

INOVAMOS EM EDUCAÇÃO POR UM FUTURO MELHOR

# NUCLIO

NÚCLEO INTERATIVO DE ASTRONOMIA  
E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

# CATÁLOGO

de oferta nacional

NUCLIO.ORG



# SOBRE NÓS

---

O NUCLIO, fundado em 2001, é uma associação sem fins lucrativos e Organização Não Governamental para o Desenvolvimento, constituída por um grupo de cientistas, investigadores, professores e formadores, especializados em diferentes áreas científicas, assim como nas áreas da psicologia da educação e do ensino das ciências.

A missão do NUCLIO é levar a inovação e desenvolvimento na educação a todas as partes do mundo e promover a diversidade, a inclusão e uma educação holística e envolvente para todos. Acreditamos que a educação é a ferramenta mais poderosa que o ser humano tem para oferecer aos jovens uma forma de vida responsável, inclusiva e informada. Desde o início, a Astronomia tem sido um veículo de eleição para a concretização desta missão.





# FORMAÇÃO DE PROFESSORES



O NUCLIO é  
uma **entidade  
formadora certificada  
pelo CCPFC** –  
Conselho Científico-  
Pedagógico de  
Formação Contínua.



# FORMAÇÃO ACREDITADA\*

\*acreditada pelo Conselho Científico-Pedagógico de Formação Contínua da Universidade do Minho (CCPFC)



## FORMAÇÃO CHANGES MAKERS

Implementação de projetos interdisciplinares em espaços Maker, com foco em questões reais e na abertura à comunidade, utilizando Design Thinking. Os formandos irão adquirir competências maker no contexto escolar, como eletrónica, programação, modelação e impressão 3D, gravação a laser, etc., ficando preparados para aplicá-las na sua prática educacional.

**Modalidade:** Oficina

**Nº de horas acreditadas:** 50 h (25h presenciais + 25h trabalho autónomo)

**Destinatários:** Acreditada no domínio geral para educadores de infância, professores dos ensinos básico e secundário e professores de educação especial. Acreditada no domínio científico-pedagógico para os grupos 230, 420, 500, 510, 520, 540 e 550

Saiba mais em:



# FORMAÇÃO ACREDITADA\*

\*acreditada pelo Concelho Científico-Pedagógico de Formação Contínua da Universidade do Minho (CCPFC)



## PROFESSORES E ALUNOS DO SÉC. XXI

\*em acreditação

Metodologias centradas nos estudantes, práticas de inclusão, interdisciplinaridade e responsabilidade cidadã, desenvolvendo competências tecnológicas para promover a aprendizagem reforçada pela tecnologia.

**Modalidade:** Oficina

**Nº de horas acreditadas:** 50h – b-learning

**Destinatários:** Grupos 500, 510, 520 (Dimensão Científico-Pedagógica), Professores dos 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e Secundário, Professores dos 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico

# OUTRAS FORMAÇÕES

---



## INTRODUÇÃO À ELETRÓNICA E PROGRAMAÇÃO COM MICROBIT

---



## COMO ORGANIZAR UMA SESSÃO DE PLANETÁRIO NA SUA ESCOLA

---



## MODELAÇÃO E IMPRESSÃO 3D

---

**E MUITO, MUITO MAIS...**

**Partilhe os temas que mais lhe interessam e sugira outras formações à sua escolha!**

Entre em contacto com a equipa do NUCLIO para obter orçamentos ou saber se a sua escola é elegível para usufruir destas formações de forma gratuita.





# Programa mundial de formação de professores coordenado pelo NUCLIO

Saiba mais:



O NUCLIO coordena o Galileo Teacher Training Program a nível mundial.


Desde 2009, o GTTP já formou mais de **70.000** professores em mais de **120** países.



O **Global Hands-On Universe** reúne esforços de todo o mundo para formar professores no uso de ferramentas e recursos modernos para o ensino das ciências.

Promove também projetos científicos interativos entre os países G-HOU e envolve educadores e alunos numa cooperação verdadeiramente global.





O NUCLIO desenvolve, coordena e participa como parceiro em vários projetos de inovação em educação nacionais e internacionais.

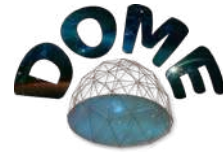
# INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

# Projetos coordenados pelo NUCLIO

## ASSESS

Projeto que visa responder a questões sobre avaliação de alunos com o objetivo de criar um quadro de avaliação poderoso para professores e alunos.

<https://assess.nuclio.org/>



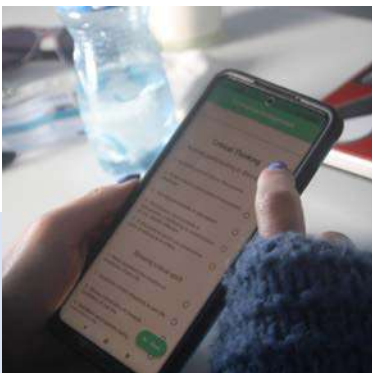
O projeto pretende oferecer novas abordagens STEAM e experiências práticas imersivas. O planetário DIY ficará na escola e proporcionará um ambiente não formal para educação, permitindo colaborações interdisciplinares entre professores e alunos.

<https://dome.nuclio.org/>



Este programa internacional pretende combater o problema da poluição luminosa e alertar as comunidades locais para esta questão através de trabalhos realizados pelos alunos.

<http://dsr.nuclio.pt/>





# Change Makers

Um espaço de criação, aprendizagem e inovação onde o único limite é a imaginação.

No Change Makers, é possível desenvolver projetos trabalhando com tecnologias de ponta (impressoras 3D, cortadora Laser, Máquina CNC, Estúdio Web, entre outros) e com o acompanhamento dedicado de profissionais com experiência em diversas áreas makers, científicas e da educação.

O Change Makers pretende dar voz a cidadãos, capacitar a comunidade e inovar na Educação

- Espaço preparado para ser utilizado por cidadãos e pelas escolas
- Workshops para a comunidade
- Formação certificada de professores

Visite o website:



[www.changemakers.nuclio.org](http://www.changemakers.nuclio.org)

Telefone: 214 452 165

Em colaboração com:  INOVLABS  
Portugal

Com apoio de:  Promethean  SÃO DOMINGOS





# Projetos com representação nacional pelo NUCLIO



Projeto financiado pela Europa e dedicado a fomentar o interesse pela astronomia entre os estudantes e professores do ensino primário.

<http://astronomie.erasmusplus.website/>



O Bio-Streams combina investigação com base em dados, medidas de prevenção e participação da comunidade para oferecer uma abordagem holística com vista à redução das taxas de obesidade entre crianças e adolescentes.

<https://www.bio-streams.eu/>



Projeto que envolve os alunos e a sociedade em atividades ambientais, sobre alterações climáticas e poluição luminosa, para uma maior sensibilização sobre estes problemas e para o fortalecimento de uma cidadania responsável.

<https://www.clicpolit.eu/>



Este projeto propõe o desenvolvimento de um roteiro para a sala de aula melhorado através de IA, para uma aprendizagem das disciplinas STEM mais aprofundada.

<https://discoveryspace.eu/>



Projeto criado com o propósito de envolver alunos em experiências de exploração espacial, em conformidade com os requisitos curriculares STEAM, convidando-os a participar em atividades que simulam os ambientes da Lua ou de Marte.

<https://explore-project.eu/>



O GEO-Academy pretende dar aos professores em formação e no ativo competências para integrar Sistemas de Informação Geoespacial (SIG), Observação da Terra, Detecção Remota e Narrativa Digital Geoespacial para o ensino do desenvolvimento sustentável.

<https://geoacademy.eu/>



O programa utiliza telescópios de todo o mundo para captar imagens do céu que são depois analisadas pelos alunos com o objetivo de identificar objetos que se deslocam rapidamente (p. ex. asteroides) contra o padrão das estrelas fixas.

<http://iasc.cosmosearch.org/>



O OTTERS apoiará a coordenação de iniciativas de ciência cidadã da UE focadas em ambientes aquáticos. Através da ciência cidadã, pretende contribuir para mudar opiniões e aumentar o cuidado com os ecossistemas marinhos e de água doce.

<https://otters-eu.aua.am/>



O SLEAD (Service Learning for Democracy in Europe) visa integrar a Aprendizagem Através do Envolvimento Cívico na educação formal, promovendo competências democráticas entre os alunos.

<https://slead-europe.eu/>



O SoundScapes propõe uma abordagem STEAM inovadora com ênfase nas Artes, onde os alunos projetam e usam um ambiente de sonificação, que converte dados numéricos relacionados com os currículos escolares em som.

<https://soundscapes.nuclio.org/>



O STAnD – Students As planetary Defenders – tem como objetivo envolver alunos e professores do ensino básico e secundário na temática dos asteroides, meteoros e defesa planetária.

<https://projectstand.eu/>



Este projeto pretende mostrar como os programas de ensino para professores em formação ou no ativo, relativos à Cidadania para a Sustentabilidade podem ser interligados com vista a desenvolver uma oferta conjunta de dimensão europeia.

<https://synapses-academies.eu/>



Saiba mais sobre os  
nossos projetos em:





# Outras iniciativas apoiadas pelo NUCLIO



O Painel de Educação do COSPAR trabalha no desenvolvimento de meios adequados para incentivar e difundir a educação na sua vertente ligada ao espaço.

<https://cosparhq.cnes.fr/scientific-structure/panels/panel-on-education-pe/>



European School Innovation Academy

A ESIA dá apoio aos professores e diretores escolares na inovação da educação escolar, oferecendo atividades de formação a nível internacional.

<http://esia.ea.gr/>



O Global Hands-On Universe é um programa educacional que inspira os alunos a investigar o Universo, através de ferramentas e conceitos de áreas relacionadas com ciências, matemática e tecnologia.

<https://globalhandsonuniverse.org/>



A GSO pretende conceber produções anuais, nas quais a sua comunidade global explorará ciência, arte e tecnologia, abordadas dentro de um processo de investigação criativo e democrático.

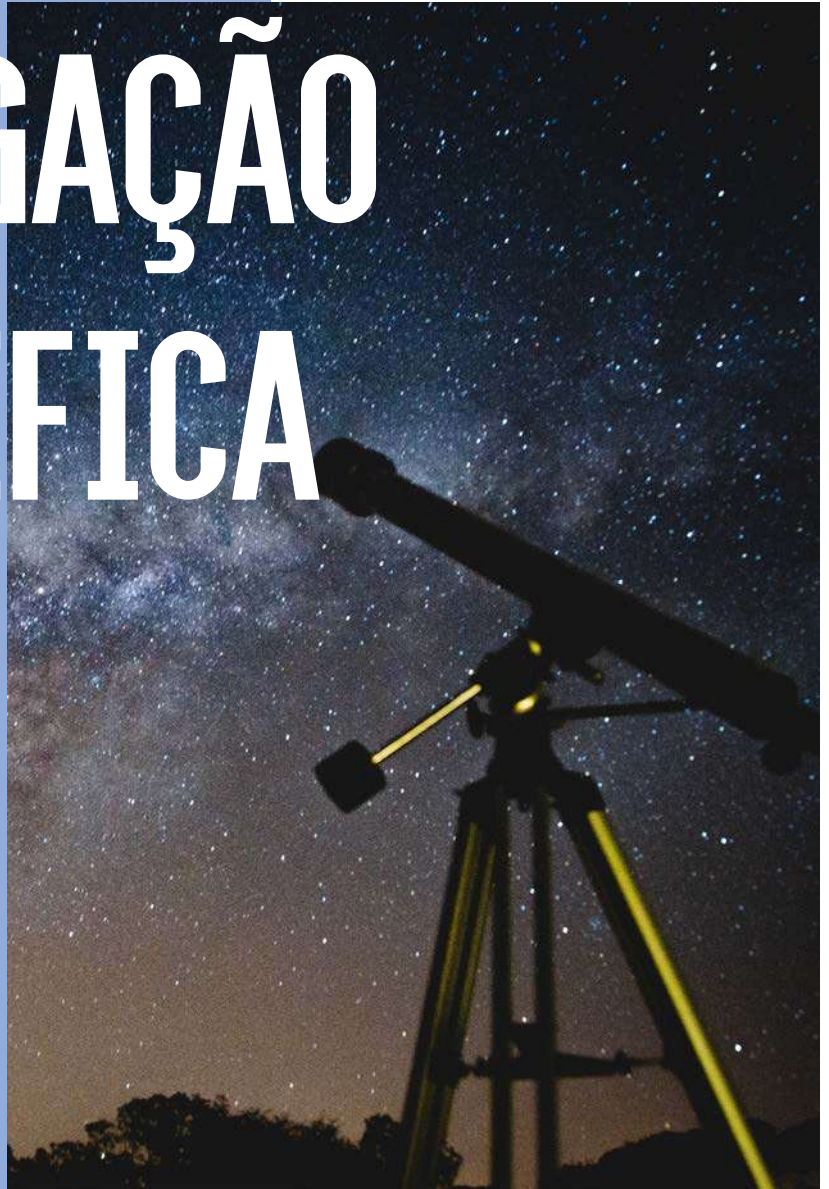
<https://globalscienceopera.com/>



Destinado a promover o intercâmbio de ideias inovadoras e boas práticas entre professores de STEM. O principal objetivo é melhorar o ensino STEM, dando apoio aos professores no seu desenvolvimento e crescimento profissional.

<https://scienceonstage.pt/>

# DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA



O NUCLIO intervém na área da divulgação científica, com especial destaque para a Astronomia e Astrofísica, realizando workshops e palestras para o público em geral, cafés ciência e sessões de observação do Sol e do céu noturno.

O NUCLIO tem vindo também a realizar ações de divulgação científica junto das comunidades, um pouco por todo o país.

As ações levadas a cabo no concelho de Cascais têm tido o apoio da C.M Cascais, através de projetos como o CELESTE, bem como de várias escolas.



A génese do NUCLIO resultou da constatação, no início deste século, de que não existiam fontes com informação de qualidade em português nas áreas científicas e em particular na área da Astronomia e Astrofísica.

Nasceu assim o **Portal do Astrónomo** que se mantém vivo e atual até ao presente.

**Portal do  
Astrónomo**







# APOIO AO DESENVOLVIMENTO:

Um dos pilares de atuação do NUCLIO é a participação em projetos de apoio ao desenvolvimento.

Partindo da divulgação em Astronomia, evoluindo para a educação/formação em diversas áreas das ciências através da participação em projetos nacionais e internacionais, o apoio ao desenvolvimento acabou por surgir naturalmente como mais uma área de atuação do NUCLIO.





**PLOAD**

Grupo Lusófono de **Astronomia**  
para o Desenvolvimento



International Astronomical Union | Office of Astronomy for Development



**NUCLIO** trust  
for a better world

O PLOAD promove a utilização da astronomia como um instrumento para o desenvolvimento em países e comunidades de língua portuguesa, dando suporte ao plano estratégico decenal da União Astronómica Internacional.

<http://pload.org/>

O NUCLIO Trust apoia causas globais através do envolvimento dos cidadãos e de doações. A sua principal missão é promover a igualdade e inclusão na educação e proporcionar igualdade de oportunidades para todos os alunos do mundo.

<https://trust.nuclio.org/>

Ano letivo 2023-2024

Saiba mais em:



@nuclio



@nuclio\_pt



@nuclio\_pt



[linkedin.com/company/nuclio-pt/](https://www.linkedin.com/company/nuclio-pt/)