

BROCHURA DO PROFESSOR:

Um guia para a iniciativa



Girls
Go
Circular



ÍNDICE

Introdução ao programa Girls Go Circular	1
Sobre os nossos cursos	2
Registo no “Circular Learning Space” (Espaço de Aprendizagem Circular).....	5
O nosso catálogo de cursos	6

CURSOS BÁSICOS

Uma abordagem circular à mobilidade urbana.....	7
Economia circular dos alimentos nas cidades	8
Os resíduos eletrónicos e a economia circular.....	9
Os metais e a economia circular	10
Repensar os plásticos	11
A circularidade dos smartphones e dos dispositivos portáteis.....	12
O futuro da robótica e a economia circular	13
Desbloquear a circularidade na moda.....	14

CURSOS AVANÇADOS

Inteligência Artificial e Economia Circular	15
Para além da reciclagem: Criar comunidades sustentáveis	16
Hospitais circulares: Transformar os cuidados de saúde	17
Mobilidade futura: Tecnologia, Ética e Sustentabilidade	18
Horta escolar inteligente.....	19
Futuros urbanos: Construir em conjunto as cidades do futuro	20
Inovação da Deep Tech do prado ao prato	21
Semicondutores: Potenciar o digital e a transformação ecológica	22
Cidades inteligentes e saudáveis.....	23
Projeto Consortium.....	24

INTRODUÇÃO AO PROGRAMA GIRLS GO CIRCULAR

Bem-vindo(a) ao programa de aprendizagem Girls Go Circular! É com entusiasmo que os recebemos para explorarmos juntos os nossos recursos educativos e para que possam descobrir como estes podem melhorar a experiência de aprendizagem dos vossos alunos. Esta brochura oferece uma visão abrangente do nosso programa, incluindo pormenores sobre os nossos cursos e o Circular Learning Space (Espaço de Aprendizagem Circular) – a nossa plataforma interativa que orienta e apoia as e os estudantes nos seus percursos rumo a uma educação digital e sustentável.

Conhecimento circular, aptidões e competências para todo(a)s

Cada curso do nosso programa de aprendizagem aborda um aspeto fundamental da economia circular, dotando as e os alunos dos conhecimentos necessários para enfrentarem os desafios fundamentais do nosso tempo. Ao capacitar alunos e professores para se tornarem agentes de mudança na transição socioecológica, os nossos cursos destacam como as tecnologias emergentes e de ponta – como a robótica, a inteligência artificial, os materiais avançados ou a produção avançada – estão a tornar-se ferramentas essenciais para enfrentar os desafios globais mais prementes do século XXI.

Naturalmente, os cursos Girls Go Circular vão além do simples conhecimento. Foram também concebidos para dar resposta à procura crescente de novos talentos e competências na mão-de obra europeia, capazes de tirar partido das tecnologias de ponta para liderar a transformação ecológica e digital. Com isto em mente, os nossos cursos adotam uma abordagem baseada na aprendizagem através da prática e de desafios, envolvendo ativamente os alunos com aptidões e competências essenciais do século XXI. Estas são retiradas de três quadros comunitários fundamentais: O [GreenComp](#), o [DigComp](#) e o [EntreComp](#) garantindo que os estudantes adquirem não só conhecimentos teóricos mas também competências práticas para um futuro digital e sustentável.

Reconhecendo a sub-representação das mulheres nos estudos e carreiras das Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) e Tecnologias da Informação (TI), a Girls Go Circular foi concebida propositalmente para promover a igualdade de género e capacitar as raparigas com idades compreendidas entre os 14 e os 19 anos em toda a Europa para se tornarem futuras líderes e empresárias nestes domínios fundamentais. No entanto, num espírito de igualdade e de inclusão, o programa está aberto a todos os alunos. Acreditamos que é fundamental que os jovens compreendam o papel vital das mulheres na ciência e na tecnologia e se tornem defensores e aliados, tanto na educação como no local de trabalho, para ajudar a construir um futuro mais equitativo.



SOBRE OS NOSSOS CURSOS

Visão geral da metodologia

O programa Girls Go Circular está estruturado em torno de três tipos de cursos, cada um concebido para desenvolver progressivamente os conhecimentos e as competências dos e das alunas:

1. **Cursos introdutórios:** estes cursos servem como fase de integração para todos os alunos, oferecendo conhecimentos essenciais para iniciarem o programa. Cada curso demora uma hora a concluir e ambos são necessários antes de avançar para os cursos dos níveis **Básico** ou **Avançado**:
 - a. *Uma introdução rápida: Como manter a segurança online:* oferece orientações essenciais para um comportamento seguro e responsável na Internet.
 - b. *Introdução à Economia Circular:* fornece uma visão geral dos conceitos principais sobre economia circular.
2. **Cursos básicos:** estes cursos introduzem os e as estudantes em áreas temáticas específicas, ajudando-os a desenvolver uma compreensão mais profunda dos desafios sociais e a adquirir competências novas e emergentes. Cada curso foi concebido para durar aproximadamente três horas, com a seguinte estrutura:
 - a. **Uma hora** de aprendizagem de conteúdos, em que são apresentados aos alunos conceitos fundamentais e informação relevante.
 - b. **Duas horas** de aprendizagem "exploratória" baseada em desafios, em que os alunos se envolvem ativamente em problemas do mundo real e aplicam o que aprenderam em tarefas práticas.

Estes cursos podem exigir uma maior orientação por parte dos professores, especialmente quando os alunos exploram novos temas ou praticam competências desconhecidas. Em consonância com a [taxonomia de Bloom](#), os cursos básicos estão estruturados para ajudar os alunos a recordar, compreender, aplicar e analisar (formas não complexas). A tónica é colocada no desenvolvimento de conhecimentos e competências fundamentais, incentivando simultaneamente a participação ativa e a aprendizagem prática.

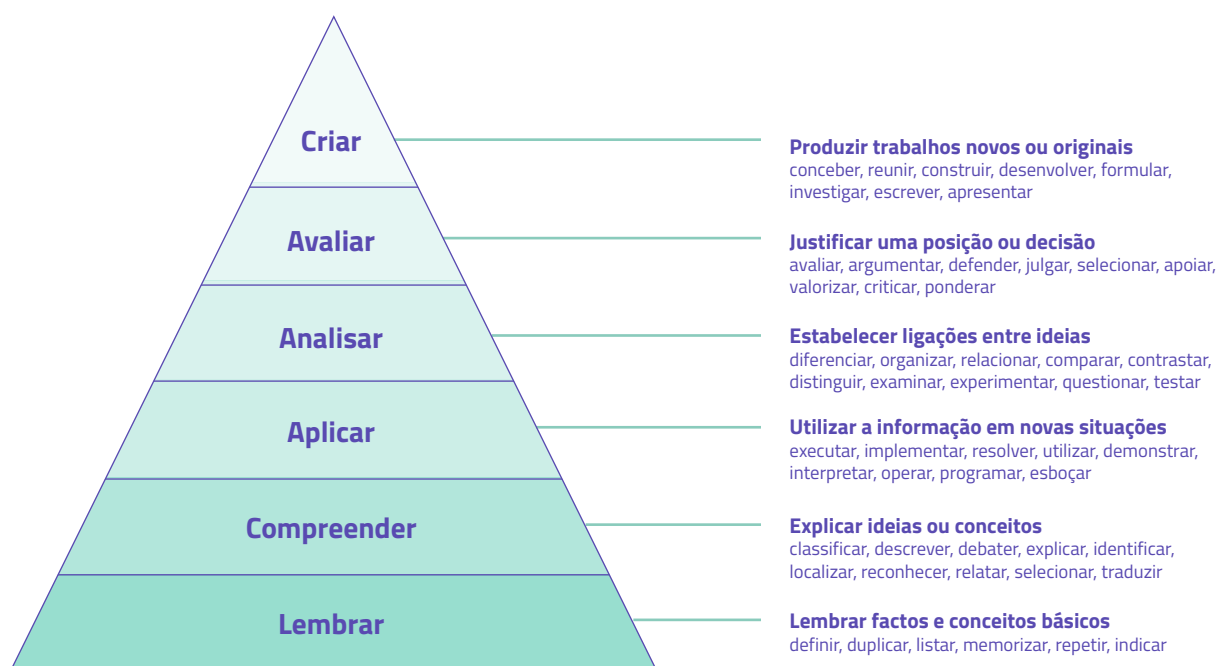
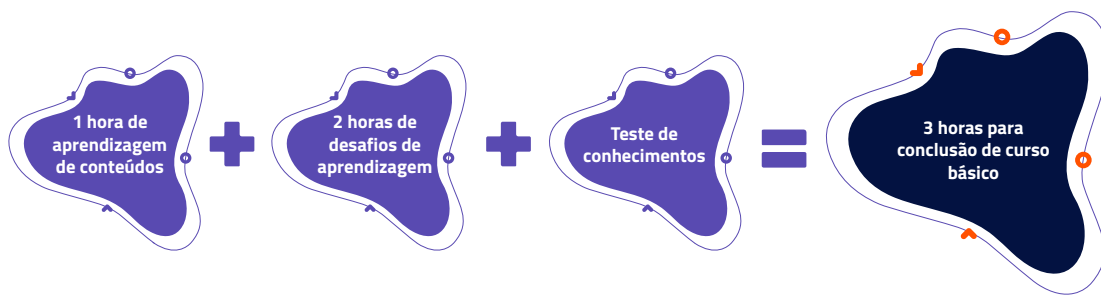


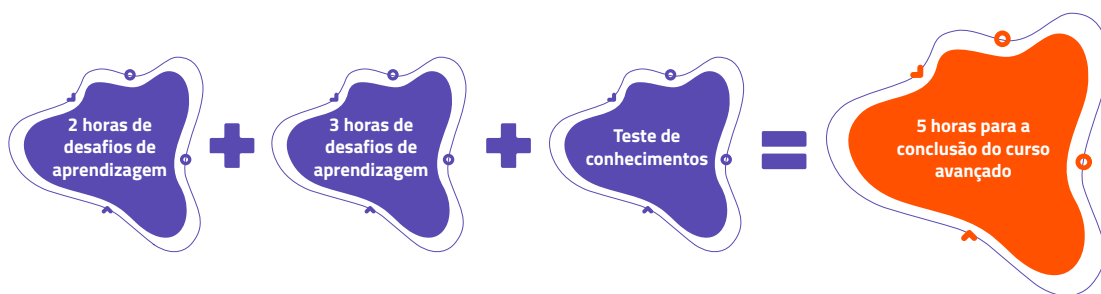
Figura 1: Os níveis de pensamento na Taxonomia de Bloom



3. **Cursos avançados:** Estes cursos foram concebidos para ajudar os estudantes a alargar e aplicar os seus conhecimentos crescentes através de simulações e projetos de pequena escala que abordem problemas do mundo real de uma forma ativa e criativa. Cada curso demora normalmente cerca de cinco horas a concluir, estando estruturado da seguinte forma:

- Duas horas** de aprendizagem de conteúdos, em que os alunos aprofundam a sua compreensão de conceitos e teorias avançados.
- Três horas** de aprendizagem "criativa" baseada em desafios, em que os alunos se envolvem em aplicações práticas dos seus conhecimentos através de projetos dinâmicos e simulações.

Alinhados com a Taxonomia de Bloom, os cursos avançados incentivam os alunos a se envolverem em formas mais complexas de *análise*, *síntese*, *avaliação* e *criação*. Embora as competências básicas continuem a ser essenciais, estes cursos proporcionam oportunidades adequadas à idade das e dos alunos, para que desenvolvam um pensamento crítico e independente, permitindo-lhes explorar soluções inovadoras face aos desafios prementes da economia circular.



Como são estruturados e avaliados os cursos?

Os Cursos **Básicos** e **Avançados**¹ são estruturados através de uma série de unidades de aprendizagem de **30 minutos**. Este design modular permite uma integração flexível na sala de aula, conciliando vários estilos e horários de ensino. Pode optar por ministrar um curso completo como um evento específico durante um ou dois dias, ou pode preferir integrar cada unidade de aprendizagem em sessões regulares programadas ao longo de várias semanas. Pode até combinar ambas as abordagens para melhor se adaptar às necessidades de aprendizagem dos seus alunos. Esperamos que esta flexibilidade maximize a sua capacidade de utilizar eficazmente os nossos recursos.

Cada curso inclui dois pontos de avaliação distintos para avaliar o progresso do aluno:

- **Desafio de competências avaliado pelo professor:** esta avaliação requer que os professores avaliem se os alunos atingiram as expectativas para o curso através dos desafios e das tarefas práticas.

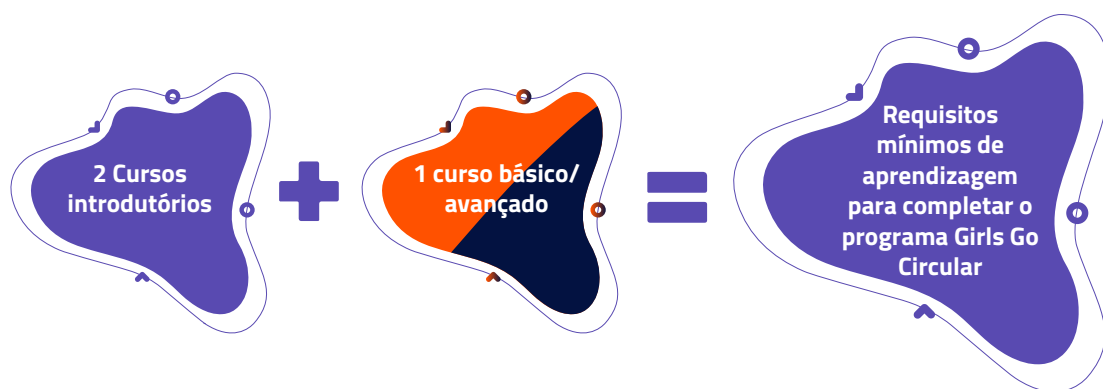
¹ Para o ano letivo de 2024-2025, há três cursos que não se enquadram no quadro de cursos: *Semicondutores: Potenciar a transformação digital e ecológica*; *Cidades inteligentes e saudáveis*; e *Deep Tech do prado ao prato*. Estes cursos serão revistos e atualizados para o ano letivo de 2025-2026.

- **Teste de conhecimentos avaliado pela plataforma:** esta avaliação mede a retenção e a compreensão dos conhecimentos dos alunos, garantindo que cumprem as expectativas para o curso com base nos conhecimentos.

Esta estratégia de avaliação dupla fornece uma perspetiva abrangente do percurso de aprendizagem de cada aluno, garantindo que desenvolvem as competências e os conhecimentos necessários para o sucesso na economia circular.

Como é que a conclusão bem-sucedida de um programa?

Como **requisito mínimo de aprendizagem**, todas e todos os alunos devem concluir os **dois cursos Introdutórios** e, **pelo menos, um curso dos níveis Básico ou Avançado** para concluir com êxito o programa de aprendizagem Girls Go Circular. No entanto, encorajamo-lo a si e aos seus alunos a explorar para além destes requisitos mínimos. Acreditamos que a participação no maior número possível de cursos ajudará a criar confiança e competências numa gama diversificada de tópicos da economia circular.

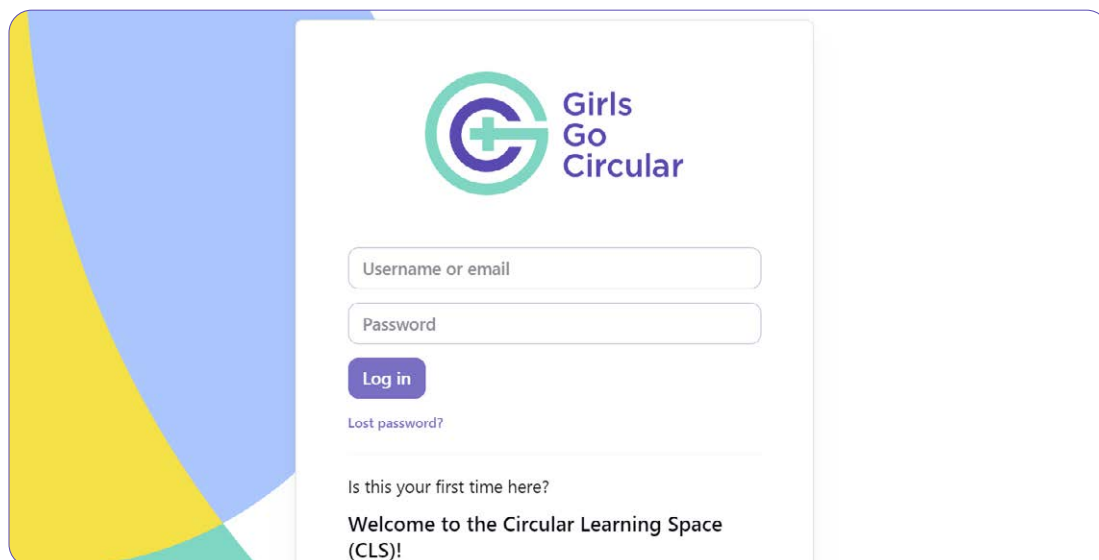


Após a conclusão bem-sucedida de cada curso, os alunos receberão **quatro Declarações de CV no âmbito da Circularidade** que destacam as suas competências em áreas-chave: **competências ecológicas, competências digitais, competências empresariais e conhecimentos profundos de tecnologia**. Estas declarações constituem uma forma clara e concisa de os alunos mostrarem os seus conhecimentos e a sua preparação para futuras oportunidades, quer se trate de estudos superiores, candidaturas a empregos ou entrevistas. Isto não só melhora o currículo dos alunos, como também lhes permite articular as suas realizações no contexto da sustentabilidade e da tecnologia.

Quando os estudantes cumprirem os **requisitos mínimos de aprendizagem**, a plataforma de aprendizagem emitirá automaticamente um **certificado de conclusão do programa**. Este certificado reconhece as realizações e serve como uma credencial valiosa para os estudantes que pretenderem prosseguir os seus estudos ou para oportunidades de carreira.

REGISTO NO CIRCULAR LEARNING SPACE (ESPAÇO DE APRENDIZAGEM CIRCULAR)

O Circular Learning Space é uma ferramenta de código aberto – qualquer pessoa pode criar uma conta e começar a aprender. Veja este pequeno [vídeo](#) ou leia os parágrafos seguintes para se registar com êxito na plataforma.



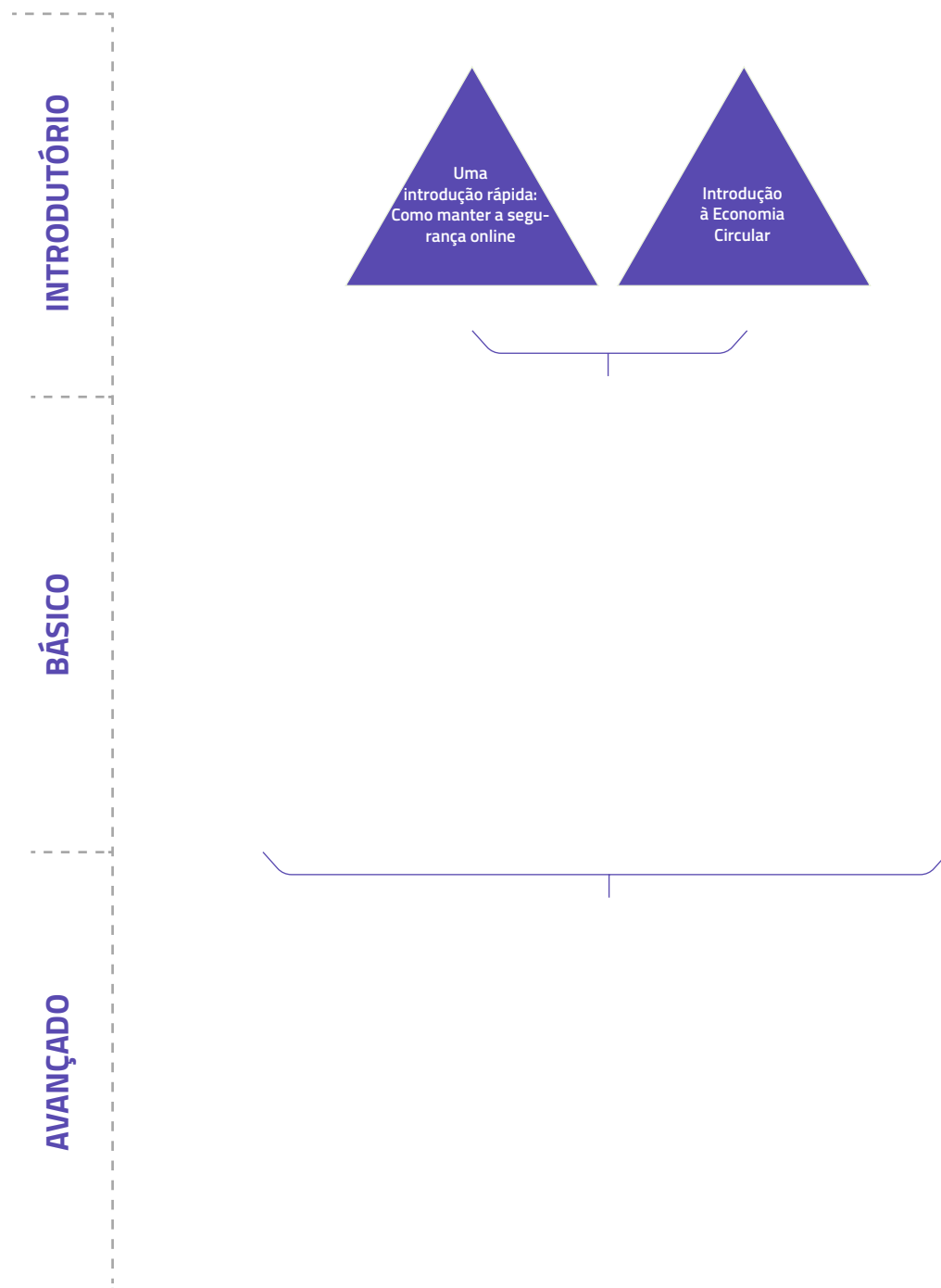
Se pretender aderir à plataforma como professor e trabalhar com os seus alunos, é necessário seguir os seguintes passos:

- Enviar-nos uma mensagem de correio eletrónico para girlsgocircular@eitrawmaterials.eu a solicitar o acesso à plataforma, a seguir ao qual criaremos um código de acesso único para a sua escola/instituição. Em seguida, utilizando este código especial, pode criar a sua conta e informar-nos quando tiver concluído o processo. Atribuir-lhe-emos manualmente direitos especiais **de professor** na plataforma. Através do seu perfil de professor(a), poderá acompanhar os progressos dos seus alunos.
- **N.B.** Se a sua escola fizer parte da campanha de sensibilização do programa promovida em colaboração com a **Junior Achievement (JA)**, os seus dados de professor serão recolhidos pela equipa da JA no seu país, que os enviará à equipa do programa em nome da sua escola. Não é necessário contactar a equipa Girls Go Circular separadamente.
- Em seguida, terá de partilhar o código de acesso único da sua escola/instituição com os seus alunos e garantir que eles o utilizam para se registarem na plataforma. Ao utilizar especificamente este código, os alunos serão automaticamente afetados à sua escola, o que lhe dará a possibilidade de acompanhar o seu progresso.
- Depois de aderir à plataforma, pode explorar os diferentes **cursos de aprendizagem** e **as orientações para os professores** . Algumas das atividades de formação requerem a utilização de aplicações adicionais para completar tarefas individuais ou de grupo. Podem ser, por exemplo, um quadro no [Padlet](#) para um debate de ideias ou uma tela no [Prezi](#) para preparar uma apresentação. Recomendamos que os professores se familiarizem com estas ferramentas antes de iniciarem o trabalho com os seus alunos.
- Agora, observe mais de perto as ofertas alargadas do Circular Learning Space (Espaço de Aprendizagem Circular).

O NOSSO CATÁLOGO DE CURSOS

Aqui, é apresentada uma **visão geral de uma página** de cada um dos nossos **17 cursos temáticos** para o ajudar a considerar como o programa poderá ser integrado no seu programa letivo. Este resumo foi concebido para lhe fornecer uma ideia clara do foco e dos objetivos de cada curso.

Para obter informações mais pormenorizadas sobre o curso, pode aceder a um curso de orientação para professores após o registo no ["Circular Learning Space" \(Espaço de Aprendizagem Circular\)](#). Este curso disponibilizará conhecimentos adicionais e apoio para a implementação eficaz do programa Girls Go Circular na sua sala de aula.



UMA ABORDAGEM CIRCULAR DA MOBILIDADE URBANA

Nível do curso

Nível básico

Estrutura do curso

- 1 hora de aprendizagem estruturada
- 2 horas de desafios de competências

Visão geral do curso

Este curso destina-se a alunos que têm curiosidade no que respeita a tornar as cidades mais habitáveis e sustentáveis.

Os alunos ficarão a saber mais sobre a evolução das cidades e o impacto dos sistemas de transporte na vida urbana.

O conceito de mobilidade sustentável será explorado à medida que os alunos se debruçam sobre os desafios do mundo real, como pessoas versus automóveis, congestionamento do tráfego, poluição e iniquidade do espaço urbano.

O curso permitirá aos alunos:

- Aplicar os princípios da economia circular no contexto dos sistemas de mobilidade urbana sustentável
- Explorar o papel das inovações da deep tech na resposta aos desafios da mobilidade urbana e na melhoria das soluções de transporte sustentáveis
- Desenvolver as competências digitais necessárias para analisar e aplicar soluções de mobilidade sustentável utilizando ferramentas tecnológicas
- Cultivar competências empresariais ao imaginar soluções inovadoras e criar valor no domínio da mobilidade urbana sustentável

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 2 unidades de aprendizagem, cada uma com 30 minutos de duração, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- Como os sistemas de transporte influenciam o desenvolvimento urbano e têm impacto na qualidade de vida
- A diferença entre mobilidade tradicional e mobilidade sustentável
- Desafios da mobilidade urbana, por exemplo, qualidade do ar, segurança rodoviária
- Soluções potenciais para os desafios da mobilidade urbana, por exemplo, partilha de veículos elétricos

O desafio de competências

Através do trabalho em equipas, os alunos irão desenvolver um plano para incentivar as deslocações sustentáveis no percurso para escola, incluindo sugestões de modos de mobilidade, melhorias das infraestruturas, inovações tecnológicas e recomendações de estratégias.

O desafio de competências foi concebido em 4 unidades, cada uma com 30 minutos de duração, e levará os alunos a refletir sobre os seus próprios comportamentos de viagem, a explorar opções de viagem, a investigar o impacto ambiental e a considerar como o seu meio de deslocação afeta a sua independência e as suas rotinas diárias.

Os alunos desenvolverão competências de autorreflexão, navegação, pesquisa e filtragem de dados, bem como a utilização criativa de ferramentas digitais.

Considerações técnicas

O curso utiliza vídeos para apoiar o desenvolvimento de conhecimentos e requer acesso na fase dos desafios de competências:

- Calendário digital, Notas digitais
- [Google Maps](#) ou equivalente
- [Mentimeter](#)



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Urban Mobility](#)

ECONOMIA CIRCULAR DOS ALIMENTOS NAS CIDADES

Nível do curso

Nível básico

Estrutura do curso

- 1 hora de aprendizagem estruturada
- 2 horas de desafios de competências

Visão geral do curso

Este curso fornece uma introdução à problemática do desperdício alimentar e à redução da perda de alimentos, e oferece oportunidades para desenvolver e praticar competências digitais e empresariais relevantes e associadas através de uma atividade de desafio que envolve o mapeamento das partes interessadas.

Ao identificarem em conjunto as principais oportunidades e partes interessadas, os alunos avaliarão a possibilidade de reduzir o desperdício alimentar na sua própria escola.

O curso permitirá aos alunos:

- Descobrir quem é responsável pelo tratamento dos resíduos alimentares na cidade
- Descrever de que forma os megadados e a aprendizagem automática podem fornecer soluções para a redução do desperdício alimentar
- Considerar e selecionar as melhores opções de comunicação a partir do leque de possibilidades digitais
- Identificar oportunidades para reduzir o desperdício alimentar nas escolas e compreender o impacto a longo prazo da redução do desperdício alimentar na cidade

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 2 unidades de aprendizagem, cada uma com 30 minutos de duração, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- Estatísticas sobre urbanização e consumo alimentar
- Desafios e oportunidades do sistema alimentar urbano
- Principais intervenientes nos sistemas alimentares
- Desenvolvimento de sistemas alimentares urbanos circulares

O desafio de competências

Ao trabalhar em grupos, os alunos serão inspirados por estudos de caso e exemplos online centrados na redução dos resíduos alimentares nas cidades, antes de identificarem e avaliarem opções para a redução dos resíduos alimentares na sua própria escola. O desafio exigirá a identificação de problemas e a exploração de soluções que se baseiem no potencial dos megadados e da aprendizagem automática, culminando numa apresentação aos seus colegas.

O desafio de competências foi concebido em 4 unidades, com 30 minutos de duração cada, e permitirá aos alunos praticar a criatividade, desenvolver a sua mentalidade empresarial, avaliar dados e considerar a melhor forma de trabalhar com uma série de partes interessadas.

Os alunos beneficiarão do trabalho num contexto de equipa, enquanto adotam oportunidades e também, em simultâneo, um pensamento ético e sustentável. Desenvolverão ainda mais as suas competências em matéria de partilha de informações e de conteúdos utilizando a tecnologia digital.

Considerações técnicas

As ligações do YouTube são utilizadas como apoio ao desenvolvimento de conhecimentos na fase de aquisição de conhecimentos do curso. São utilizadas as seguintes ferramentas na fase de desafio de competências:

- [Miro](#)
- [Prezi](#)



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Food](#)

OS RESÍDUOS ELETRÔNICOS E A ECONOMIA CIRCULAR

Nível do curso

Nível básico

Estrutura do curso

- 1 hora de aprendizagem estruturada
- 2 horas de desafios de competências

Visão geral do curso

Este curso centra-se nos resíduos eletrônicos enquanto problema social. Com base em factos e números relevantes, explorará o impacto dos resíduos eletrônicos na saúde, no ambiente e no planeta.

Os alunos irão explorar os desafios e oportunidades associados à gestão dos resíduos eletrônicos, ao desenvolver o seu conhecimento sobre como equilibrar o avanço tecnológico com a sustentabilidade ambiental, para ajudar a criar um futuro mais ecológico para todos.

O curso permitirá aos alunos:

- Demonstrar os seus conhecimentos sobre o impacto que os resíduos eletrônicos têm no ambiente e das consequências de não reaproveitar ou reciclar os dispositivos eletrônicos não utilizados
- Explicar o papel da cadeia de blocos na produção de passaportes digitais de produtos, permitindo o acompanhamento do ciclo de vida dos produtos eletrônicos
- Adquirir experiência na utilização de tecnologia digital e de ferramentas com IA generativa para recolher e elaborar relatórios sobre conjuntos de dados específicos
- Evidenciar o pensamento ético e crítico nas decisões relacionadas com o reaproveitamento, a reciclagem e a reutilização de produtos eletrônicos

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 2 unidades de aprendizagem, cada uma com 30 minutos de duração, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- O que são resíduos eletrônicos e a reciclagem de resíduos eletrônicos?
- Resíduos eletrônicos em casa e no mundo
- Categorias de resíduos eletrônicos
- Impactos no ambiente e na saúde
- Estratégias para gerir os resíduos eletrônicos
- O conceito de "direito à reparação"
- Avaliação do ciclo de vida e passaporte digital do produto

O desafio de competências

Através do trabalho em equipas, os alunos utilizarão o ChatGPT para identificar as principais matérias-primas de um produto do quotidiano à sua escolha.

O desafio de competências foi concebido em 4 unidades, com 30 minutos de duração cada. Os alunos elaborarão uma tela demonstrativa do percurso de três materiais selecionados que fazem parte do produto escolhido, centrando-se em fatores como a distância percorrida. Partilharão os resultados com os seus colegas, adquirindo uma compreensão mais profunda sobre a forma de efetuar uma avaliação do ciclo de vida dos produtos do quotidiano.

Os alunos beneficiarão do desenvolvimento do seu pensamento ético e sustentável, em paralelo com o reforço da sua capacidade de navegar, pesquisar e filtrar dados e de desenvolver conteúdos digitais.

Considerações técnicas

O curso utiliza vídeos para apoiar o desenvolvimento de conhecimentos e requer acesso na fase dos desafios de competências:

- [ChatGPT](#)
- [Canva](#)



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT RawMaterials](#).

OS METAIS E A ECONOMIA CIRCULAR

Nível do curso

Nível básico

Estrutura do curso

- 1 hora de aprendizagem estruturada
- 2 horas de desafios de competências

Visão geral do curso

Este curso explora o papel dos metais na vida quotidiana, refletindo sobre a sua origem e a sua importância para a criação de dispositivos eletrónicos, como os smartphones.

Centra-se nos impactos ambientais e sociais da extração mineira de metais e na necessidade de criar um melhor equilíbrio entre a procura dos consumidores e a proteção ambiental.

Apresenta os esforços de reciclagem tradicionais e modernos, incluindo a mineração urbana como forma de recolher os materiais valiosos dos resíduos, e analisa a forma de aumentar a sensibilização das populações para a economia circular e o seu papel na reciclagem e reaproveitamento de metais.

O curso permitirá aos alunos:

- Demonstrar conhecimentos sobre o impacto ambiental e social da extração mineira de metais no contexto da economia circular
- Identificar a importância dos processos de fabrico avançados na reciclagem de metais
- Utilizar tecnologias digitais e audiovisuais para colaboração, cartografia e elaboração de relatórios
- Evidenciar o pensamento ético e crítico nas decisões relacionadas com a reciclagem de produtos que contêm metais

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 2 unidades de aprendizagem, cada uma com 30 minutos de duração, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- O que são metais?
- Diferentes tipos de metais, por exemplo, de terras raras e matérias-primas essenciais
- Impactos ambientais e sociais da extração mineira de metais
- Reciclagem e recuperação de metais – práticas atuais
- Soluções inovadoras para a reciclagem e recuperação de metais

O desafio de competências

O desafio de competências foi concebido em 4 unidades, com 30 minutos de duração cada. Através do trabalho em grupo, os alunos tornar-se-ão uma equipa de divulgação de uma organização sem fins lucrativos que procura promover a reciclagem de metais.

Cada equipa terá a tarefa de criar um vídeo de campanha para informar e inspirar o público em geral a envolver-se na reciclagem de metais.

Os alunos trabalharão em etapas específicas – seleção do seu público, criação de uma storyboard em vídeo e produção de um vídeo de campanha.

Os alunos beneficiarão da colaboração em ambiente de equipa, ao identificar opções, ao chegar a acordo sobre o foco da campanha, ao trabalhar em conjunto para criar um produto que será depois partilhado com os outros grupos.

Considerações técnicas

O curso utiliza vídeos para apoiar o desenvolvimento de conhecimentos e também requer acesso na fase de desafio de competências:

- [Miro](#)
- [ClipChamp](#)
- [Google Classroom](#) ou equivalente



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT RawMaterials](#).

REPENSAR OS PLÁSTICOS

Nível do curso

Nível básico

Estrutura do curso

- 1 hora de aprendizagem estruturada
- 2 horas de desafios de competências

Visão geral do curso

Os plásticos são materiais incríveis que entraram em todas as áreas da nossa vida. Mas não são a solução mais amiga do ambiente. Chegou o momento de repensarmos completamente e reduzirmos a nossa utilização de plásticos?

Este curso analisa as possíveis soluções para combater a crise global dos resíduos de plástico. Apresentará aos alunos os benefícios e os desafios da utilização do plástico.

Explora soluções inovadoras para reduzir a dependência dos plásticos, nomeadamente enquanto consumidor individual.

O curso permitirá aos alunos:

- Demonstrar uma compreensão do impacto ambiental dos resíduos de plástico e dos princípios de sustentabilidade – reduzir, reutilizar e reciclar
- Aplicar conhecimentos básicos de ciência avançada dos materiais para identificar práticas e tecnologias utilizadas na reciclagem e reutilização de plásticos
- Envolver-se na cidadania através da criação de conteúdos digitais que aumentem a sensibilização e promovam práticas sustentáveis na utilização dos plásticos
- Considerar a melhor forma de mobilizar pessoas e grupos para que reduzam os seus resíduos de plástico

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 2 unidades de aprendizagem, cada uma com 30 minutos de duração, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- Identificar o problema dos plásticos
- Comportamentos dos consumidores
- Estratégias da UE
- Práticas pioneiras na reciclagem de plásticos e pioneiros
- Embalagens de plástico e soluções inovadoras

O desafio de competências

Através do trabalho em equipas, os alunos terão a oportunidade de se concentrar nos plásticos de utilização única na cantina da escola.

O desafio de competências foi concebido em 4 unidades, com 30 minutos de duração cada. As atividades incluirão a adoção de papéis específicos para explorar diferentes perspetivas, a realização de investigação de fundo para fundamentar argumentos a favor/contra a eliminação dos plásticos de utilização única com base no papel adotado e a participação num debate.

Seguir-se-á a descoberta de como calcular e reduzir as pegadas de plástico, ao incentivar a mudança de comportamento de cada aluno e da sua rede de contactos através da criação de uma publicação nas redes sociais.

Os alunos terão a oportunidade de partilhar ideias criativas, ao refletir na forma de se mobilizarem a si próprios e aos outros para a ação.

Considerações técnicas

O curso utiliza vídeos para apoiar o desenvolvimento de conhecimentos e requer acesso na fase dos desafios de competências:

- Redes sociais
- [Calculadora dw pegada de plástico](#)
- [Google Maps](#) ou equivalente



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT RawMaterials](#).

A CIRCULARIDADE DOS SMARTPHONES E DISPOSITIVOS PORTÁTEIS

Nível do curso

Nível básico

Estrutura do curso

- 1 hora de aprendizagem estruturada
- 2 horas de desafios de competências

Visão geral do curso

Este curso explora de que modo os smartphones são produzidos, os seus impactos ambientais e as injustiças sociais.

Centra-se no aumento dos resíduos eletrónicos, nas pegadas digitais e no futuro dos smartphones e dos dispositivos portáteis.

Os alunos ficarão a saber mais sobre mineração urbana, telemóveis modulares e novos modelos de negócio que apoiam mais eficazmente a economia circular.

O curso permitirá aos alunos:

- Identificar as questões de sustentabilidade fundamentais no setor dos smartphones e dos dispositivos portáteis
- Descobrir como os materiais avançados, a produção avançada e a mineração urbana desempenharão um papel fundamental na reciclagem de materiais e na criação de produtos duradouros
- Demonstrar competências na avaliação de dados, informações e conteúdos digitais para criar um sistema de classificação da circularidade e explicar claramente este sistema através das redes sociais
- Desenvolver um plano de negócios concebido para reduzir o consumo de dispositivos portáteis e aumentar a reciclagem

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 2 unidades de aprendizagem, cada uma com 30 minutos de duração, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- O fabrico de smartphones e dispositivos portáteis
- Questões relacionadas com a produção, utilização, resíduos e eliminação
- Tecnologia superficial vs. Deep Tech
- Novos modelos de negócio

O desafio de competências

Através do trabalho em equipas, os alunos avaliarão e classificarão a circularidade dos fabricantes de smartphones, antes de explorarem modelos de negócio novos e mais sustentáveis na indústria. No final do desafio, concebido em 4 unidades, com 30 minutos de duração cada, os alunos idealizarão um anúncio para redes sociais para a empresa circular de smartphones mais inovadora.

Considerações técnicas

O curso utiliza vídeos para apoiar o desenvolvimento de conhecimentos e requer acesso na fase dos desafios de competências:

- Redes sociais
- [Miro](#) ou [Mural](#)
- [Prezi](#) ou PowerPoint



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Manufacturing](#)

O FUTURO DA ROBÓTICA E A ECONOMIA CIRCULAR

Nível do curso

Nível básico

Estrutura do curso

- 1 hora de aprendizagem estruturada
- 2 horas de desafios de competências

Visão geral do curso

Este curso foi concebido para introduzir os alunos na robótica e no papel que irão ter na formação da indústria transformadora e da própria sociedade.

Convida os alunos a descobrirem mais sobre a investigação de ponta no domínio da robótica e a investigarem estudos de casos reais que demonstrem o impacto e os benefícios da robótica.

Explora as principais inovações, como os robôs colaborativos, os gémeos cognitivos e a aprendizagem automática.

O curso permitirá aos alunos:

- Examinar diferentes tipos de robótica e compreender melhor como a robótica pode apoiar a economia circular através de eficiências na utilização de recursos, manutenção e desmontagem
- Reconhecer como a IA e a realidade aumentada podem apoiar a robótica para revolucionar a indústria transformadora
- Demonstrar competências na utilização de ferramentas de cartografia digital para conferir e gerir a investigação
- Aplicar a investigação e os recursos encontrados para imaginar o futuro da robótica, recorrendo aos estudos de casos e aos inovadores da atualidade

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 2 unidades de aprendizagem, cada uma com 30 minutos de duração, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- O que é a robótica?
- Robótica e IA
- Robótica na indústria transformadora
- Principais desenvolvimentos no setor
- Alterações nas funções no trabalho

O desafio de competências

O desafio de competências foi concebido em 4 unidades, com 30 minutos de duração cada.

Através do trabalho em equipas, os alunos participarão num processo estruturado de design thinking que resultará na apresentação de uma proposta a um potencial reciclador, sob a forma de uma apresentação convincente aos seus colegas.

O desafio incluirá uma investigação documental para identificar os cinco principais problemas do setor. Isto conduz à definição de um problema específico e à exploração de soluções do mundo real adotadas por três empresas para a resolução do problema.

Considerações técnicas

O curso utiliza vídeos para apoiar o desenvolvimento de conhecimentos e requer acesso na fase dos desafios de competências:

- [Miro](#) ou [Mural](#)
- [Prezi](#) ou PowerPoint



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Manufacturing](#)

DESBLOQUEAR A CIRCULARIDADE DA MODA

Nível do curso

Nível básico

Estrutura do curso

- 1 hora de aprendizagem estruturada
- 2 horas de desafios de competências

Visão geral do curso

O curso fornece uma visão geral do ciclo da indústria da moda – design, produção, uso e fim de vida – e apresenta exemplos de como a Deep Tech está a ser desenvolvida para reduzir, gerir e erradicar alguns dos maiores desafios ambientais da indústria da moda, como os resíduos, a cultura do descarte e os poluentes.

O curso inspirará os alunos a tomarem medidas individuais de consumo para a redução do consumo de vestuário, mantendo uma abordagem criativa e divertida da moda como expressão das suas personalidades.

O curso permitirá aos alunos:

- Investigar as cadeias de abastecimento lineares e circulares e imaginar o que poderá ser o futuro de uma indústria da moda circular
- Identificar soluções de deep tech para os problemas da indústria da moda suscetíveis de reduzir o consumo, melhorar a experiência do consumidor e aumentar a circularidade, incluindo a IA, a impressão 3D e a realidade virtual
- Analisar e criar perfis de redes sociais empresariais e publicações destinadas a celebrar os conceitos da economia circular
- Aplicar ideias de deep tech e pensamento sustentável para perspetivar um futuro desejável e modelos de negócio inovadores que possam revolucionar a indústria da moda

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 2 unidades de aprendizagem, com 30 minutos cada, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- Práticas atuais de produção, utilização e eliminação na moda linear
- Pontos críticos da cadeia de abastecimento
- Moda circular
- Redesenhar a indústria da moda

O desafio de competências

Através do trabalho em equipa, os alunos criarão uma campanha nas redes sociais centrada num problema que identificaram na indústria da moda.

A tarefa incluirá a identificação de problemas, a exploração da forma como as empresas utilizam as redes sociais para se dirigirem aos clientes e a apresentação dos modelos de negócio aos alunos.

Os alunos beneficiarão do trabalho em conjunto, imaginando um futuro mais desejável que reflita um pensamento ético e sustentável, ao mesmo tempo que desenvolvem a capacidade de procurar dados e opções para mobilizar outras pessoas para a ação.

Considerações técnicas

O curso utiliza vídeos para apoiar o desenvolvimento de conhecimentos e requer também acesso na fase de desafio de competências:

- [Miro](#) ou [Mural](#)
- [Prezi](#) ou PowerPoint
- Redes sociais



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Manufacturing](#)

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ECONOMIA CIRCULAR

Nível do curso

Nível avançado

Estrutura do curso

- 2 horas de aprendizagem estruturada
- 3 horas de desafio de competências

Visão geral do curso

No limiar da^{4.ª} Revolução Industrial, este curso explora a forma como a tecnologia de ponta pode impulsionar práticas sustentáveis.

Desenvolverá os conhecimentos dos estudantes sobre a Inteligência Artificial (IA) e as suas várias aplicações, explorando a forma como esta pode transformar tanto as indústrias como as comunidades.

Especificamente, o curso centra-se na forma como a IA pode ser utilizada para revolucionar a forma como pensamos e gerimos os resíduos e a escassez de recursos.

O curso permitirá aos alunos:

- Conhecer as noções básicas de IA e as suas aplicações
- Descobrir como utilizar a IA na economia circular
- Obter experiência prática com ferramentas de IA inovadoras
- Desenvolver soluções criativas para questões de sustentabilidade

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 4 unidades de aprendizagem, com 30 minutos de duração cada, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- Definição de IA e termos básicos
- A IA e o seu potencial no domínio da sustentabilidade
- Desenvolvimento e implantação de IA responsável
- Considerações éticas

O desafio de competências

O desafio de competências foi concebido em 6 unidades, com 30 minutos de duração cada, e conduz as equipas através de um processo de conceção de produtos, desde o planeamento, investigação, conceção, construção e aplicação até à divulgação do produto aos colegas.

Através do trabalho em equipa, os alunos irão colaborar utilizando técnicas de IA para conceber um produto que minimize os resíduos, aumente a eficiência e optimize a utilização dos recursos.

Os alunos beneficiarão do trabalho num contexto de equipa, em que cooperam com outras pessoas, aprendem a resolver conflitos e a gerir a concorrência de forma positiva.

Considerações técnicas

As ligações do YouTube são utilizadas como apoio ao desenvolvimento de conhecimentos na fase de aquisição de conhecimentos do curso.

São utilizadas as seguintes ferramentas na fase de desafio de competências:

- [Microsoft Copilot](#)
- [Looka](#)
- [Canva](#)
- [ChatGPT](#)



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Digital](#)

PARA ALÉM DA RECICLAGEM: CRIAR COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

Nível do curso

Nível avançado

Estrutura do curso

- 2 horas de aprendizagem estruturada
- 3 horas de desafio de competências

Visão geral do curso

Este curso coloca duas questões importantes. A reciclagem é suficiente para viver verdadeiramente de forma sustentável? Como podemos garantir que as nossas decisões tenham um impacto positivo nas nossas comunidades?

Para responder a estas questões, o curso aprofunda o excitante mundo do "Consumo Circular". Explora a forma como as nossas escolhas individuais afetam o planeta e as nossas comunidades e examina os impactos materiais e sociais dos objetos que usamos todos os dias.

Os alunos terão a oportunidade de adotar os valores da sustentabilidade e de enfrentar a complexidade de ser sustentável. Em seguida, formularão soluções criativas e informadas, ao desenvolver as suas capacidades de recolha e gestão de recursos e ao propor ações ponderadas.

O curso permitirá aos alunos:

- Aplicar os princípios da economia circular aos desafios ambientais
- Avaliar o potencial transformador da tecnologia Blockchain (cadeia de blocos) na resolução de problemas ambientais
- Criar protótipos e materiais de apresentação para as suas soluções sustentáveis
- Desenvolver competências empresariais e competências de apresentação de ideias

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 4 unidades de aprendizagem, com 30 minutos de duração cada, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- Explorar as complexidades da circularidade
- Aprender sobre a visão para além do carbono
- O impacto das atividades industriais
- Tecnologia Blockchain (cadeia de blocos) e simbiose urbana
- Os efeitos sociais do consumismo

O desafio de competências

O desafio de competências foi concebido em 6 blocos – 30 minutos cada. Através do trabalho em equipa, os alunos irão conhecer e aplicar a metodologia «design thinking». Chegarão a acordo sobre um tema comum, criarão arquétipos de utilizadores afetados pela questão escolhida, obtendo informações sobre as perspetivas dos utilizadores.

Seguir-se-á a criação e o aperfeiçoamento de ideias, antes da conceção de um protótipo e da apresentação da sua proposta de mudança.

O desafio de competências fomentará a criatividade e o pensamento crítico, capacitando os alunos para se tornarem comunicadores e solucionadores de problemas eficazes.

Considerações técnicas

O curso utiliza vídeos para apoiar o desenvolvimento de conhecimentos e requer o acesso a:

- [Miro](#)
- [Canva](#)
- Chatbot (robô de conversação) com IA



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Health](#)

HOSPITAIS CIRCULARES: TRANSFORMAR OS CUIDADOS DE SAÚDE

Nível do curso

Nível avançado

Estrutura do curso

- 2 horas de aprendizagem estruturada
- 3 horas de desafio de competências

Visão geral do curso

Este curso centra-se nos hospitais enquanto espaços relevantes para ações sustentáveis e práticas inovadoras. Reconhece que a redução de resíduos, a reutilização de materiais e a reciclagem de recursos reduzem o impacto ambiental e podem aumentar a eficiência e a resiliência dos sistemas de saúde.

Centra-se especialmente no domínio da anestesia e no potencial da deep tech para facilitar a mudança, apoiando o desenvolvimento de hospitais neutros em termos climáticos.

O curso permitirá aos alunos:

- Conceber e aplicar soluções práticas para que os hospitais transitem para operações neutras em termos climáticos
- Avaliar o impacto ambiental das soluções de Deep Tech, como a IA e a Realidade Aumentada, em ambientes hospitalares
- Visualizar dados de sistemas de monitorização digital para identificar tendências, ineficiências e oportunidades para reduzir o impacto ambiental das atividades hospitalares
- Avaliar a viabilidade económica das iniciativas ecológicas com base em exemplos à escala europeia

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 4 unidades de aprendizagem, com 30 minutos de duração cada, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- Aplicação das Nove Regras da Economia Circular no contexto hospitalar
- Familiarização com as tarefas e os desafios de um serviço de anestesia
- Investigar o potencial da Deep Tech como sistema de apoio em anestesia
- Explorar os recursos da IA no departamento de anestesia

O desafio de competências

O desafio de competências foi concebido em 6 unidades – com 30 minutos de duração cada. Através de trabalho em equipa, os alunos preparam um roteiro que identifica as medidas de curto, médio e longo prazo necessárias para apoiar o desenvolvimento de um hospital circular. Centrando-se particularmente no serviço de anestesia, as equipas começarão por analisar o percurso de um doente, considerando a integração de soluções de Deep Tech nos pontos críticos identificados. O desafio culmina com uma apresentação aos seus colegas.

Considerações técnicas

O curso requer acesso a material vídeo para apoiar a aquisição de conhecimentos e às seguintes ferramentas:

- Chatbot (robô de conversação) com IA
- [Miro](#)
- [Prezi](#) ou PowerPoint



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Health](#)

MOBILIDADE DO FUTURO: TECNOLOGIA, ÉTICA E SUSTENTABILIDADE

Nível do curso

Nível avançado

Estrutura do curso

- 2 horas de aprendizagem estruturada
- 3 horas de desafio de competências

Visão geral do curso

Este curso foi concebido para estudantes curiosos sobre o futuro dos transportes e que queiram estar na vanguarda da inovação.

Fornece um conhecimento avançado sobre mobilidade urbana sustentável, realçando a integração de soluções de deep tech como a IA, a Internet das Coisas (IoT) e a aprendizagem automática. Oferece aos estudantes a oportunidade de explorar considerações éticas, percursos profissionais e atividades práticas de resolução de problemas através de uma experiência de aprendizagem abrangente e interativa.

O curso permitirá aos alunos:

- Compreender de que modo as tendências tecnológicas como a automação, a conectividade, a eletrificação e a economia de partilha permitem uma mobilidade urbana sustentável para moldar as cidades verdes do futuro.
- Analisar a forma como as tecnologias profundas, como a Inteligência Artificial (IA) e a Internet das Coisas (IoT), moldam os sistemas de mobilidade autónoma e dão resposta aos desafios dos transportes urbanos.
- Utilizar ferramentas digitais para colaborar e desenvolver conteúdos digitais relacionados com a mobilidade sustentável e avaliar de forma crítica as informações através da análise SWOT.
- Desenvolver a criatividade e a iniciativa, concebendo soluções inovadoras para desafios de mobilidade do mundo real através de projetos colaborativos, culminando numa apresentação de uma startup.

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 4 unidades de aprendizagem, com 30 minutos de duração cada, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- Uma introdução às tecnologias que estão a moldar o futuro da mobilidade urbana sustentável
- As vantagens e os desafios dos veículos autónomos
- A exploração de preocupações e dilemas éticos, por exemplo, a segurança dos passageiros versus a segurança dos peões
- Questões ambientais e sociais, por exemplo, eletrificação e extração de baterias
- Percursos profissionais e exemplos de liderança

O desafio de competências

O desafio de competências foi concebido em 6 unidades – com 30 minutos de duração cada. Através do trabalho em equipas, os alunos serão desafiados a conceber uma solução para um problema identificado, culminando com uma apresentação aos seus colegas.

O desafio de competências conduz os estudantes através de um processo estruturado que começa com a identificação de problemas numa oportunidade de mercado selecionada. Cada equipa irá gerar ideias para o produto mínimo viável, criando uma maquete da sua solução para uma visualização das características principais do modelo.

Os alunos desenvolverão competências em matéria de pensamento criativo, ao tomar a iniciativa, planejar, e ao avaliar as necessidades que possam ser resolvidas com soluções digitais.

Considerações técnicas

O curso utiliza vídeos para apoiar o desenvolvimento de conhecimentos e requer o acesso a:

- [Miro](#)
- [Canva](#) ou PowerPoint



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Urban Mobility](#)

HORTA ESCOLAR INTELIGENTE

Nível do curso

Nível avançado

Estrutura do curso

- 2 horas de aprendizagem estruturada
- 3 horas de desafio de competências

Visão geral do curso

Este curso cria a oportunidade de os alunos mergulharem no conceito de Living Labs (laboratórios vivos), ambientes reais como hortas escolares em que alunos, professores e membros da comunidade se juntam para experimentar, inovar e cocriar soluções para um sistema alimentar circular.

Os alunos imaginarão a horta da sua escola como um laboratório vivo onde podem cultivar alimentos, aprender sobre sustentabilidade e criar um impacto real na redução do desperdício alimentar.

Explorarão a forma como tecnologias avançadas como os megadados, a aprendizagem automática e a Internet das Coisas (IoT) podem transformar a horticultura numa aventura de alta tecnologia, tornando-a mais eficiente e sustentável.

O curso permitirá aos alunos:

- Analisar as interligações entre os diferentes elementos da cadeia de valor alimentar
- Identificar o modo como as tecnologias avançadas, por exemplo, os megadados e a aprendizagem automática, podem contribuir para o desenvolvimento de aplicações
- Utilizar várias ferramentas digitais para apoiar a sua colaboração na criação e lançamento de uma aplicação móvel
- Trabalhar eficazmente em equipa, criando um mapa das partes interessadas necessárias para a adoção bem-sucedida de uma ferramenta digital

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 4 unidades de aprendizagem, com 30 minutos de duração cada, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- Explorar a importância do pensamento sistémico para compreender questões complexas e encontrar soluções
- Investigar o sistema alimentar e os seus componentes
- Laboratórios vivos em sistemas alimentares circulares
- A escola enquanto laboratório vivo
- Quintas urbanas verticais

O desafio de competências

O desafio de competências foi concebido em 6 unidades – com 30 minutos de duração cada. Através do trabalho em equipa, os alunos serão desafiados a criar uma aplicação concebida para gerir um determinado aspeto de uma horta escolar.

Inspirados por estudos de casos internacionais, como primeira fase do desenvolvimento da aplicação, criarão um roteiro mental concebido para monitorizar uma horta escolar inteligente, procurando e dando sentido aos dados de particular importância na sua escola.

As atividades do desafio final centram-se no lançamento e na promoção da aplicação, pensando na melhor forma de reunir apoios para as suas ideias de hortas inteligentes.

Considerações técnicas

O curso requer acesso online para a análise de estudos de caso e as seguintes ferramentas:

- [Miro](#)
- [Google Docs](#)
- [Glide](#)
- [Logic Balls](#)



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Food](#)

FUTUROS URBANOS: CONSTRUIR EM CONJUNTO AS CIDADES DO FUTURO

Nível do curso

Nível avançado

Estrutura do curso

- 2 horas de aprendizagem estruturada
- 3 horas de desafio de competências

Visão geral do curso

Este curso permitirá aos estudantes adquirir conhecimentos abrangentes dos princípios de uma cidade circular no contexto das alterações climáticas e apoiará o desenvolvimento de competências práticas no domínio do desenvolvimento urbano sustentável.

Através de projetos interativos e de atividades colaborativas, os alunos terão uma ideia de como as cidades poderão ser transformadas para melhor apoiarem o nosso planeta e os seus habitantes.

O curso permitirá aos alunos:

- Explorar soluções sustentáveis, como a reutilização adaptativa de edifícios, materiais inovadores e gestão eficiente dos recursos
- Avaliar o potencial transformador das tecnologias avançadas no domínio da sustentabilidade urbana, como a modelação de informação sobre edifícios
- Demonstrar proficiência em competências digitais, utilizando ferramentas digitais de forma colaborativa para criar projetos de sustentabilidade urbana detalhados
- Desenvolver competências empresariais e a capacidade de identificar e abordar riscos potenciais e preocupações éticas nas soluções propostas

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em 4 unidades de aprendizagem, com 30 minutos de duração cada, concebidas para se enquadrarem no currículo escolar. O conteúdo incluirá:

- As crises populacionais e o impacto ambiental das cidades
- As inovações sustentáveis nas cidades
- Os materiais de construção inovadores
- O impacto da natureza nas cidades

O desafio de competências

O desafio de competências foi concebido em 6 blocos – 30 minutos cada. Através do trabalho em equipa, os alunos irão criar e apresentar aos seus colegas um protótipo de um conceito centrado na sustentabilidade urbana.

O processo incluirá a adoção de estratégias de cogeração com as principais partes interessadas e a conceção de opções. A IA será utilizada para ajudar a gerar materiais e para criar apresentações interessantes que deem vida às ideias.

O desafio fomentará as competências em matéria de definição de metas, mobilização de recursos e colaboração com terceiros para tirar partido de perspetivas e conhecimentos diversos.

Considerações técnicas

A aquisição de conhecimentos será apoiada por vídeos, incluindo TedTalks. Na fase de desafio de competências, o curso também requer acesso a:

- [Miro](#)
- [Canva](#)
- Chatbot (robô de conversação) com IA



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Climate](#)

INOVAÇÃO DA DEEP TECH DO PRADO AO PRATO

Nível do curso

Avançado

Horas de curso

5 horas, 35 minutos

Visão geral do curso

Este curso examina a interação dos sistemas agrícola e alimentar e pergunta como os desenvolvimentos da deep tech os poderão ajudar a tornarem-se mais circulares e sustentáveis.

No âmbito do quadro "Do prado ao prato", os estudantes compreenderão como a circularidade e a sustentabilidade podem ser alcançadas nestes setores.

O curso permitirá aos alunos:

- Identificar o impacto que os alimentos que ingerimos têm no planeta
- Examinar como a Deep Tech pode revolucionar positivamente o sistema agroalimentar
- Olhar para o futuro, rumo a uma economia circular

Construir conhecimentos

Esta parte do curso abrangerá uma série de temas, incluindo:

- Alimentação vs. sustentabilidade
- O significado de "Do prado ao prato"
- O que é o sistema agroalimentar?
- Impactos na saúde, nas populações e no clima
- Mulheres inspiradoras nos setores da Deep tech e agroalimentar

O desafio de competências

Há uma escolha de desafio de competências; ambos exigem que os alunos trabalhem em equipa para atingir um objetivo identificado.

Escolha 1: Redutor de resíduos alimentares

Neste desafio, os alunos vão treinar o seu modelo de aprendizagem automática para classificar os produtos alimentares em adequados ou não adequados para venda aos consumidores. O objetivo é quebrar a norma dos "produtos feios que não se vendem" e utilizar um critério sustentável para reduzir ao máximo o desperdício alimentar.

Escolha 2: Soluções de embalagem sustentáveis

Neste desafio, os alunos devem utilizar a tecnologia e a criatividade para conceberem soluções que eliminem completamente a necessidade de embalagens ou criem uma nova abordagem à questão.

Considerações técnicas

O curso utiliza vídeos para apoiar o desenvolvimento de conhecimentos e requer o acesso a:

- [Teachable Machine](#)
- [Miro](#)



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Climate](#), [EIT Food](#) e [EIT Manufacturing](#)

SEMICONdutoRES: POTENCIAR A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E ECOLÓGICA

Nível do curso

Avançado

Horas de curso

7 horas e 45 minutos

Visão geral do curso

Os semicondutores são componentes essenciais de muitos produtos utilizados diariamente, incluindo smartphones, computadores portáteis, automóveis e frigoríficos.

Não só desempenham um papel importante nos bens de consumo, como também na produção de energia renovável.

A indústria dos semicondutores está a envidar esforços para que o consumo de recursos na sua própria produção atinja um nível amigo do ambiente.

Neste curso, os alunos aprenderão sobre:

- Porque é que os semicondutores são tão importantes para a nossa vida quotidiana
- O que é um semicondutor e como fecha o espaço entre um condutor e um isolante
- Investigar as inovações na indústria dos semicondutores
- Identificar estratégias que os fabricantes de semicondutores possam utilizar para se tornarem mais ecológicos
- Elaborar estratégias para uma economia circular na indústria dos semicondutores

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em quatro temas:

- Os semicondutores e as suas diferentes funções
- Das matérias-primas às inovações futuras
- Preparar o caminho para a transformação ecológica
- Reconhecer a disparidade de género

O desafio de competências

O desafio de competências convida os alunos a trabalharem em equipa e a imaginarem que trabalham para um grande fabricante de semicondutores na Europa, e cuja equipa de gestão decidiu concentrar-se numa produção sustentável para reduzir a sua pegada de CO2.

Para o efeito, é necessário reformular todo o processo de produção e aplicar estratégias ecológicas e de economia circular.

Adotando uma abordagem estruturada, cada equipa irá

- Analisar o processo atual (tradicional) de fabrico de semicondutores.
- Identificar estratégias ecológicas e de economia circular e implementá-las no seu processo.
- Encontrar o Argumento de Venda Exclusivo(USP) que se alinhe com as suas novas estratégias.
- Desenvolver um nome de empresa distintivo.
- Estabelecer a sua identidade empresarial, incluindo os elementos de design que reflitam os valores e a missão da empresa.

Considerações técnicas

O curso utiliza vídeos para apoiar o desenvolvimento de conhecimentos e requer o acesso a:

- [Figma](#)
- Bing Chat
- [Looka](#)
- [Canva](#)



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT RawMaterials](#) e [EIT Digital](#)

CIDADES INTELIGENTES E SAUDÁVEIS

Nível do curso

Avançado

Horas de curso

7 horas

Visão geral do curso

A poluição atmosférica, o ruído, o calor, a falta de espaços verdes e de atividade física, são todos fatores ambientais que podem ter um impacto negativo na nossa saúde.

Neste curso, os alunos aprenderão a contribuir para ambientes urbanos mais saudáveis, ao adotar soluções corretas de concepção e mobilidade urbanas.

O curso apresenta também alguns exemplos de avanços tecnológicos ao serviço da saúde e do bem-estar das pessoas.

O curso permitirá aos alunos:

- Identificar os principais fatores de tensão ambiental e compreender o seu impacto na saúde e na qualidade de vida.
- Descobrir como a tecnologia pode ajudar a monitorizar os impactos negativos na saúde e a procurar soluções.
- Compreender que as mudanças no local onde vivemos e na forma como nos deslocamos também fazem parte da solução.
- Familiarizar-se com a linguagem de programação R e com a análise de dados.
- Desenvolver competências de resolução de problemas e de apresentação.

Construir conhecimentos

Esta parte do curso está organizada em torno de quatro temas:

- O que define uma cidade inteligente ou uma cidade saudável?
- Principais fatores de tensão ambiental
- Soluções para cidades mais saudáveis
- Reconhecer a disparidade de género

O desafio de competências

O desafio de competências convida os alunos a concentrarem o seu pensamento e a sua ação num contexto escolar. Apoia o desenvolvimento de competências de programação e análise de dados.

Através de trabalho em equipa, os alunos efetuarão uma análise aos fatores de tensão ambiental em torno de escolas de três bairros diferentes de uma cidade e apresentarão recomendações para algumas soluções em matéria de concepção e mobilidade urbanas, com vista à transição para um ambiente mais saudável.

As equipas seguirão um processo estruturado, trabalhando através de uma série de etapas que integram o potencial da aprendizagem automática.

Considerações técnicas

O curso utiliza vídeos para apoiar o desenvolvimento de conhecimentos e requer o acesso a:

- [RStudio](#)
- [Shiny App](#)



Agradecimentos

Este curso foi criado por [EIT Health](#) e [EIT Urban Mobility](#)

CONSÓRCIO DE PROJETOS

A [Girls Go Circular](#) é uma iniciativa [comunitária do EIT](#) coordenada pelo [EIT RawMaterials](#), com o apoio da União Europeia. Foi lançada em 2020 para apoiar a Ação 13 – Incentivar a participação das mulheres nas áreas de STEM do Plano de Ação para a Educação Digital [da Comissão Europeia e contribuir para reduzir a disparidade de género nas áreas de STEM e das TIC](#).

Gerido por:



Parcerias do projeto:

