EU), através de uma transição ecológica sustentável, numa economia moderna, eficiente na utilização dos recursos e competitiva; e tornar a Europa no primeiro continente com impacte neutro no clima até 2050 cumprindo, assim, as pretensões do Acordo de Paris. Em 2022, a Comissão Europeia apresentou o *REPowerEU*, um plano para reduzir rapidamente a dependência dos combustíveis fósseis russos e acelerar a transição ecológica. O Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro e as Termas de S. Pedro do Sul são dois exemplos de inovação no setor das indústrias extrativa e energética.

Itinerário: Coimbra – Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro – Termas de S. Pedro do Sul – Coimbra

Custos de Inscrição:

II CAP Especial (19 a 21 de julho; 25 horas)*

Inclui: AFCD (19 e 20 de julho) e uma saída de campo (21 de julho)

Sócios SPG ou APG: 175,00EUR

Não Sócios: 225,00EUR

*inclui palestras no dia 19 de julho, oficinas no dia 20 de julho, uma saída de campo no dia 21 de julho, *coffee-breaks* no dia 19 e 20 de julho e almoços nos dias 19 e 20 de julho. Jantar de dia 20 de julho é opcional: *custo a indicar posteriormente*

Nº mínimo de participantes: 30

Nº máximo de participantes: 45



Organizador(res):

Mónica Sousa, APG & ICT, msousa@apgeologos.pt

Luís Lopes, APG, UÉvora & ICT, llopes@apgeologos.pt

Gina P. Correia, APG & CITEUC, gcorreia@apgeologos.pt