

ATIVIDADES EDUCATIVAS



Índice

Sobre o NuAr.....	2
A nossa experiência.....	3
EggLander Challenge.....	4
Foguetes de Água.....	5

Sobre o NuAr

○ **NuAr – Núcleo Aeroespacial da NOVA FCT** foi fundado em junho de 2023 com o propósito de **aproximar os estudantes do universo aeroespacial**, promovendo **projetos inovadores** e **uma ligação direta entre os alunos e a indústria**. Paralelamente, o núcleo colabora com alunos pré-universitários, oferecendo experiências técnico-práticas que complementam o ensino e despertam o interesse pela **ciência e tecnologias**.

Atualmente, o NuAr conta com **três projetos ativos**, que refletem a diversidade e ambição da comunidade aeroespacial da NOVA FCT:

- **ASTRO** – Projeto de engenharia que está a desenvolver um **foguete para participar no EuRoC 2026**, a maior competição europeia de rockets universitários, onde o objetivo é **atingir os 3 km de altitude**.
- **STAR** – Projeto dedicado à **astronomia e astrotomatografia**, promovendo a observação e o estudo do espaço de forma científica e acessível.
- **NSS (NuAr Summer School)** - Primeira **escola de verão com o tema aeroespacial em Portugal**, que visa aproximar estudantes do ensino secundário e universitário através de atividades práticas e formativas durante uma semana.

A nossa experiência

Em **fevereiro de 2024**, o NuAr organizou a **primeira edição do EggLander Challenge**, uma atividade interativa desenvolvida com o apoio do **ESERO Portugal** e da **Ciência Viva**.

Desde então, a iniciativa tem sido **replicada em várias instituições de ensino**, envolvendo **mais de 550 alunos**, e consolidando-se como uma ferramenta educativa de excelência para promover o **trabalho em equipa, o pensamento crítico e a criatividade**.

A combinação entre **aprendizagem prática e diversão** tem sido a chave do sucesso das atividades do NuAr, que continuam a inspirar **jovens e educadores** a explorar o mundo da **engenharia e da exploração espacial**.

Em **setembro de 2025**, o NuAr lançou também a sua mais recente iniciativa a **atividade de Foguetes de Água**, que teve a primeira edição realizada na NOVA FCT.



EggLander Challenge

○ **EggLander Challenge** é uma atividade educativa que combina **criatividade, ciência e engenharia** num desafio tão divertido quanto exigente: **projetar e construir uma estrutura capaz de proteger um ovo cru durante uma queda.**

Desenvolvida pelo **NuAr – Núcleo de Aeroespacial**, esta iniciativa pretende **inspirar jovens a explorar o pensamento científico e a resolução criativa de problemas**, utilizando materiais simples e conceitos fundamentais de física e engenharia.

Mais do que uma competição, o EggLander Challenge é uma **experiência prática e colaborativa**, onde as equipas planeiam, constroem e testam o seu “lander”, simulando as etapas de uma missão espacial. Através deste processo, os participantes aprendem a **trabalhar em equipa, a gerir recursos e a aplicar o método científico** em situações reais.

O principal objetivo é demonstrar que a engenharia pode ser **acessível, estimulante e divertida**, ao mesmo tempo que promove competências essenciais como **criatividade, planeamento e pensamento crítico**.

A atividade é ajustada a diferentes faixas etárias, desde o **1.º ciclo ao ensino secundário**, com níveis de dificuldade progressivos e adaptações adequadas à idade dos participantes.

Ideal para **escolas e eventos educativos**, o EggLander Challenge é uma forma única de aproximar os estudantes do **universo da exploração espacial**. Começando com algo tão simples quanto um ovo e terminando com a sensação de uma **missão bem-sucedida**.

Foguetes de Água

A atividade **Foguetes de Água** convida os participantes a mergulhar no mundo da **engenharia aeroespacial** através de um desafio prático: **construir e lançar um foguete movido a ar comprimido e água**.

Promovida pelo **NuAr – Núcleo de Aeroespacial**, esta experiência combina **aprendizagem, criatividade e diversão**, permitindo que os alunos compreendam, de forma interativa, princípios como **ação e reação, pressão e aerodinâmica**.

Durante a atividade, cada equipa concebe o seu foguete utilizando garrafas de plástico reutilizadas e materiais simples, explorando as etapas de **design, montagem e lançamento**. Os participantes observam o resultado dos seus projetos em tempo real, aprendendo com cada tentativa e aperfeiçoando as suas soluções.

O principal objetivo é **aproximar a ciência da realidade**, mostrando que os conceitos de física e engenharia podem ser vividos de forma prática, estimulante e colaborativa.

A atividade é adaptável a vários níveis de ensino, desde o **2.º ciclo até ao secundário**, ajustando a complexidade de acordo com a idade e os conhecimentos dos participantes.

○ **Foguetes de Água** é uma experiência empolgante, perfeita para **escolas, eventos científicos e atividades de grupo**, onde cada lançamento representa não só um momento de entusiasmo, mas também um **salto no desenvolvimento dos alunos**.