

EGGLANDER CHALLENGE



Índice

O que é o EggLander Challenge.....	2
1. Contexto.....	2
2. Objetivos.....	3
Informações para a atividade.....	4
1. Público alvo.....	4
2. Metodologia.....	5
3. Segurança.....	6
4. Tabela de preços.....	7
Casos Omissos.....	7

O que é o EggLander Challenge

1. Contexto

O EggLander Challenge é uma atividade educativa e interativa que desafia os participantes a projetar, construir e lançar uma estrutura capaz de proteger um ovo cru durante uma queda.

Apesar do conceito simples, o desafio requer criatividade, planeamento e conhecimentos básicos de engenharia, sendo uma excelente forma de introduzir estudantes às áreas STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática).

Esta atividade é promovida pelo NuAr – Núcleo de Aeroespacial, e pode ser realizada em colaboração com instituições de ensino ou outras entidades interessadas.

2. Objetivos

Engenharia Criativa: Incentivar soluções inovadoras e originais, utilizando materiais simples e acessíveis.

Aprendizagem Prática: Permitir que os participantes testem, avaliem e melhorem os seus projetos em condições reais.

Trabalho em Equipa: Promover a colaboração e o espírito de grupo na resolução de problemas.

Desafio e Diversão: Proporcionar uma experiência envolvente e motivadora, que estimule a curiosidade científica.

Gestão de Recursos: Desenvolver a capacidade de gerir orçamentos e tomar decisões técnicas equilibradas.

Proteção de uma Payload: Compreender o princípio de proteger uma carga útil (payload), representada simbolicamente por um ovo, (tal como numa missão espacial real).

Informações para a atividade

1. Público alvo

Para conseguirmos atingir várias faixas etárias, dividimos esta atividade em 3 escalões para ser o mais dinâmica, divertida e adequada possível:

Escalão A - 1º Ciclo, do 1º ao 4º ano de escolaridade:

O objetivo deste escalão é incentivar os alunos a trabalharem em equipa e a desenvolverem um pensamento crítico e criativo, sempre de forma divertida. Como se tratam de alunos muito novos, não há orçamento definido, apenas uma lista de material disponível. Será fornecido apoio técnico pela organização, e o lançamento ocorrerá a uma altura entre 1,80 e 2,5 metros do chão.

Escalão B - 2º e 3º Ciclo, do 5º ao 9º ano de escolaridade:

Neste escalão, para além das aprendizagens do escalão A, pretende-se promover a metodologia, autonomia e motricidade fina dos alunos. Como já se tratam de jovens, os participantes devem seguir um orçamento definido pela organização e geri-lo de forma eficaz. O lançamento será realizado idealmente a uma altura de 7 metros do chão.

Escalão C - Secundário, do 10º ao 12º ano de escolaridade

Neste escalão, para além das aprendizagens dos anteriores, pretende-se associar a prática à teoria lecionada em sala de aula, abordando conceitos como força e velocidade terminal, e desenvolvimento da capacidade de planeamento. O lançamento é realizado idealmente a 10 metros de altura.

2. Metodologia

A atividade será conduzida por colaboradores do NuAr e está dividida em quatro momentos, totalizando uma duração mínima de **2 horas**:

I. Introdução da atividade e do NuAr

Inicialmente será feita uma apresentação onde apresentamos o NuAr e o funcionamento do EggLander Challenge, desde regras básicas até a uma simples introdução teórica aos conceitos presentes na atividade.

II. Planeamento + Design

Nesta fase, cada equipa terá que realizar o design da sua “spacecraft”, onde não só indicaram que materiais vão usar, como também quantidades e, se aplicável, o orçamento.

III. Aprovação + Construção

Após a execução do plano este é aprovado por um membro do NuAr para que os participantes possam adquirir os seus materiais e começar a fase de construção.

IV. Lançamento

Ao terminar a fase de construção, os landers serão lançados do local predefinido. Após os lançamentos, os ovos são recolhidos de modo a verificar se algum se partiu e no fim é anunciado o vencedor e terminada a atividade.

3. Segurança

Todos os membros do NuAr estarão identificados com uma credencial pendurada ao pescoço.

Na fase de lançamento, deverá ser criado um perímetro de segurança que tenha dimensão suficiente, de modo a garantir que o objeto lançado caia no interior desse espaço. Este perímetro deve ser criado e mantido pela equipa de apoio, de modo que ninguém esteja no seu interior no momento do lançamento.

Para a promoção do evento, o NuAr irá proceder à captura de registos fotográficos, para tal, todos os integrantes do evento deverão entregar previamente assinada uma autorização, que será disponibilizada pelo núcleo. Os participantes que não carecerem da mesma, no momento da captura serão avisados e caso apareçam nas imagens as suas faces serão desfocadas.

4. Tabela de preços

Existem três packs relacionados com o número de participantes na atividade:

Pack	Nº de Participantes	Preço p/ pessoa
Mini EggLander Challenge	20 a 34	3.5 €
EggLander Challenge	35 a 49	2.5 €
Super EggLander Challenge	50 ou mais	2 €

Adicionalmente temos:

1. **Preço deslocação na Área Metropolitana de Lisboa:** é inferido após o pedido de orçamento.
2. **Preço deslocação exterior à Área Metropolitana de Lisboa:** o valor da deslocação adicional é coberto na pela instituição interessada.

Em caso de se querer transformar esta atividade numa competição, também há a opção de serem entregues prémios no final da mesma. Para isto, deixamos ao critério da instituição interessada a origem do prémio. O NuAr, também poderá fornecer os prémios, nomeadamente medalhas para a equipa vencedora, com a adição de uma pequena taxa adicional.

Será entregue à instituição interessada, um template de certificado de participação

Casos Omissos

Quaisquer situações não contempladas no presente documento serão resolvidas através de deliberações tomadas pelo NuAr e pela instituição interessada.