

Hackathon de Professores
do Espaço 2023:

O REGRESSO À LUA

TEMAS das SESSÕES

Team Resources Management (TRM)

Partilha de várias estratégias educativas, motivacionais e comunicacionais que servem para otimizar a segurança e a eficiência da prestação do serviço de controlo de tráfego aéreo através do melhor uso possível dos recursos disponíveis: procedimentos, equipamentos e pessoas.

Estas estratégias permitem que os prestadores em questão consigam avaliar o seu ambiente de trabalho bem como o seu próprio desempenho, ao torná-los conscientes de algumas questões de fatores humanos (como por exemplo, o trabalho de equipa, comunicação, tomada de decisão, relações interpessoais, etc.). Para além disso, promovem a mudança de comportamentos e o desenvolvimento de estratégias pessoais e de equipa para a redução e mitigação de possíveis erros relacionados com as referidas temáticas; e promovem a melhoria da prestação do serviço, da própria segurança e da cultura de segurança. Dados os seus resultados rápidos e duradouros, o TRM é amplamente utilizado na aviação civil e tem sido aplicada em sectores da sociedade tão diversos como a área de saúde.

Medicina Espacial

A Medicina Aeroespacial tem como objetivo caracterizar os diversos sistemas do corpo humano e as suas adaptações fisiológicas em relação à atividade aérea e ao meio aeroespacial, compreendendo ainda as implicações clínicas do ser humano neste ambiente. O próprio formador, Edson Oliveira, explica que para ensinar esta disciplina também têm de ser abordados “os princípios físicos que estão

Hackathon de Professores
do Espaço 2023:

O REGRESSO À LUA

por detrás” das alterações que o nosso corpo sofre no ambiente espacial, “as suas consequências e as medidas que podem ser utilizadas para contrapor esses efeitos quando se tornam patológicos”.

A Física da viagem à Lua

Sessão dinâmica e interativa sobre a Física do currículo escolar que está envolvida no caminho até à Lua, nos fundamentos teóricos e na importância das órbitas, e no sistema gravitacional Terra-Lua.

Cidades sustentáveis

Viver num outro planeta pode parecer uma ideia limitada aos filmes futuristas, mas a verdade é que poderá ser uma realidade nas próximas décadas. Como devemos enfrentar as condições extremas de habitabilidade noutros planetas tendo em atenção que as suas naturezas geofísicas, geoquímicas e astrofísicas devem ser respeitadas? Será que poderemos extrapolar os critérios necessários para o desenvolvimento de cidades sustentáveis na Terra a outros planetas?

Ferramentas digitais

Sessão sobre ferramentas e recursos digitais e tecnológicos de interesse científico e pedagógico. Tem como objetivos fomentar o desenvolvimento de projetos mais elaborados; incentivar a partilha de trabalhos entre os professores; e dotar os docentes de exemplos já experimentados em sala de aula e que possam ser replicados de uma forma fácil e eficiente sem prejuízo de outras práticas letivas.

Hackathon de Professores
do Espaço 2023:

O REGRESSO À LUA

Do Big Bang ao Sistema Solar

Breve história do Universo, desde o Big Bang à formação do Sistema Solar. Outros temas: a formação de outros satélites e de outros planetas; o futuro da exploração espacial e a responsabilidade cósmica.

Geologia da Lua

A importância da Lua e a sua história, desde a sua formação até aos nossos dias. A Lua é uma infindável biblioteca que regista em si a história do sistema Terra-Lua e que tem o testemunho de ingredientes para o aparecimento de vida na Terra. A Lua serve de exemplo e de local de estudo para a evolução geológica do Sistema Solar.

São também referidos os dados e teorias que estão a ser trabalhadas atualmente e ainda algumas novidades sobre as mais recentes descobertas sobre a Lua.

Robots na Lua

Montagem e programação de pequenos robots de kits Lego® Mindstorms EV3. Os robots têm de se movimentar através de um percurso predefinido, que representa a paisagem lunar. Através de sensores, é também analisado o ambiente circundante para introduzir conceitos curriculares de Matemática, Geografia, Geologia, Biologia, Física e Química.

Hackathon de Professores
do Espaço 2023:

O REGRESSO À LUA

CONVIDADOS(AS)

Eduardo Ferreira • NAV e Agência Espacial Portuguesa

Chefe de divisão de Manutenção na Navegação Aérea de Portugal E.P.E. ([NAV](#)), a gestora nacional de tráfego aéreo. Vice-presidente da [Agência Espacial Portuguesa](#).

Ana Margarido • NAV

Psicóloga da aviação, especialista em fatores humanos e gestão da segurança operacional na NAV.

Edson Oliveira • CEMA e Faculdade de Ciências da ULisboa

Neurocirurgião, especialista em coluna vertebral e investigador e educador em Medicina Aeroespacial. Fundador do Centro de Estudos de Medicina Aeroespacial (CEMA) da [Faculdade de Ciências da ULisboa](#).

Rui Agostinho • Faculdade de Ciências da ULisboa e IA

Astrofísico, professor do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da ULisboa e investigador no Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço ([IA](#)).

Hackathon de Professores
do Espaço 2023:

O REGRESSO À LUA

Ondina Espírito Santo • Colégio Vasco da Gama, Meleças

[Professora EspAcial](#), leciona Biologia e Geologia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário no Colégio Vasco da Gama, em Meleças.

Cláudio Gomes • Universidade dos Açores e CF-UM-UP

Investigador da Faculdade de Ciências e Tecnologia da [Universidade dos Açores](#) e do Centro de Física da Universidade do Minho e da Universidade do Porto ([CF-UM-UP](#)).

Vera Assis Fernandes • Colaboradora científica do Museu de História Natural de Berlim

Geóloga lunar. Especialista em rochas lunares das missões Apollo (EUA) e Luna (da ex-União Soviética). Colabora com o ESERO PT no âmbito do projeto '[Aventuras Planetárias](#)'.

Vera Leonardo • Agrupamento de Escolas do Algueirão

[Professora EspAcial](#), leciona Física e Química no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário no Agrupamento de Escolas do Algueirão.