

**O projeto GREEN STEAM visa integrar as competências ecológicas e o espírito empreendedor entre os formandos da área STEAM, em particular mulheres e formandas vulneráveis que estão sub-representados nos empregos do século XXI.**





**GREEN STEAM**

## **Parceria que envolve seis organizações de Portugal, Bulgária, Chipre, Itália e Polónia**



Akademia  
Humanistyczno  
Ekonomiczna  
w Łodzi





**GREEN STEAM**

**O projeto desenvolveu quatro cursos online gamificados e invertidos sobre competências empreendedoras e ecológicas, com o objetivo de capacitar formandos em STEAM e apoiar a transição para a economia circular.**

[greensteamproject.eu](https://greensteamproject.eu)



GREEN STEAM

Os formandos aprenderam os princípios básicos do empreendedorismo, da economia circular, do *design thinking* e da gestão de projetos.

[greensteamproject.eu](https://greensteamproject.eu)



GREEN STEAM

**A plataforma *multilingue de e-learning* gamificada inclui palestras, vídeos, exercícios interativos, testes e recursos inspiradores. Estes recursos permanecerão acessíveis em português, inglês, búlgaro, grego, italiano e polaco até ao final de 2028.**

[greensteamproject.eu](https://greensteamproject.eu)



**GREEN STEAM**

**Os cursos online gamificados apresentam os seguintes temas:**

- **empreendedorismo nas STEAM**
- **competências verdes e empreendedorismo sustentável**
- **inovação e *design thinking* no empreendedorismo**
- **competências digitais no empreendedorismo**
- **gestão de projetos e competências sociais no empreendedorismo**

[greensteamproject.eu](https://greensteamproject.eu)



GREEN STEAM

**Nas salas de aula invertidas, facilitadas pelos formadores, os formandos trabalharam em equipa e aplicaram os conhecimentos adquiridos para resolver desafios reais enfrentados por empresas e pela sociedade, chegando a soluções inovadoras e sustentáveis.**

[greensteamproject.eu](https://greensteamproject.eu)



**GREEN STEAM**

**Mais de 430 formandos (face aos 250 previstos) participaram em *hackathons* com a duração de seis meses. Mais de metade dos participantes foram mulheres. Os formandos frequentaram cursos online, colaboraram em laboratórios de aprendizagem invertida e participaram em eventos de demonstração, nos quais apresentaram as suas soluções ecológicas e ideias de empreendedorismo.**





GREEN STEAM



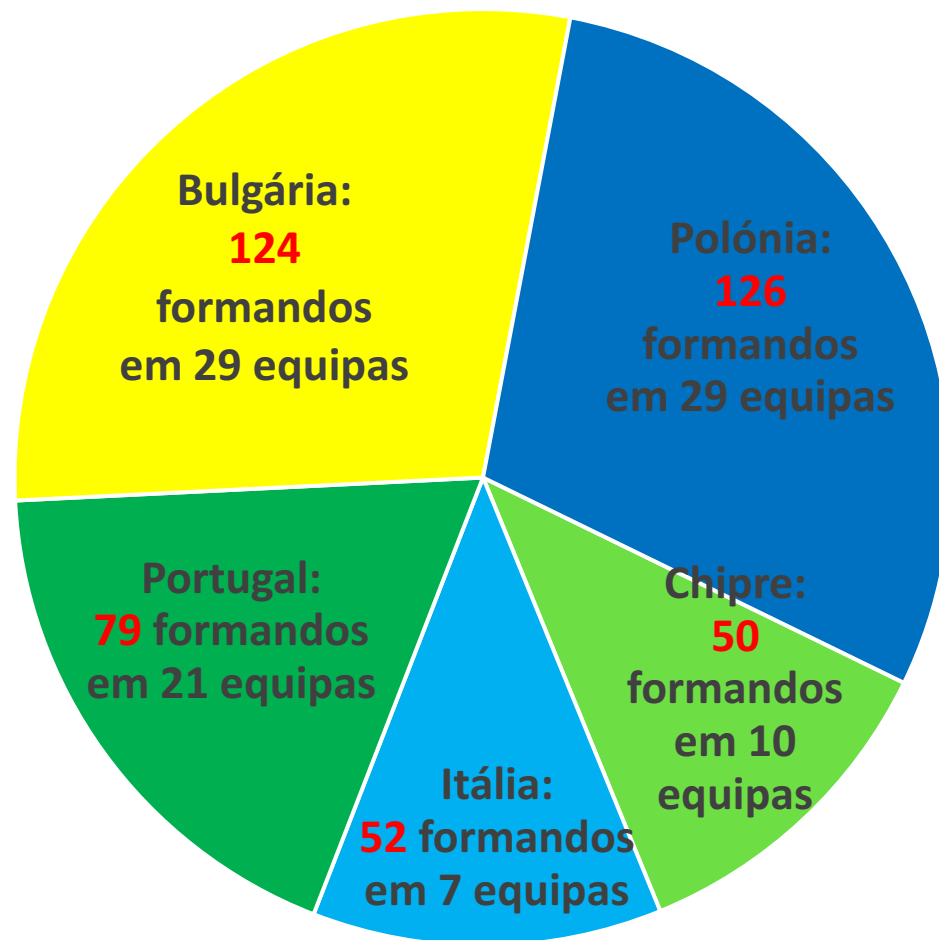
- Os resultados do projeto foram apresentados a 1.300 formandos e formadores em 35 eventos, incluindo 180 *stakeholders* relevantes durante os seminários multiplicadores nacionais.
- A plataforma registou 22.000 visitas de 11.000 visitantes únicos (mínimo previsto: 5.000).
- Os resultados foram divulgados a mais de 400.000 pessoas (mínimo previsto: 100.000).

[greensteamproject.eu](https://greensteamproject.eu)

## *Hackathons*

Planeado: mínimo de 250 participantes

Alcançado: **mais de 430 participantes**

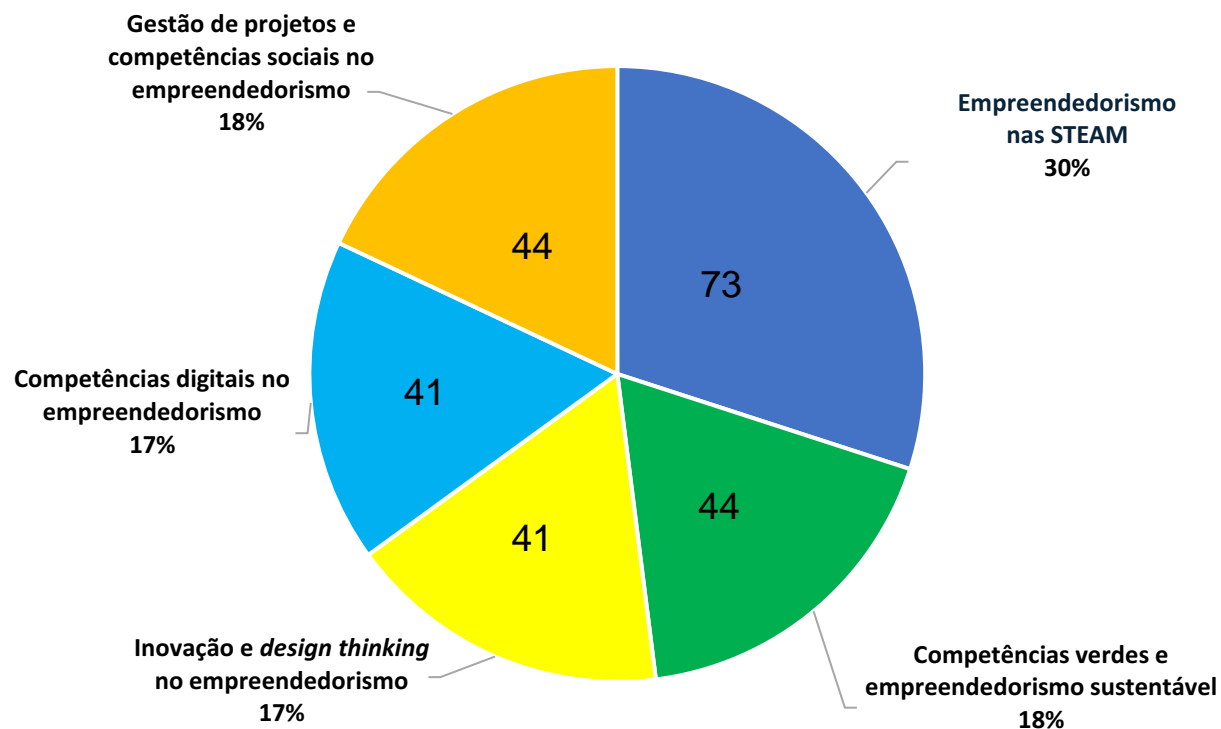
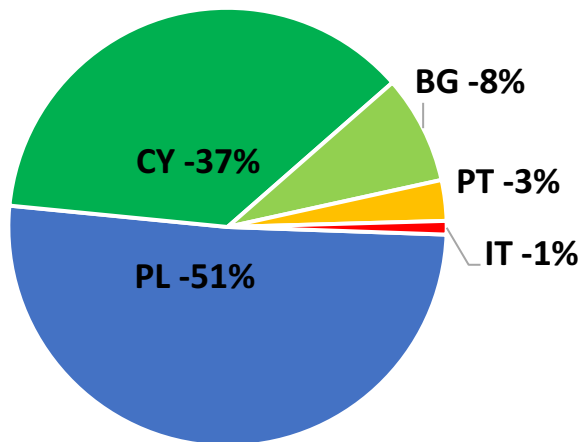


Mais de 50% dos participantes foram mulheres

# Feedback de uma amostra de participantes da Formação (243 inquiridos)

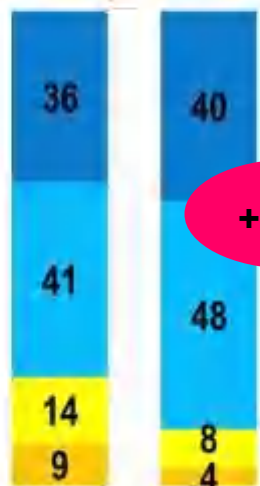
Feedback recebido por modulo (%)

Inquiridos por país (%)



# Módulo 1. Empreendedorismo nas STEAM (*feedback: 73 formandos*)

1. Compreende as principais competências empreendedoras (%)



+ 11%

Antes Depois

2. Aplica os principais conceitos de empreendedorismo (%)



+ 22%

Antes Depois

3. Envolve formandos STEAM em projetos (%)



+ 18%

Antes Depois

4. Compreende as principais características do negócio da empresa (%)



+ 17%

Antes Depois

5. Reconhece os elementos do empreendedorismo feminino (%)



+ 11%

Antes Depois



## Módulo 2. Competências verdes e empreendedorismo sustentável (*feedback*: 73 formandos)

1. Compreende a importância do empreendedorismo ecológico (%)



+ 15%

Antes Depois

2. Compreende a importância das competências ecológicas (%)



+ 16%

Antes Depois

3. Define objetivos SMART para oportunidades sustentáveis (%)



+ 10%

Antes Depois

4. Reconhece o impacto humano e promove mudanças positivas (%)



+ 8%

Antes Depois

5. Identifica indicadores ecológicos e desenvolve planos de negócio sustentáveis (%)



+ 9%

Antes Depois

■ 0 (Discorda totalmente)
 ■ 1 (Discorda parcialmente)
 ■ 2 (Concorda parcialmente)
 ■ 3 (Concorda totalmente)

## Módulo 3. Inovação e *design thinking* no empreendedorismo (*feedback*: 44 formandos)

1. Demonstra geração criativa de ideias (%)



+ 10%

Antes Depois

2. Compreende fatores para um negócio sustentável (%)



+ 12%

Antes Depois

3. Aplica *design thinking* no empreendedorismo (%)



+ 12%

Antes Depois

4. Conhece o ciclo de inovação e os métodos de *design* (%)



+ 11%

Antes Depois

5. Compreende as ligações entre diversidade e inovação (%)



+ 10%

Antes Depois



0 (Discorda totalmente)



1 (Discorda parcialmente)



2 (Concorda parcialmente)



3 (Concorda totalmente)

# Módulo 4. Competências digitais no empreendedorismo

(*feedback: 41 formandos*)

1. Compreende a importância das competências digitais (%)



+ 5%

Antes Depois

2. Aplica o marketing digital de forma eficaz (%)



+ 17%

Antes Depois

3. Compreende a inteligência artificial e a sua aplicação empresarial (%)



+ 12%

Antes Depois

4. Utiliza ferramentas digitais para colaboração (%)



+ 8%

Antes Depois

5. Compreende a cibersegurança e as respetivas soluções (%)



+ 14%

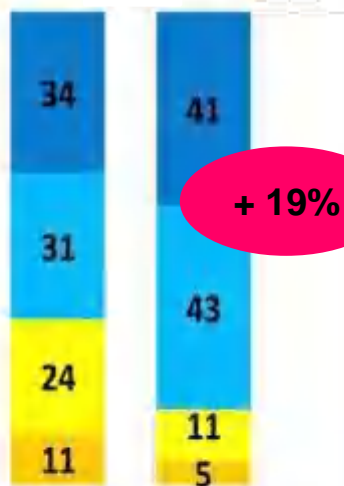
Antes Depois



# Módulo 5. Gestão de projetos e competências sociais no empreendedorismo

(*feedback: 44 formandos*)

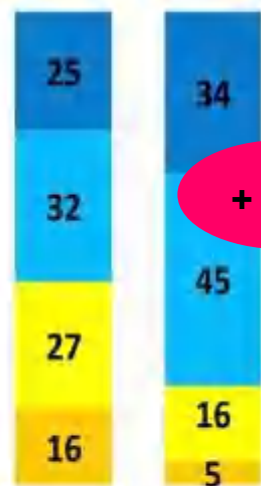
1. Compreende os fundamentos da gestão de projetos (%)



+ 19%

Antes Depois

2. Elabora planos de projeto e candidaturas a financiamento (%)



+ 22%

Antes Depois

3. Gere eficazmente o tempo, as pessoas e os recursos (%)



+ 10%

Antes Depois

4. Promove e expande os resultados do projeto (%)



+ 22%

Antes Depois

5. Garante a elaboração de relatórios, a qualidade e a gestão de risco (%)



+ 29%

Antes Depois





GREEN STEAM

## Feedback de 13 formadores que participaram nos *Hackathons*

1. Desenvolveu as competências dos formandos



2. Responde adequadamente às necessidades dos formandos



3. Utiliza conteúdos de aprendizagem de elevada qualidade



4. Aplicou abordagens formativas inovadoras e tecnologias envolventes





GREEN STEAM

## Resultados de aprendizagem para os formandos

- transição bem-sucedida da aprendizagem passiva para a implementação ativa
- conhecimentos teóricos adquiridos através do MOOC, combinados com desafios práticos no *hackathon*
- abordagem multidisciplinar aplicada para resolver problemas ambientais reais

- aquisição de conhecimentos básicos e primeiros passos rumo ao empreendedorismo
- domínio da preparação e apresentação do produto a um público
- melhoria da capacidade de abordar os desafios climáticos através da perspetiva STEAM

- aprendeu a trabalhar eficazmente em equipas e a envolver outras pessoas
- aplicou competências e conhecimentos ao serviço da comunidade
- melhorou a resolução criativa de problemas e do pensamento inovador



GREEN STEAM

## Perspetiva dos formadores

“Os formandos adquiriram conhecimentos sobre os temas do projeto, trabalharam eficazmente em equipas, prepararam um produto e apresentaram-no a um público. Melhoraram as suas competências de apresentação, bem como as suas competências ecológicas e empreendedoras.”

“No final do *hackathon*, acredita-se que os formandos estarão capacitados para analisar um desafio específico da comunidade e pensar numa forma adequada de o resolver, com o envolvimento de outras pessoas e recursos inovadores.”

“No nosso *hackathon* na Sapienza, os formandos demonstraram ser capazes de aplicar conhecimentos interdisciplinares STEAM a desafios ambientais reais, enquanto reforçavam a sua criatividade, competências de colaboração e capacidade de resolução de problemas.”



GREEN STEAM

## Citações de formadores sobre a aprendizagem invertida

**“A abordagem de aprendizagem invertida combina os pontos fortes da aprendizagem autodirigida e da prática colaborativa, proporcionando aos formandos flexibilidade e profundidade. Ao estudar o conteúdo teórico num MOOC ao seu próprio ritmo, constroem uma base sólida e ganham autonomia, enquanto o *hackathon* permite aplicar esse conhecimento imediatamente em desafios reais e complexos, aumentando o envolvimento, as competências de trabalho em equipa, a criatividade e a confiança na resolução de problemas.”**

**“A abordagem de aprendizagem invertida do GREEN STEAM permite que os formandos aprendam conceitos básicos ao seu próprio ritmo antes da sessão, o que ajuda a reduzir a pressão, dando-lhes flexibilidade para visitar materiais mais exigentes, sempre que necessário. Tal conduz, geralmente, a uma melhor compreensão inicial e a uma maior confiança.”**



GREEN STEAM

## Os maiores desafios para os formandos

- **passar da teoria abstrata e de problemas ambientais gerais para resultados e soluções tangíveis**
- **integrar o pensamento científico para construir uma iniciativa empreendedora realista**
- **compreender os contextos do mercado real**

- **trabalhar em equipa e colaborar com colegas recém-conhecidos**
- **chegar a acordo sobre um tema de interesse comum e distribuir tarefas de forma eficaz sob pressão**
- **priorizar tarefas e manter o foco**

- **os eventos de demonstração revelaram-se um dos componentes mais stressantes**
- **falar em público perante uma grande audiência, especialmente para formandos cuja língua materna não é a língua de comunicação**
- **resumir ideias complexas numa breve apresentação**



GREEN STEAM

## Perspetiva dos formadores

“Os formandos búlgaros eram caloiros e foram confrontados com o projeto desde o seu primeiro dia na universidade. Foi uma boa receção para eles. O desafio de se reunirem numa equipa com colegas recém-conhecidos, encontrar um tema de interesse comum e definir um desafio para trabalhar, distribuir tarefas no projeto, preparar uma apresentação e apresentá-la perante um grande público foi uma tarefa difícil. No entanto, os resultados foram impressionantes.”

“O aspeto mais difícil para os formandos durante o *hackathon* foi gerir a complexidade do problema. Muitas equipas tiveram dificuldade em passar de ideias ambientais gerais para uma solução concreta e viável dentro do prazo limitado. Tal exigiu uma tomada de decisão rápida, priorização de tarefas e manutenção do foco, apesar da incerteza. Outro desafio foi a necessidade de integrar diferentes conjuntos de competências - pensamento científico, criatividade e trabalho em equipa - como parte de uma equipa que procurava construir iniciativas empreendedoras.”



GREEN STEAM

## O que os formandos mais gostaram

- colaborar e trabalhar em equipa, trocando perspetivas diversas com colegas de outras faculdades
- ver as ideias individuais evoluírem para esforços e contributos coletivos
- respirar sentido de comunidade e realização através do trabalho em grupo

- estabelecer ligação entre a universidade e o mundo real
- cooperar com empresas e empreendedores locais
- sentir que o seu trabalho pode realmente influenciar as empresas e impactar na sociedade

- sentir empoderamento proveniente da transição do estudo teórico para a prática
- trabalhar ODS ligados a desafios reais da comunidade
- aplicar inovação e ter entusiasmo
- ter orgulho ao apresentar as suas descobertas

- considerar o *hackathon* mais atrativo do que as aulas tradicionais
- ter oportunidade de aprender com a experiência, em vez de apenas estudar o assunto
- realizar tarefas que tornaram a experiência formativa mais relevante



GREEN STEAM

## Perspetiva dos formadores

**“Apreciaram que os desafios tivessem sido adaptados ao seu contexto de aprendizagem. Sentem que estão a aprender mais sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e sobre o papel que podem desempenhar ao nível da comunidade.”**

**“Os formandos apreciaram muito a oportunidade de se envolverem numa cooperação real com empresas e de influenciarem decisões e ações concretas.”**

**“Os formandos gostaram da oportunidade de testar algo novo, de dar uma pequena contribuição para os desafios ambientais à sua volta e de partilhar as suas ideias.”**



GREEN STEAM

## O que os formandos mais gostaram

- **impacte ambiental dos hábitos de consumo e estilo de vida**
- ***fast fashion*: repetidamente citada como uma das principais preocupações dos formandos**
- **redução de resíduos, eliminação do plástico e estratégias de reciclagem**
- **como a inteligência artificial pode ser aproveitada para a sustentabilidade**
- **tecnologias químicas e ciência avançada ao serviço do ambiente**
- **inovação ecológica para a proteção ambiental**
- **edifícios ecológicos e infraestruturas sustentáveis**
- **eficiência energética e redução do consumo de recursos**
- ***design* de produtos sustentáveis**
- **comunicação visual para promover a consciência climática**

**O envolvimento foi máximo quando:**

- **os formandos sentiram que podiam proteger os ecossistemas locais**
- **os desafios foram especificamente adaptados aos seus cursos**



GREEN STEAM

## Perspetiva dos formadores

**“Estratégias empresariais ecológicas e sustentáveis, imobiliário e arquitetura ecológicos, comunicação visual e *design* gráfico, redução do consumo de recursos.”**

**“Os temas e desafios que mais envolveram os formandos foram aqueles que se relacionavam diretamente com questões ambientais reais com as quais se preocupam, como a redução do desperdício, a melhoria da eficiência energética e a procura de formas criativas de proteger os ecossistemas locais.”**



GREEN STEAM

**PORTUGAL**



# ***Workshop* introdutório com 57 formandos**

## **01.10.25**





## Evento com 79 formandos em 21 equipas 26.11.25

Os formandos trabalharam em desafios como apoiar as preocupações ambientais das comunidades locais, promover a literacia digital dos idosos através da aprendizagem intergeracional e sensibilizar para a desflorestação em Portugal.





GREEN STEAM

## Algumas das melhores ideias

### 1. Cartão verde da cidade de Leiria:

O cartão apresenta um sistema de pontos/recompensas que permite a cada pessoa de Leiria identificar um problema ambiental e ser recompensada. As recompensas são atribuídas em parceria com empresas locais com consciência ecológica.

### 2. Aplicação Zerotrash:

Aplicação gamificada para a cidade de Leiria, focada na ação ambiental, com um sistema de pontos/recompensas. Os utilizadores identificam um problema ambiental, carregam uma foto ou vídeo na aplicação e recebem *feedback* sobre se a ação foi correta.

### 3. Aplicação de gestão de tarefas diárias:

Aplicação destinada a pessoas com deficiência intelectual, ajudando-as a acompanhar e gerir as suas atividades diárias, com avisos, promovendo maior autonomia e apoiando cuidadores informais.





# Evento final com 30 participantes

## 03.12.25





GREEN STEAM

## Sustentabilidade e multiplicação

- **integração:** a Mindshift irá incorporar os resultados do GREEN STEAM na sua prestação regular de serviços, integrando-os no seu portefólio formativo. Além disso, exploram-se sinergias com projetos da UE em curso, como o [STEAM COACH](#), que também visa carreiras STEAM, apresentando as potencialidades dos resultados para esse objetivo no âmbito de futuros projetos-piloto e eventos, e o projeto [EXCEL](#), centrado em temas relacionados com mulheres e empreendedorismo, apresentando as potencialidades dos resultados do GREEN STEAM no evento de *networking* com mulheres empreendedoras agendado para o início de 2026.
- **multiplicação:** a abordagem do GREEN STEAM poderá ser facilmente multiplicada noutros institutos politécnicos em Portugal, nos quais os formadores geralmente privilegiam uma abordagem mais prática a estes temas. A Mindshift participou em eventos organizados por **três parceiros associados - a escola de EFP Inforpreparação, a Incubadora Social AMATO Lusitano e a escola de EFP IPTRANS** - e apresentou o projeto aos seus formandos.
- **escalabilidade:** a ideia do projeto pode ser transferida para a educação de adultos ou para o contexto do ensino profissional, conforme demonstrado durante a divulgação junto dos parceiros associados da Mindshift. Os potenciais públicos-alvo incluem **mulheres empresárias** em fase inicial, centradas em problemas por elas identificados (educação de adultos) ou **formandos do ensino profissional das áreas STEAM**, com enfoque em temas digitais em vez de temas ecológicos.



GREEN STEAM

**BULGÁRIA**



# *Workshop* introdutório com 130 formandos 30.09.2025





GREEN STEAM

## Dois Eventos com 124 formandos, em 29 equipas 14.10.2025, 21.10.2025

Melhores ideias: jogos ecológicos para crianças, aplicações móveis para localizar contentores de reciclagem de têxteis, utilização de cogumelos como alternativa às embalagens de plástico, passadeira cinética para peões





GREEN STEAM

## Evento final 2 com 30 participantes 21.11.2025





# Evento final 2 com 35 participantes 12.12.2025





GREEN STEAM

## Sustentabilidade e multiplicação UCTM

- a UCTM utilizará os materiais e a abordagem do GREEN STEAM em: (1) currículos e atividades de ensino; (2) formações e cursos de educação contínua e a distância; (3) atividades conjuntas com parceiros do setor, projetos de investigação, conferências científicas, palestras abertas e eventos de divulgação
- os materiais e a abordagem MOOC desenvolvidos podem ser multiplicados na Bulgária, integrando-os em programas universitários e de ensino profissional, bem como em cursos de formação *b-learning* e online para formandos e profissionais nas áreas da energia, engenharia e sustentabilidade, através de parcerias com associações do setor e instituições públicas que apoiam a transição verde
- um parceiro associado partilhou informações sobre o GREEN STEAM nos seus canais: o Centro de Carreiras em Pernik, estabelecimento local de orientação profissional, integrado no município de Pernik, que apoia formandos e jovens, promovendo oportunidades educativas e projetos europeus através dos seus canais de comunicação
- no futuro, prevê-se ampliar os resultados do projeto através do desenvolvimento de módulos MOOC avançados, concebidos especificamente para **futuros formandos**, disponibilizando exercícios práticos, simulações e estudos de caso reais para reforçar as competências práticas em energia verde e tecnologias sustentáveis. Estes materiais poderão ser integrados em programas de licenciatura nas áreas da engenharia, química e energia, preparando a próxima geração de profissionais para a transição verde



GREEN STEAM

## Sustentabilidade e multiplicação BFE

- **a BFE continuará a utilizar os materiais do GREEN STEAM:** (1) em *workshops* de carreira para formandos universitários; (2) na formação profissional contínua para conselheiros de carreira GCDF em tópicos relacionados com a sustentabilidade; (3) em seminários e dias de carreira para formandos do ensino secundário e jovens
- **a abordagem de aprendizagem invertida e os módulos de formação do GREEN STEAM** são totalmente transferíveis para o setor do EFP e para o ensino escolar, prevendo-se a sua utilização no projeto STEAM FORWARD, no âmbito do ensino escolar
- **cinco parceiros associados** interessados em utilizar o MOOC e a abordagem de aprendizagem invertida com os seus formandos promoveram os resultados do GREEN STEAM em **12 canais**. O seu perfil inclui formadores e formadores em todas as áreas: **Centro de Formação da Academia Búlgara de Ciências** (cientistas, formadores, investigadores); **Universidade de Trakia** (formadores no ensino superior, EFP e escolar); **centro de carreiras da Universidade de Shumen** (formandos); **PGEA** (formadores e formandos de escolas de EFP); **Happy Teachers Academy** (formadores e formadores do ensino escolar)
- as ideias para **ampliar os resultados do projeto** no futuro incluem adicionar novos tópicos e desenvolver mais conteúdos gamificados - exercícios interativos, estudos de caso e simulações - para formandos do ensino superior, visando um foco académico específico



GREEN STEAM

**POLÓNIA**



GREEN STEAM

# Workshop introdutorio com 143 formandos 05.12.2025



## Profil działalności

- Renavis jest firmą doradczą działającą w segmencie nieruchomości komercyjnych
- Główny biznes: usługi doradztwa strategicznego na rzecz użytkowników powierzchni biurowych (najemców) – **reprezentacja najemców**
  - Pomagamy najemcy: wyselekcjonować najlepszą możliwą lokalizację, wybrać optymalne rozwiązanie strategiczne (nowy najem, renegocjacja, relokacja, ekspansja, redukcja), a następnie wynegocjować najkorzystniejsze warunki umowy najmu lub arandu



## Firma RENAVIS Nieruchomości Komercyjne

<https://renavis.pl>

### Challenge 2 Zielone budynki

Renavis promuje, obsługuje najemców biurowych, budynki biurowe posiadające „zielone certyfikaty” – np. LEED, BREEAM – polecającym np. wysoką efektywność energetyczną budynków, zastosowanie rozwiązań służących oszczędności zasobów (wody, energii).

Projekt polega na wykonaniu np. krótkiego raportu nt. certyfikowanych budynków w Łodzi.

Zadania:

- Skontaktować się z właścicielem/ zarządcą nieruchomości
- Zebrać informacje o certyfikacji, jakimi budynki dysponują – zrobić zrzutek
- Podsumować je, posortować, zrobić mapkę z nazwami i adresami budynków
- Całość przygotować w formie prezentacji

Dla kogo:  
Studenci ekonomii lub zarządzania

Zgodność z założeniami Green Steam:  
Wardynność energetyczna nieruchomości komercyjnych „zielone budynki”, promocja innowacji, zarządzanie zasobami.





**Evento**  
**26.06.2025**





GREEN STEAM

## A abordagem invertida do GREEN STEAM

- o MOOC foi testado nas faculdades de Gestão, Artes Gráficas, Inglês e Ciência Política da AHE e envolveu **126 formandos**, aproximadamente 50% mulheres. Os participantes afirmaram que o MOOC os ajudou a compreender a sustentabilidade em termos práticos e os inspirou a pensar de forma ecológica em qualquer área profissional.
- **29 equipas** participaram no *hackathon* e trabalharam em projetos como planeamento do seu próprio empreendimento, reuniões de negócios, gestão da qualidade, palestra monográfica e criatividade. O nível de interesse e envolvimento foi excepcionalmente elevado. Os formandos trabalharam intensamente durante várias semanas, combinando investigação, design e inovação. Utilizaram ativamente a plataforma online, colaboraram em equipas e contactaram *stakeholders* externos e empresas para recolher informações.
- o mais difícil para os formandos foi a gestão do tempo, a coordenação em equipa e a compreensão dos contextos empresariais reais. O que mais apreciaram foi a colaboração real com empresas e a oportunidade de ver as suas ideias valorizadas por profissionais.



GREEN STEAM

## Desafios do *Hackathon*

- os temas e desafios que mais interessaram aos formandos foram: estratégias empresariais ecológicas e sustentáveis, imobiliário e arquitetura ecológicos, comunicação visual e *design* gráfico, redução do consumo de recursos.
- as ideias do *hackathon* abordaram vários problemas sociais, tais como: redução do desperdício de papel, incentivo à construção sustentável e à eficiência energética, sensibilização para a cultura ambiental e os valores ecológicos, promoção de um comportamento organizacional responsável.
- os formandos propuseram soluções e ideias criativas, tais como: transformação digital sustentável para a comunicação empresarial, promoção da sensibilização para infraestruturas urbanas sustentáveis, campanha cultural criativa com uma mensagem de sustentabilidade, prática de consultoria em sustentabilidade em contextos reais, *eco-branding* e sustentabilidade empresarial.
- três empresas participaram na criação de desafios para os participantes do *hackathon*, e os seus representantes integraram o júri do *hackathon*.



# Ideias vencedoras (gráficos)

GREEN STEAM

## Plakat główny kampanii



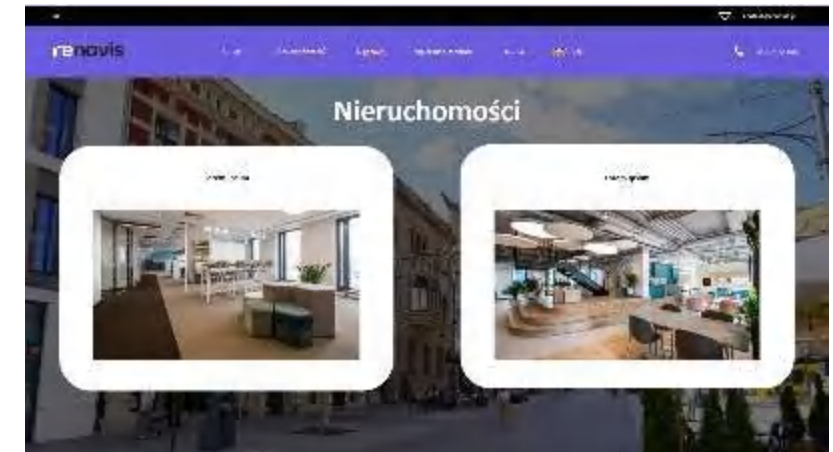
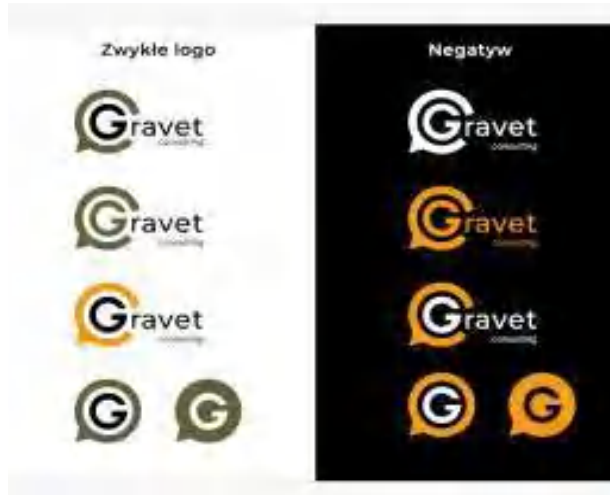
Główna grafika promująca kampanię „Francuska Rewolucja”, skierowana do młodszych. Motyw przewodni: połączenie ekologii, mody i kultury francuskiej. Inspiracja plakatu to jeden z seriali opowiadających o francji.



## Winiетка 1: Styl. Kultura. Ekologia



Motyw graficzny winiетки podkreślająca główne wartości kampanii: styl, kultura i ekologia. Wieża Eiffala z liści symbolizuje zieloną transformację.





# Ideias vencedoras (gestão)

GREEN STEAM



# Evento final com 30 formandos

## 17.10.2025





GREEN STEAM

## Sustentabilidade e multiplicação

- a AHE continuará a utilizar os materiais do GREEN STEAM após o término do projeto, integrando-os nos currículos universitários, organizando dias ecológicos para os formandos e reforçando a cooperação com o meio socioeconómico como exemplos de boas práticas.
- os materiais MOOC desenvolvidos e a abordagem de aprendizagem invertida podem ser multiplicados noutras universidades, ONG e instituições governamentais locais em todo o país. Para o efeito, a AHE envolveu os seguintes parceiros associados: Lidia Mirowska (Embaixadora EPALÉ na Polónia, formadora, professora online) e Julia Banaszkiwicz-Włazińska (formadora, representante das Escolas de Educação Inovadora em Łódź), que partilharam informações sobre o GREEN STEAM nos seus canais.
- a AHE planeia ampliar os resultados do projeto no futuro, adaptando os seus materiais para formandos do ensino secundário e expandindo o público-alvo, promovendo uma sensibilização precoce para os conceitos de sustentabilidade.



GREEN STEAM

**ITÁLIA**

## ***Workshop* introdutório com 14 formandos** **07.05.2025**





GREEN STEAM

## Evento com 52 alunos em 7 equipas

### STEM Sisters:

Plataforma digital de mentoria que liga formandas do ensino secundário a formandas universitárias e a mulheres profissionais na área de STEAM, combinando mentoria por vídeo, partilha de percursos profissionais, desafios de projeto e um modelo sustentável para promover a igualdade de género e a inclusão social.

### Kit Smart Eco-Garden:

Um sistema de microjardim acessível, baseado em sensores, com uma *app* complementar que ajuda as famílias urbanas a cultivar ervas e vegetais de forma sustentável, monitorizando o uso da água, a saúde das plantas e os custos.

### Green Campus Navigator:

Uma *app* fácil de usar que monitoriza as emissões provenientes dos transportes, da energia e da alimentação, utilizando análise de dados e interfaces orientadas para o design para fornecer recomendações personalizadas para escolhas diárias mais sustentáveis.





# Evento com 37 participantes @ Unitelma 17-18.12.25





GREEN STEAM

## Sustentabilidade e multiplicação

- **integração:** os materiais GREEN STEAM serão incluídos como materiais didáticos gratuitos na plataforma de aprendizagem aberta da Unitelma e adicionados permanentemente ao Website da SFIDE para exploração contínua.
- **multiplicação:** a UnitelmaSapienza envolveu três parceiros associados: a SFIDE – Escola de Cooperação Financeira e Desenvolvimento; a Escola de Direito e Sociedade Digital; e a Escola de Economia de Género, que estão interessados em integrar os materiais GREEN STEAM como parte dos seus cursos focados na sustentabilidade, módulos interdisciplinares e iniciativas de aprendizagem ao longo da vida para formandos e diplomados.
- **escalabilidade:** os resultados do projeto serão escalonados através do desenvolvimento de módulos MOOC avançados para o setor do ensino superior, com foco em competências verdes aplicadas e sustentabilidade digital. O público-alvo alargado inclui candidatos a doutoramento, pessoal académico e profissionais envolvidos em investigação, inovação e transferência de tecnologia. Este crescimento incorpora a colaboração intersetorial entre universidades, instituições públicas e o setor verde para solidificar a ligação entre educação, investigação e desenvolvimento de políticas.



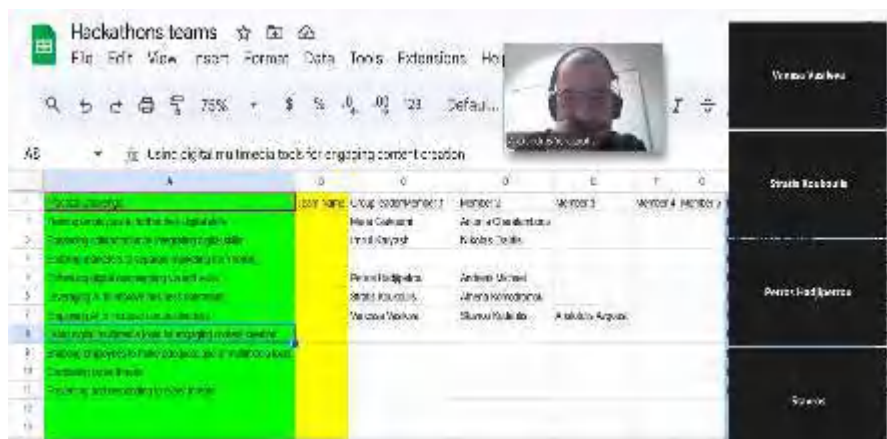
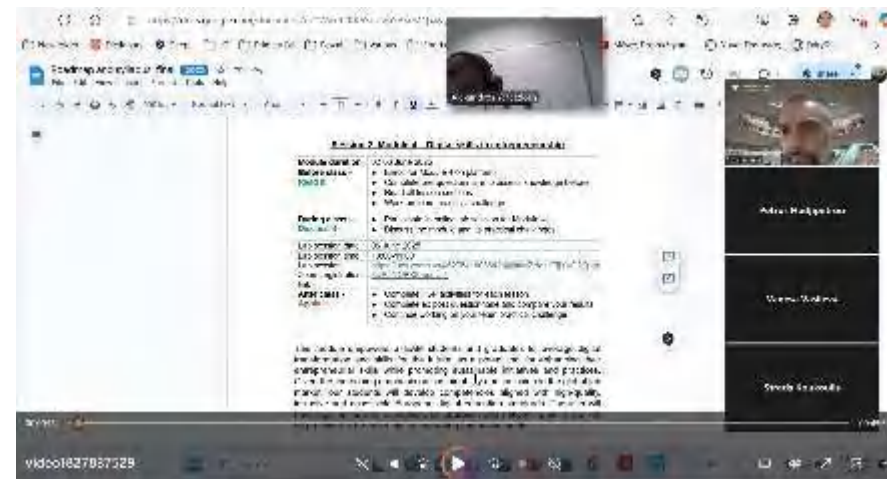
GREEN STEAM

**CHIPRE**



# Workshop introdutório com 20 formandos

## 27.5.2025, 23.9.2025





GREEN STEAM

## Evento com 50 participantes em 10 equipes 03.12.2025

Melhores ideias: empregar IA para aumentar a competitividade; combater ameaças cibernéticas; capacitar colaboradores para aprimorar as suas competências digitais.





## Eventos finais com mais de 30 participantes 11.07.2025, 24.11.2025, 25.11.2025





GREEN STEAM

## Sustentabilidade e multiplicação

**integração:** após o término do projeto, o SEIT Lab continuará a utilizar os materiais do GREEN STEAM:

1. a plataforma MOOC permanecerá acessível e alojada nos servidores do laboratório. O SEIT Lab realizará atualizações e manutenção técnica para garantir a funcionalidade e a relevância contínuas dos recursos digitais.
2. realizará mais eventos para universitários nos próximos semestres, com o objetivo de apresentar a plataforma. Os interessados receberão apoio para os módulos e os certificados.
3. promoverá a plataforma MOOC através dos canais da universidade, disponibilizando-a como um recurso de aprendizagem autodirigida.

**multiplicação:** O SEIT Lab envolveu os seguintes parceiros associados: 1 (Centro de Empreendedorismo, Universidade de Chipre); 2 (RoboCy – Centro de Robótica Educacional e de Investigação); 3 (CARDET – Centro de Investigação e Educação), que partilharam informações sobre o Green STEAM nos seus canais.

**ampliação dos resultados do projeto:**

- o SEIT Lab planeia adaptar os módulos MOOC para instituições de ensino e formação profissional, criando versões mais curtas e orientadas para a prática, adequadas para formandos e profissionais do ensino e formação profissional.
- está igualmente prevista a criação de materiais de formação de formadores que permitam às escolas secundárias utilizar o conteúdo do GREEN STEAM em programas de desenvolvimento profissional de formadores.
- além disso, serão exploradas parcerias com empresas locais para oferecer formação GREEN STEAM como parte de iniciativas de sustentabilidade corporativa.



GREEN STEAM

## Impacte duradouro do Green Steam

O MOOC gamificado, combinado com *hackathons* práticos e com a metodologia de sala de aula invertida, revelou-se altamente eficaz. Todos os formandos participantes relataram melhorias nas suas competências após concluírem os módulos de formação e os formadores envolvidos no projeto destacaram a elevada qualidade dos materiais, a metodologia de aprendizagem invertida e a sua forte adequação às necessidades dos formandos.

O GREEN STEAM demonstra que a aprendizagem invertida, a educação para o empreendedorismo e a sustentabilidade podem capacitar a próxima geração de agentes de mudança em STEAM. É manifestado agradecimento a todos os que fizeram parte deste percurso: parceiros do projeto, formadores, formandos e todos os apoiantes que contribuíram para alcançar estes resultados.

Os resultados do projeto permanecerão acessíveis gratuitamente em **inglês, búlgaro, italiano, grego, polaco e português** até ao final de 2028 e podem ser utilizados por outras entidades de ensino e formação e por formandos interessados.



GREEN STEAM

## Todos os indicadores e metas do projeto foram largamente atingidos e superados

- seguidores nas redes sociais: mais de 500 previstos e alcançados
- formandos em *workshops* introdutórios: mais de 120 previstos → 370 alcançados
- formandos inscritos no MOOC: 250 previstos → 425 alcançados
- participantes no *hackathon*: 250 previstos → 430 alcançados
- participantes nos eventos finais: mais de 180 previstos e alcançados
- participantes no questionário *ex ante*: 60 previstos → 243 alcançados
- publicações relacionadas com o projeto: mais de 50 previstas → mais de 230 alcançadas
- plataforma e MOOC: mais de 5.000 previstos → 6.000 alcançados, 1.000 visitantes únicos
- indivíduos contactados e informados sobre o projeto: mais de 100.000 previstos → mais de 420.000 alcançados
- 18 parceiros associados e formadores promoveram os resultados do GREEN STEAM



GREEN STEAM

[greensteamproject.eu](https://greensteamproject.eu)



**Projeto número: 2023-1-BG01-KA220-HED-000155940.**