

Designação	Bioeconomia Circular	Área Científica	-
Classificação	Unidade/Projeto Extracurricular	Escola	Instituto Politécnico de Bragança
Ano Letivo	2021/2022	Ano Curricular	-
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - TP - PL - TC - S - E - OT - O -
		Nível	-
		Créditos ECTS	6.0
		Código	9999-940-1031-00-21

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Artur Jorge de Jesus Gonçalves, Elsa Cristina Dantas Ramalhosa, Maria Filomena Filipe Barreiro, Ursula Andrea Gonzales Barron, Vasco Augusto Pilão Cadavez

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Identificar e aplicar os princípios da bioeconomia circular.
2. Reconhecer a importância da bioeconomia circular ao nível económico, ambiental e social.
3. Avaliar, discutir e apresentar estratégias baseadas na bioeconomia circular.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Não aplicável

Conteúdo da unidade curricular

Economia Circular; Decrescimento económico; Bioeconomia; Biotecnologia na Bioeconomia; Qualidade, inovação e análise de dados em empresas alimentares; Bioenergia; Análise do Ciclo de Vida.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Economia circular
 - O que implica a economia circular (incluindo a economia de base biológica)?
 - Porquê a economia circular é necessária e porquê as empresas/organizações se tornam verdes?
 - Como as empresas/organizações podem embarcar na jornada rumo a uma economia circular?
2. Decrescimento económico
 - Qual é o contexto do decrescimento económico?
 - Que tendências e desenvolvimentos vemos?
 - Quais são os modelos de negócios que precisam ser desenvolvidos?
 - Qual poderia ser o papel da economia de base biológica?
3. Bioeconomia
 - Introdução à economia de base biológica.
 - A fotossíntese como base da produção de biomassa primária na terra.
 - Tipos de biomassa e sua disponibilidade e processamento.
 - Biomassa para alimentação humana, rações, bioenergia, biocombustíveis, bioplásticos, biorrefinarias.
4. Biotecnologia na bioeconomia
 - Microrganismos e enzimas como principais biocatalisadores em sistemas de produção biotecnológicos.
 - Os processos biotecnológicos são realizados em diferentes tipos de biorreatores.
 - Apresentação de vários processos de produção biotecnológicos relevantes para a bioeconomia.
5. Qualidade, inovação e análise de dados no negócio alimentar
 - Inovação em processos e produtos alimentares.
 - Qualidade e segurança de produtos alimentares
 - Análise de dados.
6. Bioenergia
 - Biomassa como fonte de energia renovável.
 - Processos para geração de bioenergia.
 - Uso térmico, biogás e biometano, biocombustíveis (por exemplo, BtL, bioetanol e biodiesel)
7. Análise de Ciclo de Vida (ACV)
 - Abordagem ao conceito de ciclo de vida.
 - Processo e metodologias de ACV
 - Avaliação do ciclo de vida (ISO 14040 e 14044)

Bibliografia recomendada

Não existe bibliografia específica. Os alunos são incentivados a selecionar a bibliografia de acordo com o tema do projeto, nomeadamente, a recorrerem a bibliotecas científicas/técnicas digitais.

Métodos de ensino e de aprendizagem

A UC compreende a exposição de conceitos teóricos em 6 sessões online, seguidas de um período de mobilidade física de curta duração no IPB e desenvolvimento de um projeto. Durante a mobilidade física, os alunos são solicitados a resolver um caso de estudo real proposto por uma empresa. Tanto o projeto quanto o caso real serão desenvolvidos em grupos interdisciplinares e em ambiente de cocriação.

Alternativas de avaliação

- Projeto - 100% - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)

Língua em que é ministrada

Inglês

Validação Eletrónica

Artur Jorge de Jesus Gonçalves, Elsa Cristina Dantas Ramalhosa, Maria Filomena Filipe Barreiro, Ursula Andrea Gonzales Barron, Vasco Augusto Pilão Cadavez	Vera Alexandra Ferro Lebres
15-03-2022	15-03-2022