



Escolha um item.

|            |                                                 |
|------------|-------------------------------------------------|
| Designação | Inovação e Certificação de Tecnologias OffShore |
|------------|-------------------------------------------------|

|                          |      |                           |
|--------------------------|------|---------------------------|
| Área de Formação (CNAEF) | ECTS | Nível <a href="#">EQF</a> |
| 522                      | 3    | 7                         |

|                          | Presenciais                       | Online - síncronas | Online - assíncronas | TOTAL |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------|-------|
| <b>Horas de contacto</b> | 4                                 | 14                 |                      | 18    |
|                          | <b>Horas de trabalho autónomo</b> |                    |                      | 63    |
|                          | <b>Horas TOTAIS</b>               |                    |                      | 81    |

|                          |                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Público a que se destina | A ação de curta duração (ACD) dirige-se a todas as pessoas e organizações com interesse na economia azul, nas energias e nas tecnologias oceânicas. |
| Vagas (se aplicável)     | Mínimo: __ e máximo: __                                                                                                                             |

### 1. Equipa docente/ Equipa de Formação

|                             | Grupo Disciplinar                  | nome          | email                  | Ciência ID     |
|-----------------------------|------------------------------------|---------------|------------------------|----------------|
| Responsável científico IPVC | Engenharia Mecânica e de Materiais | João Abrantes | jabrantes@estg.ipvc.pt | 6D12-6554-B318 |
| Docentes; Formadores/as     |                                    | Miguel Silva  | @                      |                |
|                             |                                    |               | @                      |                |

### 2. Resumo

Esta unidade curricular aborda os conceitos fundamentais da gestão da inovação, explorando suas tipologias, pilares e processos essenciais para o desenvolvimento de soluções inovadoras no setor das energias offshore. São apresentados métodos e ferramentas, como o Toolkit de Gestão da Inovação, gráficos de Gantt para planeamento e as escalas TRL (Technology Readiness Level) e CRL (Commercial Readiness Level), que auxiliam na avaliação da maturidade tecnológica e comercial dos projetos.

Além disso, a unidade inclui uma introdução à certificação em inovação, com foco na norma ISO 56001 e nos requisitos para certificação de projetos de energia offshore. Serão analisados casos práticos e melhores práticas, proporcionando aos estudantes uma visão aplicada da inovação como motor de competitividade e sustentabilidade no setor energético.

### 3. Objetivos de aprendizagem

Ao concluir esta unidade curricular, os estudantes deverão ser capazes de:

1. Compreender os fundamentos da gestão da inovação, identificando seus pilares, tipologias e importância no contexto das energias offshore.
2. Aplicar ferramentas e metodologias de gestão da inovação, incluindo o uso de gráficos de Gantt para planeamento e as escalas TRL e CRL para avaliação da maturidade tecnológica e comercial de projetos.
3. Analisar e implementar processos de inovação, reconhecendo as melhores práticas e os passos essenciais para a gestão eficaz da inovação em ambientes tecnológicos e industriais.
4. Conhecer os princípios da certificação em inovação, com ênfase na norma ISO 56001 e nos requisitos para certificação de projetos de energia offshore.
5. Desenvolver competências para estruturar e gerir projetos inovadores, garantindo a viabilidade tecnológica e comercial no setor das energias renováveis oceânicas.

### 4. Conteúdos

1. Gestão da Inovação
  - 1.1. O que é a gestão da inovação?
  - 1.2. Tipologia de inovação.
  - 1.3. Os pilares da gestão da inovação.
  - 1.4. O processo de gestão de inovação e seus passos.
  - 1.5. Toolkit de gestão de inovação.
  - 1.6. A importância da gestão da inovação.
  - 1.7. Melhores práticas na gestão da inovação.
  - 1.8. Gráficos de Gantt: planeamento de implementação de projetos.
  - 1.9. Escala TRL - Caminho para a prontidão de tecnologia
  - 1.10. Escala CRL - Caminho para a prontidão comercial
2. Certificação
  - 2.1. Certificação em inovação ISO56001.
  - 2.2. Processo de certificação projetos de energia offshore.

## 5. Metodologias de ensino e aprendizagem

Para o desenvolvimento da formação, prevê-se a utilização das metodologias expositiva, demonstrativa e interrogativa, complementada com a metodologia ativa.

O método expositivo será utilizado como veículo de transmissão de conhecimentos teóricos, recorrendo-se ao powerpoint ou aplicação similar; apresentação de vídeos; e a documentos que ilustrem e complementem a explicação da temática.

O método demonstrativo recorre ao saber-fazer, sendo apresentadas metodologias, procedimentos e processos de realização de tarefas específicas.

Utiliza-se também o método interrogativo no decorrer da formação, sendo os formandos questionados frequentemente, gerando constante debate e promovendo a participação e a partilha individual de experiências pessoais e profissionais, que enriquecem e complementam o conteúdo formativo.

O método ativo recorre a vários exercícios de carácter didático, incluindo a resolução de problemas, estimulando a capacidade crítica e criativa de cada formando, proporcionando momentos de reflexão e promovendo a comunicação multidirecional, do qual resulta uma maior interação.

Os alunos terão acesso à versão digital das apresentações realizadas nas aulas, em powerpoint ou aplicação similar. Terão ainda acesso a recomendações de bibliografia e documentos específicos de apoio.

## 6. Avaliação

Pretende-se avaliar os conhecimentos, capacidades e aptidões adquiridas e/ou desenvolvidas pelos formandos ao longo da formação e, simultaneamente, validar a própria ação de formação em termos de objetivos alcançados. Será assim realizado um diagnóstico inicial, avaliação formativa contínua e avaliação sumativa, reunindo a informação necessária e suficiente para a realização da avaliação quantitativa e qualitativa dos formandos.

A avaliação dos alunos do curso assenta em duas componentes:

- Participação ativa nas aulas;
- Realização de um trabalho individual no final da ACD, com um tema a definir.

A avaliação positiva implica uma nota superior ou igual a 9,5 valores.

## 7. Bibliografia (Deve optar apenas por uma norma de referência bibliográfica: ex. APA 6ª edição, Vancouver ou NP 405)

1. Associação Empresarial de Portugal. (n.d.). Implementação de um Sistema de Gestão da Inovação, de acordo com o referencial normativo ISO 56001:2024. (<https://www.aeportugal.pt/pt/online-i-implementacao-de-um-sistema-de-gestao-da-inovacao-de-acordo-com-o-referencial-normativo-iso-560012024>)
2. Embrapa. (2018). Manual sobre o Uso da Escala TRL/MRL. (<https://cloud.cnpqc.embrapa.br/nap/files/2018/08/EscalaTRL-MRL-17Abr2018.pdf>)
3. Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). (2024). Guia de Avaliação da Maturidade Tecnológica da ANEEL. (<https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/programa-de-pesquisa-desenvolvimento-e-inovacao/guia-de-avaliacao-da-maturidade-tecnologica-da-aneel>)



4. Associação Portuguesa para a Qualidade (APQ). (n.d.). A norma NP EN ISO 56001 - Sistemas de Gestão da Inovação. (<https://apq.pt/formacoes/a-norma-np-en-iso-56001-sistemas-de-gestao-da-inovacao/>)
5. Fundação CERTI. (2021). TRL – Conheça o framework de avaliação da maturidade de tecnologias. (<https://certi.org.br/blog/trl-desenvolvimento-projetos/>)

Aprovação em CTC (data):

(parecer)