

IO3: IO3: FORMAÇÃO PARA FORMADORES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL INICIAL E CONTÍNUA

UNIDADE CURRICULAR 2 - POR UPB E ISO
21 HORAS DE APRENDIZAGEM PRESENCIAL
14 HORAS DE MATERIAIS AUTODIRIGIDOS



Green-4-Future

Greening the EntreComp Framework to Reconcile Economic Development and Environmental Security

ÍNDICE

1º. Modelos de Negócio (definição, descrição, alavancas, exemplos) _____	5
2º. Economia circular (definição, características, princípios) _____	8
3. Escolas de pensamento em Economia Circular _____	12
4. Críticas à economia circular _____	15
5. Exemplos de modelos empresariais para a economia circular _____	18
6. Tornar o seu negócio mais ecológico _____	21
7. Políticas e quadro legislativo em matéria de CE _____	25

Título da Unidade Aprendizagem:
CONHEÇA O GREENENTRECOMP FRAMEWORK
Projetado por: UPB e ISQ

OBJETIVO DA UNIDADE CURRICULAR

O objetivo desta unidade de aprendizagem é apresentar aos tutores de EFP a nova estrutura GreenEntreComp e motivá-los a usá-la em suas atividades.

TOTAL TEMPO DE APRENDIZAGEM DOS QUAIS:
35 horas

APRENDIZAGEM PRESENCIAL

21 horas

DOS QUAIS AVALIAÇÃO

(durante o tempo em que os formandos realizam as atividades F2F)
120 minutos

APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA

14 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

Após a conclusão bem-sucedida desta Unidade de Aprendizagem (LU), os tutores de EFP serão capazes de:

CONHECIMENTOS

K.1.1. Apresentar a forma como o GreenEntreComp Framework é construído

K.1.2. Descrever o empreendedorismo verde e a sua importância

K.1.3. Explicar a lógica subjacente à «ecologização» do quadro EntreComp



APTIDÕES

- S.1.1. Discutir os benefícios da utilização do GreenEntreComp Framework
- S.1.2. Analisar o impacto do quadro GreenEntreComp no empreendedorismo empresarial
- S.1.3. Interpretar/descrever em termos próprios os descritores do Quadro GreenEntreComp
- S.1.4. Comparar positivamente o GreenEntreComp Framework com o EntreComp Framework
- S.1.5. Explicar corretamente aos próprios formandos os descritores do Quadro GreenEntreComp
- S.1.6. Utilizar/aplicar eficientemente o quadro GreenEntreComp na prática (nas suas atividades profissionais)
- S.1.7. Conceber novas competências «ecológicas» e desenvolver os seus descritores a todos os níveis

ATITUDES

- C.1.1. Motivar os próprios formandos a utilizar o GreenEntreComp Framework
- C.1.2. Instruir os próprios formandos sobre o Quadro GreenEntreComp
- C.1.3. Monitorizar os próprios estagiários aquando da aplicação do Quadro GreenEntreComp nas suas atividades/negócios empresariais



1.º. MODELOS DE NEGÓCIO (DEFINIÇÃO, DESCRIÇÃO, ALAVANCAS, EXEMPLOS)

1º. MODELOS DE NEGÓCIO (DEFINIÇÃO, DESCRIÇÃO, ALAVANCAS, EXEMPLOS)

CÓDIGO DE ATIVIDADE
A1.1

TÍTULO DA ATIVIDADE
Modelos de Negócio

TIPO DE ATIVIDADE
(ou seja, aprendizagem presencial ou aprendizagem autodirigida)
Aprendizagem presencial

RESULTADOS DE APRENDIZAGEM A ALCANÇAR ATRAVÉS DESTA ATIVIDADE

TEMPO DE APRENDIZAGEM PARA ESTA ATIVIDADE
165 minutos

VISÃO GERAL DO CONTEÚDO

- Desenvolver novos produtos e serviços circulares
- Fornecimentos circulares
- Reciclar, Reutilizar e Partilhar
- Aumento da vida útil dos produtos
- Plataformas de partilha
- Produtos enquanto serviços
- Outras metodologias (ex: produção otimizada)

MÉTODOS DE ENTREGA DE CONTEÚDO

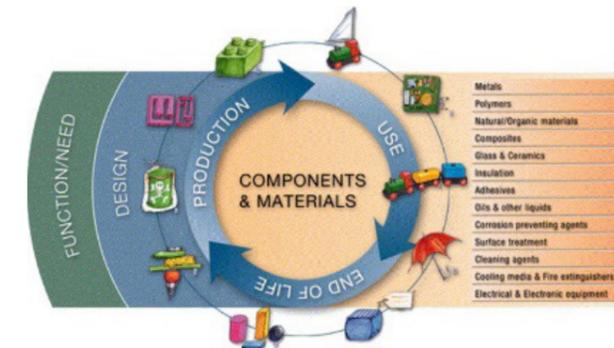
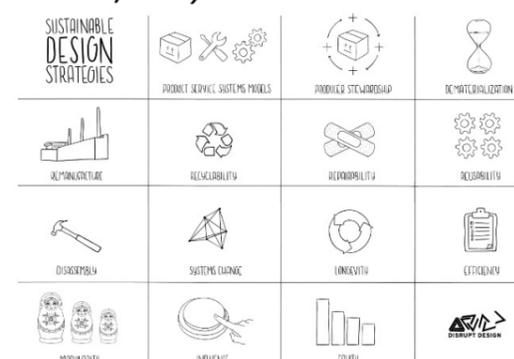
(palestras, discussões, pesquisas, trabalhos em grupo, EntreComp, etc.)

- Brainstorm em grande grupo para recolher novas ideias
- Trabalho em (pequeno) grupo para refletir sobre as diferenças entre reciclagem, upcycling e downcycling (ou cascata)

- Trabalho em pares para pesquisa digital em plataformas de utilização conjunta e elaboração dos conteúdos das plataformas com base em critérios e com a ajuda de um catálogo de perguntas
- Elaboração do gráfico “produto enquanto serviço”, o que é que os alunos sabem sobre a utilização de um produto? O que acontece em caso de defeitos? O que significa efetivamente serviço?

MATERIAIS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

(ecrã, gráficos, documentos, vídeo didático, exceto livros/manuais, mapas mentais, etc.)



MÉTODO DE AVALIAÇÃO

- Criação de um portefólio com os resultados do trabalho recolhido, reflexão suplementar sobre o processo de desenvolvimento
- Verificação de definições através de um teste
- Exame oral, consulta dos conteúdos mais relevantes da respetiva área de aprendizagem

REFERÊNCIAS (SE NECESSÁRIO)



2º. ECONOMIA CIRCULAR (DEFINIÇÃO, CARACTERÍSTICAS, PRINCÍPIOS)

2º. ECONOMIA CIRCULAR (DEFINIÇÃO, CARACTERÍSTICAS, PRINCÍPIOS)

CÓDIGO DE ATIVIDADE

A1. 4º

TÍTULO DA ATIVIDADE

Economia circular

TIPO DE ATIVIDADE

(ou seja, aprendizagem presencial ou aprendizagem autodirigida)

Aprendizagem presencial

RESULTADOS DE APRENDIZAGEM A ALCANÇAR ATRAVÉS DESTA ATIVIDADE

TEMPO DE APRENDIZAGEM PARA ESTA ATIVIDADE

VISÃO GERAL DO CONTEÚDO

- Modelo linear de produção e consumo
- Princípios da Economia Circular em oposição ao Modelo Linear
- Indicadores de Economia Circular
- Políticas e quadro legislativo da Economia Circular

MÉTODOS DE ENTREGA DE CONTEÚDO

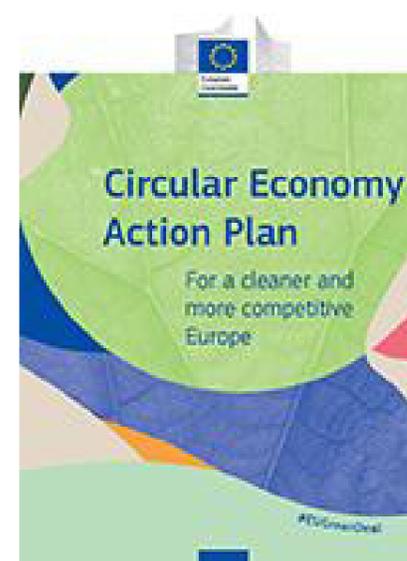
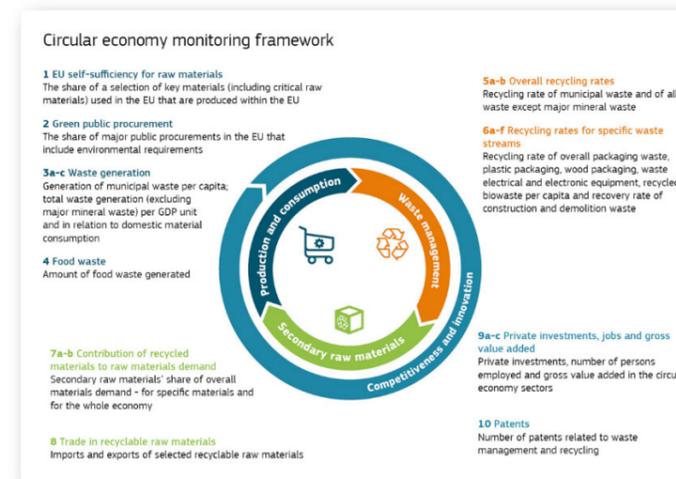
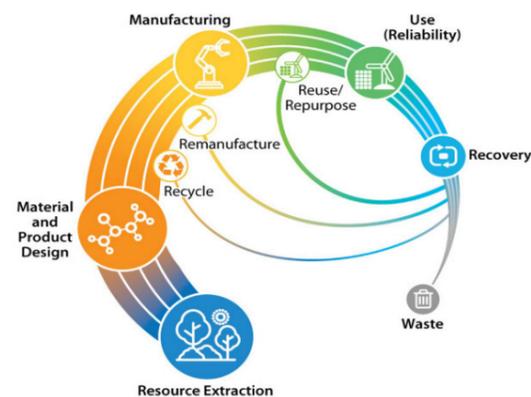
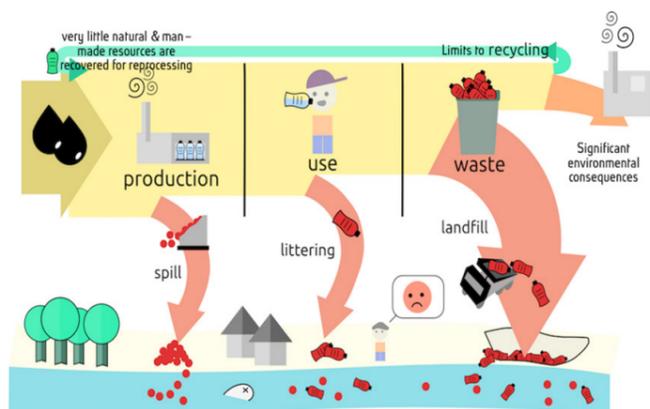
(palestras, discussões, pesquisas, trabalhos em grupo, GreenEntreComp, etc.)

- Recolha de ideias no Think-Pair-Share: O que acontece à embalagem dos vossos produtos? O que é que acontece ao produto quando já não o utilizamos? O que acontece, de facto, aos nossos resíduos?
- Trabalho em (pequeno) grupo sobre os diferentes tipos de lixo/resíduos que são eliminados, conceção de um quadro para exposição permanente na sala (de aula) ou em plataformas digitais

- Brainstorming em grande grupo com cluster ou mapa mental: Que outras formas podem pensar sobre o que podemos fazer com os nossos resíduos/ sobras de produtos? Podemos evitar completamente os restos de comida? Quais são as vantagens?
- Elaboração digital, orientada por critérios, do quadro jurídico e das medidas governamentais num puzzle de grupo, com a ajuda de uma visão geral fornecida

MATERIAIS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

(ecrã, gráficos, documentos, vídeo didático, trechos de livros/manuais, mapas mentais, etc.)



MÉTODO DE AVALIAÇÃO

- Entrega de um portefólio com os resultados do trabalho
- Apresentação dos resultados do trabalho em grupos mais pequenos na aula

REFERÊNCIAS (SE NECESSÁRIO)



3. ESCOLAS DE PENSAMENTO EM ECONOMIA CIRCULAR

3. ESCOLAS DE PENSAMENTO EM ECONOMIA CIRCULAR

CÓDIGO DE ATIVIDADE

A1. 6º

TÍTULO DA ATIVIDADE

Escolas de pensamento em Economia Circular

TIPO DE ATIVIDADE

(ou seja, aprendizagem presencial ou aprendizagem autodirigida)

Aprendizagem presencial

RESULTADOS DE APRENDIZAGEM A ALCANÇAR ATRAVÉS DESTA ATIVIDADE

TEMPO DE APRENDIZAGEM PARA ESTA ATIVIDADE

VISÃO GERAL DO CONTEÚDO

- Eliminar os resíduos e a poluição
- Manter os produtos e materiais em utilização
- Regenerar os sistemas naturais

MÉTODOS DE ENTREGA DE CONTEÚDO

(palestras, discussões, pesquisas, trabalhos em grupo, GreenEntreComp, etc.)

- Escolas de pensamento na sala de aula invertida, os alunos recolhem ideias e pesquisam as diferentes abordagens utilizando os meios de comunicação adequados (literatura fornecida ou em linha) em função da faixa etária
- Estações de aprendizagem seguidas de um questionário que inclui as diferentes abordagens e uma reflexão sobre as preferências pessoais dos alunos
- Tarefa de documentação sob a forma de um portefólio ao longo das aulas sobre a forma como os alunos lidam com os seus próprios produtos, se estes são tratados com mais cuidado ou se têm o cuidado de comprar produtos mais duráveis

MATERIAIS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

(ecrã, gráficos, documentos, vídeo didático, trechos de livros/manuais, mapas mentais, etc.)



Sugestão de leitura:

- Walter R. Stahel, Routledge & CRC Press, 2019, The Circular Economy: A User's Guide.
- Relatório da AEA n.º 6/2017 Circular by design products in the circular economy REUSE, REPAIR, EDISTRIBUTE, REFURBISH, REMANUFACTURE, ISSN 1977-8449, Disponível em: https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/circular_by_design_-_products_in_the_circular_economy.pdf

Vídeos:

Ist dies die Zukunft der globalen Lebensmittelsysteme? Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=G-pr0cYzuDQ>

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

- Catálogo de perguntas baseado nas estações de aprendizagem, complementado por uma tarefa de reflexão
- Trabalho de portefólio da tarefa de documentação, acrescido de uma tarefa de reflexão (conclusões da documentação e tratamento mais consciente dos produtos)
- Teste sobre as escolas de pensamento, os seus significados e abordagens de aplicação

REFERÊNCIAS (SE NECESSÁRIO)

4. CRÍTICAS À ECONOMIA CIRCULAR



4. CRÍTICAS À ECONOMIA CIRCULAR

CÓDIGO DE ATIVIDADE

A1.7

TÍTULO DA ATIVIDADE

Críticas à economia circular

TIPO DE ATIVIDADE

(ou seja, aprendizagem presencial ou aprendizagem autodirigida)

Aprendizagem presencial

RESULTADOS DE APRENDIZAGEM A ALCANÇAR ATRAVÉS DESTA ATIVIDADE

TEMPO DE APRENDIZAGEM PARA ESTA ATIVIDADE

VISÃO GERAL DO CONTEÚDO

- os materiais têm um tempo de vida limitado (downcycling)
- o acesso a recursos com uma duração adequada não está necessariamente disponível
- a participação na EC deve ser fácil para os clientes
- deve ser fácil para os fabricantes utilizar matérias-primas sustentáveis
- o quadro jurídico deve ser adaptado em todos os sectores para se poder adaptar à EC enquanto empresa
- os recursos financeiros para a conversão devem ser garantidos

MÉTODOS DE ENTREGA DE CONTEÚDO

(palestras, discussões, pesquisas, trabalhos em grupo, GreenEntreComp, etc.)

- Desenvolvimento no plenário
- Recolha de ideias com cartões de moderação para que as ideias possam ser classificadas e recolhidas tematicamente

MATERIAIS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

(ecrã, gráficos, documentos, vídeo didático, trechos de livros/manuais, mapas mentais, etc.)

- Não são necessários materiais didáticos, os alunos desenvolvem os seus próprios materiais

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

- Avaliação dos materiais desenvolvido pelos alunos

REFERÊNCIAS (SE NECESSÁRIO)



5. EXEMPLOS DE MODELOS EMPRESARIAIS PARA A ECONOMIA CIRCULAR

5. EXEMPLOS DE MODELOS EMPRESARIAIS PARA A ECONOMIA CIRCULAR

CÓDIGO DE ATIVIDADE

A1.11

TÍTULO DA ATIVIDADE

Exemplos de modelos de negócio para a economia circular

TIPO DE ATIVIDADE

(ou seja, aprendizagem presencial ou aprendizagem autodirigida)

Aprendizagem presencial

RESULTADOS DE APRENDIZAGEM A ALCANÇAR ATRAVÉS DESTA ATIVIDADE

TEMPO DE APRENDIZAGEM PARA ESTA ATIVIDADE

VISÃO GERAL DO CONTEÚDO

- Conceção que permita a atualização e a reparação (modularidade)
- Conceção de produtos de longa duração
- Conceção para prolongar o tempo de vida dos produtos
- Conceção para fechar ciclos de recursos
- Conceção para ciclos técnicos e biológicos
- Conceção para desmontagem e remontagem

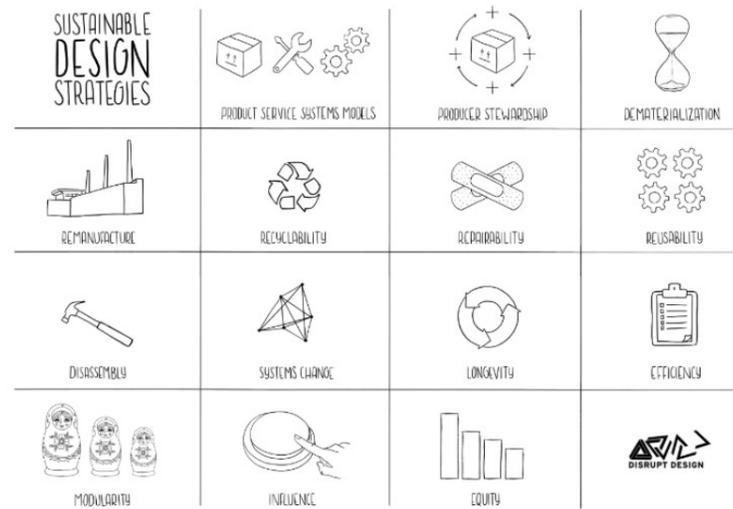
MÉTODOS DE ENTREGA DE CONTEÚDO

(palestras, discussões, pesquisas, trabalhos em grupo, GreenEntreComp, etc.)

- Apresentação pelo professor de um exemplo de um modelo de negócio selecionado, seguida de apresentações dos alunos sobre outros exemplos
- Trabalho de grupo para exemplos individuais
- Estações de aprendizagem para exemplos previamente selecionados

MATERIAIS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

(ecrã, gráficos, documentos, vídeo didático, trechos de livros/manuais, mapas mentais, etc.)



Literatura:

- European Commission, Sustainable Product Policy and Ecodesign. https://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability/product-policy-and-ecodesign_en
- European Commission, Ecodesign and Energy Labelling, Directive 2009/125/EC and Regulation (EU) 2017&1369. https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/ecodesign_en
- European Commission, Ecodesign your future – How ecodesign can help the environment by making products smarter, Report, <https://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/4d42d597-4f92-4498-8e1d-857cc157e6db>

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

Avaliação dos resultados/apresentações dos alunos

REFERÊNCIAS (SE NECESSÁRIO)

6. TORNAR O SEU NEGÓCIO MAIS ECOLÓGICO



6. TORNAR O SEU NEGÓCIO MAIS ECOLÓGICO

CÓDIGO DE ATIVIDADE

A1.11

TÍTULO DA ATIVIDADE

Tornar o seu negócio mais ecológico

TIPO DE ATIVIDADE

(ou seja, aprendizagem presencial ou aprendizagem autodirigida)

Aprendizagem presencial

RESULTADOS DE APRENDIZAGEM A ALCANÇAR ATRAVÉS DESTA ATIVIDADE

TEMPO DE APRENDIZAGEM PARA ESTA ATIVIDADE

VISÃO GERAL DO CONTEÚDO

- Benefícios e barreiras na implementação de modelos de Economia Circular nas Pequena e Médias Empresas
- Benefícios para a empresa
- Benefícios para os consumidores
- Benefícios para outras partes interessadas
- Benefícios ambientais após a transição para a EC

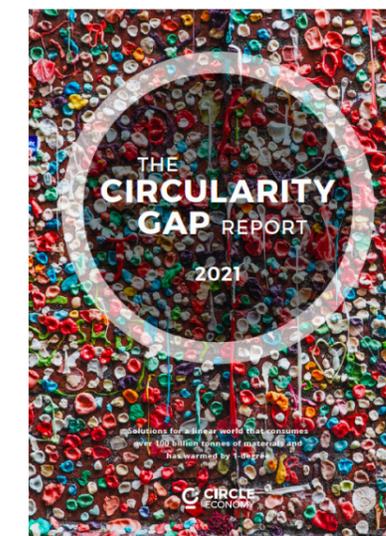
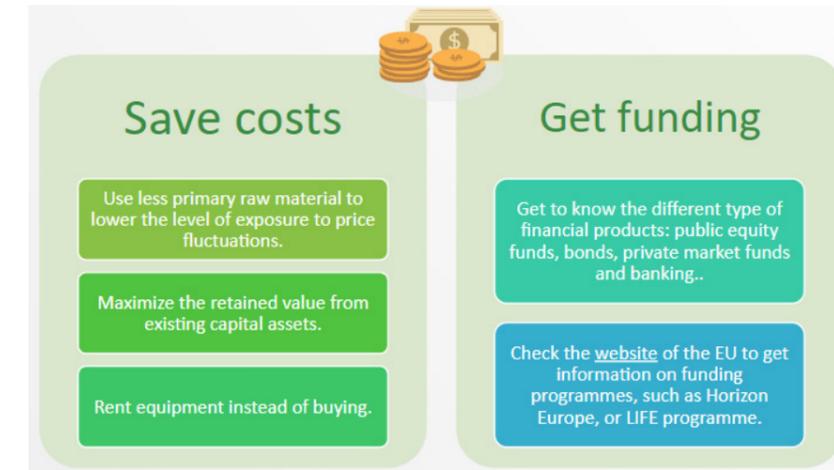
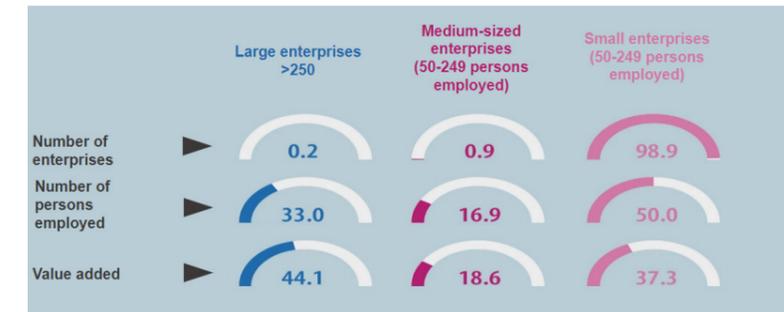
MÉTODOS DE ENTREGA DE CONTEÚDO

(palestras, discussões, pesquisas, trabalhos em grupo, GreenEntreComp, etc.)

- Puzzle de grupo para cada grupo de interesse
- Material preparado para que os resultados da aprendizagem sejam partilhados de forma segura

MATERIAIS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

(ecrã, gráficos, documentos, vídeo didático, trechos de livros/manuais, mapas mentais, etc.)



MÉTODO DE AVALIAÇÃO

- Exame dos grupos de interesses individuais e das suas vantagens na utilização da EC

REFERÊNCIAS (SE NECESSÁRIO)

7. POLÍTICAS E QUADRO LEGISLATIVO EM MATÉRIA DE CE

7. POLÍTICAS E QUADRO LEGISLATIVO EM MATÉRIA DE CE

CÓDIGO DE ATIVIDADE

A1.11

TÍTULO DA ATIVIDADE

Políticas e quadro legislativo em matéria de CE

TIPO DE ATIVIDADE

(ou seja, aprendizagem presencial ou aprendizagem autodirigida)

Aprendizagem presencial

RESULTADOS DE APRENDIZAGEM A ALCANÇAR ATRAVÉS DESTA ATIVIDADE

TEMPO DE APRENDIZAGEM PARA ESTA ATIVIDADE

VISÃO GERAL DO CONTEÚDO

- Quadro jurídico da Economia Circular na Europa
- Possíveis instrumentos políticos para a circularidade dos produtos ao longo do seu ciclo de vida

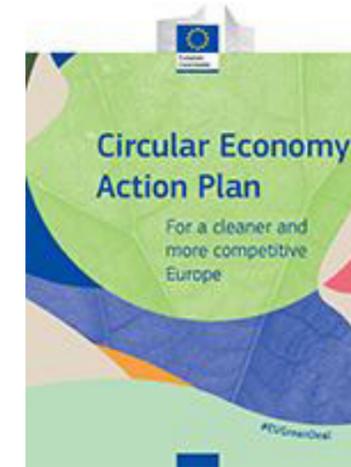
MÉTODOS DE ENTREGA DE CONTEÚDO

(palestras, discussões, pesquisas, trabalhos em grupo, GreenEntreComp, etc.)

- Para os fundamentos jurídicos, é adequada uma aula expositiva, mas os conteúdos devem ser analisados com muita atenção; uma pesquisa alargada e independente por parte dos alunos pode conduzir a lacunas ou a resultados incorretos através da interpretação; é necessária mais orientação neste domínio
- A base é o trabalho com textos jurídicos, o que nem sempre é dado e pode, dependendo da faixa etária, ser bastante difícil

MATERIAIS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

(ecrã, gráficos, documentos, vídeo didático, trechos de livros/manuais, mapas mentais, etc.)



Literatura

- A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe (2020). Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>
- European Parliament Resolution on the new circular economy plan (2020/2077 (INI)), Available at: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0040_EN.html
- Circular by design – Products in the circular economy, EEA Report I N 6/2017, Available at: https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/circular_by_design_-_products_in_the_circular_economy.pdf
- More from less – materials resource efficiency in Europe, EEA Report I N 10/2016, Available at: http://www.sepa.gov.rs/download/publikacije/MoreFromLess_MaterialResourceEfficiencyEurope.pdf
- EU Ecolabel, Available at: <https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

- Exame de escolha múltipla ou de escolha única, apoiado em textos jurídicos, aplicação em vez de memorização de textos jurídicos

REFERÊNCIAS (SE NECESSÁRIO)





Green-4-Future



Cofinanciado pelo
Programa Europa Criativa
da União Europeia

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval do seu conteúdo, que reflete unicamente o ponto de vista dos autores, e a Comissão não pode ser considerada responsável por eventuais utilizações que possam ser feitas com as informações nela contidas.
Número do projeto: 2020-1-DE02-KA202-007429