

Hackathon de professores: Missões Espaciais

Ao longo das últimas décadas, a participação portuguesa no desenvolvimento de missões espaciais ganhou uma relevância incontornável, havendo contribuições nacionais em praticamente todos os projetos da Agência Espacial Europeia. Nesta formação, damos aos professores das várias áreas disciplinares a oportunidade de atualizarem os seus conhecimentos, com o objetivo de promover o interesse dos alunos nas disciplinas STEM e incentivar carreiras científicas e de engenharia.

A formação tem uma duração total de 32 horas e encontra-se em fase de acreditação pela CCPFC.

Modalidade:

Curso de Formação em formato presencial

Destinatários:

Professores do 3.º ciclo do ensino básico e secundário (420, 500, 510, 520)

Estrutura:

A ação terá a duração de 32h distribuídas por sessões presenciais divididas em 4 dias: 14h dinamizadas por palestrantes convidados, 13h de trabalho em grupo orientado pelos formadores, 1 sessão de apresentação de trabalhos finais (3h) e 1 sessão de avaliação final de 2h.

Calendarização:

1 a 4 de julho de 2025 (1 de julho, das 09h30 às 22h30; 2 de julho, das 09h30 às 22h30; 3 de julho, das 09h30 às 22h30; 4 de julho, das 09h30 às 16h00).

Local:

Centro Ciência Viva de Constância

N.º máximo de participantes: 25 | N.º mínimo de participantes: 15

Objetivos:

1. *Valorização do desenvolvimento profissional do professor.*
Sendo o conhecimento profissional específico de cada professor dinâmico e em constante evolução pretende-se, a partir da sua experiência, desenvolver uma atitude e predisposição positiva para o seu próprio investimento profissional.
2. *Valorização da formação a nível do ensino experimental das ciências*
Pretende-se que os conhecimentos nas áreas das ciências espaciais sejam articulados com os didáticos e específicos de cada área disciplinar, de forma a proporcionar aos alunos ambientes geradores de novas aprendizagens.
3. *Valorização das dinâmicas curriculares do ensino das ciências centradas no espaço.*

Pretende-se fomentar a capacidade de o professor analisar e interpretar o currículo de forma a perspetivar e levar à prática estratégias para a sua concretização utilizando situações relacionadas com o espaço.

Conteúdos do Curso de Formação:

A formação está concebida para um total de 32 horas, durante as quais se vão abordar os seguintes temas:

1.º Dia

Sessão 1 – Apresentação da ação (3 horas)

Apresentação do programa ESERO Portugal.

Apresentação da ação aos formandos, tendo em atenção as tarefas que lhe são pedidas, assim como as metodologias previstas no desenvolvimento das sessões.

Sessão 2 – Palestrante 1 (2h30min)

Início das sessões sobre o tema – Missões Espaciais.

Espaço colaborativo e dinamização de recursos sobre o tema.

Sessão 3 – Missões espaciais como recursos educativos (2 horas)

Apresentação de ideias de aplicação do tema à sala de aula.

Espaço colaborativo e dinamização de recursos sobre o tema.

Sessão 4 – Desenvolvimento de atividades em grupo (1h30min)

Sessões de trabalho em grupo para desenvolvimento de recursos para a sala de aula, orientadas pelos formadores.

2.º Dia

Sessão 5 – Palestrante 2 (1h30min)

Sessão sobre o tema – Missões Espaciais

Sessão 6 – Palestrante 3 (1h30min)

Sessão dinamizada por Máximo Ferreira, coordenador científico do Centro Ciência Viva de Constância.

Sessão de trabalho 7 – Desenvolvimento de atividades em grupo (4 horas)

Sessões de trabalho em grupo para desenvolvimento de recursos para a sala de aula, orientadas pelos formadores.

Sessão de trabalho 8 – Desenvolvimento de atividades em grupo (2 horas)

Sessões de trabalho em grupo para desenvolvimento de recursos para a sala de aula, orientadas pelos formadores.

3.º Dia

Sessão 9 – Visita ao Centro Ciência Viva de Constância (2 horas)

Sessão de trabalho 10 – Desenvolvimento de atividades em grupo (1 hora)

Sessões de trabalho em grupo para desenvolvimento de recursos para a sala de aula, orientadas pelos formadores.

Sessão de trabalho 11 – Recursos ESERO Portugal (2 horas)

Apresentação de 2 ferramentas de trabalho para utilização na sala de aula.

Sessão dinamizada pela equipa do ESERO Portugal e pela professora Ondina Espírito Santo.

Sessão 12 - Desenvolvimento de atividades em grupo (continuação) (2h30min)

Sessões de trabalho em grupo para desenvolvimento de recursos para a sala de aula, orientadas pelos formadores.

Sessão 13 – Observações Noturnas (1h30min)

Sessão orientada pelo astrónomo Máximo Ferreira para observação do céu noturno através de telescópios específicos para o efeito.

4.º Dia

Sessão 13 - Apresentação dos trabalhos finais dos formandos (3 horas)

Serão apresentadas as planificações elaboradas pelos formandos

Sessão 14 - Avaliação e encerramento (2 horas)

Discussão dos trabalhos e avaliação. Reflexões pessoais sobre a formação encerramento da formação.

Metodologia:

Serão utilizadas metodologias ativas que promovam a intervenção participativa dos formandos, valorizando a sua experiência pedagógica e a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos durante a ação de formação. Em cada uma das sessões, a componente teórica, com recurso a metodologias expositivas com suporte a meios audiovisuais, irá alternar com uma componente prática, na qual os formadores disponibilizarão materiais para experimentação análise e reflexão conjunta.

Será utilizado o trabalho colaborativo como uma forma de promover mais reflexão e mais discussão, o que propicia contextos favoráveis à introdução de mudanças com o objetivo da melhoria da escola, a partir do próprio desenvolvimento profissional de cada um, propondo a «constituição de equipas educativas que permitam rentabilizar o trabalho docente e centrá-lo nos alunos». ¹

¹ 8 Alínea iv) do Preâmbulo do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho

A última sessão será dedicada à apresentação dos trabalhos efetuados pelos formandos na sala de aula e às suas reflexões pessoais sobre a aprendizagem dos alunos.

Formadores:

Adelina Machado | Ciência Viva – ESERO Portugal
Fátima Pinto | Ciência Viva – ESERO Portugal
Miguel Esperança | Ciência Viva – ESERO Portugal

Palestrantes convidados

Ricardo Gafeira | Observatório Geofísico e Astronómico
A confirmar | GMV Innovating Solutions
A confirmar | Tekever - Tecnologias de Informação

Avaliação:

Pelos formandos:

- Realização de um plano de aula para a introdução de uma atividade prática relacionada com os temas da formação;
- Partilha da experiência na última sessão com eventual recurso a um PowerPoint ou outro software equivalente para apresentação;
- Relatório escrito com reflexão sobre as sessões de formação e do contributo da formação para o seu desenvolvimento profissional;
- Preenchimento do formulário de avaliação da ação de formação.

Pelo centro de formação e responsável pelo curso:

- Relatório final com observações sobre o trabalho global dos formandos.

Após satisfeita a condição da assiduidade (presença em pelo menos 2/3 da carga horária total), e de acordo com o Despacho n.º 4595/2015 do Secretário de Estado do Ensino e da Administração Escolar, publicado no Diário da República, 2.ª Série, N.º 87, de 6 de Maio de 2015, a avaliação a atribuir aos formandos é expressa numa classificação quantitativa na escala de 1 a 10 valores. A escala de avaliação qualitativa relaciona-se com a escala de avaliação quantitativa da seguinte forma:

Escala de avaliação:

Excelente – de 9 a 10 valores;

Muito Bom – de 8 a 8,9 valores;



Bom – de 6,5 a 7,9 valores;

Regular – de 5 a 6,4 valores;

Insuficiente – de 1 a 4,9 valores.

Para mais informações poderá consultar o Regulamento Interno do Centro de Formação:

<https://academia.cienciaviva.pt/1279/informacoes-gerais>