

**UNIDADE(S) ORGÂNICA(S):** Escola Superior de Tecnologia e Gestão

**CURSO A CRIAR:** Pós-Graduação

**Designação:** Pós-Graduação em Tecnologia de Energias Oceânicas

CNAEF: 521 Metalurgia e Metalomecânica, 522 Eletricidade e energia,

ODS associado(s):

ODS 7 – Energias Renováveis e Acessíveis

ODS 9 – Indústria Inovação e Infraestruturas

ODS 13 – Ação Climática

Associado a Projeto Financiados: PRR- Blue Design Alliance

**Descrição da Proposta** (apresentada, pela Direção da UO a que o curso é alocado, ao CTC da UO a que o curso é alocado)

**Contexto:**

O IPVC está a desenvolver um programa abrangente, designado por “IPVC OCEAN”, o qual está centrado no tema da economia azul e no qual é dado um enfoque muito particular às energias oceânicas. Este programa incorpora as áreas da capacitação de pessoas, da investigação e desenvolvimento (i&d) e da inovação, criação e valorização de tecnologias para, e com, as empresas.

Este programa parte do pressuposto que apesar de vivermos uma época de incertezas, é possível identificar algumas tendências à escala global, nomeadamente:

- A sustentabilidade é muito mais que uma parte da estratégia das organizações – a sustentabilidade é a própria estratégia – um novo modelo de negócio e de desenvolvimento. A sustentabilidade constitui um modelo de transição para um objetivo maior – a regeneração da natureza;
- A transição energética é uma realidade e um imperativo para a descarbonização do planeta. Iremos – já nesta década – assistir à redução na procura e consumo global do carvão, um dos combustíveis fósseis mais poluentes. Uma nova era já começou – a descarbonização – incluindo a prevenção e a remoção de emissões. A transição dos recursos fósseis para as energias renováveis e para os combustíveis alternativos é inevitável e bem-vinda, fortemente apoiada pela crescente exigência de disposições regulatórias;
- A economia azul sustentável é um vetor fundamental para a diversificação da geração de riqueza e para o desenvolvimento de regiões e países, sustentando comunidades crescentes. O oceano e o espaço serão cada vez mais territórios de conhecimento e de colonização; ambos têm natureza tridimensional e dimensão (quase) infinita. A indústria marítima é um pilar vital da economia azul sustentável;
- As profissões e carreiras irão incorporar green skills e a procura por blue skills irá crescer, à medida que o oceano se afirmam como uma área de novo desenvolvimento económico em rápido crescimento.



# Proposta de Criação de Cursos

A Pós-Graduação em Tecnologia de Energias Oceânicas surge, assim, como resultado dos estudos realizados no âmbito da criação do programa “IPVC OCEAN”, e nos quais foi patente a necessidade de ser disponibilizada um programa formativo inovador centrado na temática das energias e tecnologias oceânicas.

## **Objetivos:**

A Pós-Graduação em Tecnologia de Energias Oceânicas pretende proporcionar aos estudantes o acesso a conhecimentos avançados relativos aos diferentes tipos de tecnologias de produção e operação de sistemas de energias renováveis oceânicas, bem como de sistemas de armazenamento através do hidrogénio verde.

Para tal, durante o curso, será proporcionado o acesso a conhecimentos sobre o ambiente onde operam os sistemas de produção de energia oceânica, sobre as diferentes tecnologias existentes e sobre os desafios que são colocados ao nível dos materiais, mecânica estrutural, sistema eletrónicos e da gestão de ativos, armazenamento de energia, segurança, gestão da inovação e certificação, conhecimentos estes que estão alinhados com os mais recentes desenvolvimento do estado da arte e suportados numa equipa de docentes mista, quer com perfil académico, quer com experiência prática na operação destes sistemas em contexto real.

## **Duração e Créditos:**

A Pós-Graduação em Tecnologia de Energias Oceânicas tem a duração de 6 meses (210 horas – 30 ECTS), sendo o seu programa constituído por 8 módulos.

## **Proposta de Valor:**

A criação da Pós-Graduação em Tecnologia de Energias Oceânicas, assume-se como um programa formativo inovador que procura proporcionar aos estudantes o acesso a conhecimento avançado sobre uma área emergente do ponto de vista tecnológico, industrial e para através da qual irão surgir novas oportunidades de emprego, de desenvolvimento de atividade económica (negócio) e criação de novas empresas.

A produção de energia renovável baseada em recursos oceânicos (vento, ondas e marés) é um setor para o qual se perspetivam de fortes investimentos nos próximos 25 anos. Portugal, em particular, apresenta-se como um país com condições única e que, neste momento, lidera o teste de novas tecnologias (particularmente nas tecnologias eólicas offshore flutuantes e nas ondas).

Esta formação irá permitir aos estudantes obter conhecimentos essenciais e as habilitações necessárias para o desempenho de funções técnicas altamente qualificadas, em empresas produtoras de tecnologias, de operação e manutenção de parques eólicos flutuantes, bem como de todas as empresas que integram, ou pretendem integrar a cadeia de fornecimento desta indústria e, desta forma, posicionar-se para aproveitar as



# Proposta de Criação de Cursos

oportunidades de emprego e de desenvolvimento de carreira que irão surgir com a criação de um novo cluster industrial centrado nas energias e tecnologias oceânicas.

## **Público-alvo:**

A Pós-Graduação em Tecnologia de Energias Oceânicas foi projetada para ser acessível a candidatos de uma ampla gama de disciplinas de engenharia, incluindo a engenharia civil, mecânica, eletrotécnica, eletrónica, entre outras, com interesse em desenvolver uma carreira profissional relacionada com as energias oceanicas.

O programa é adequado para jovens recém-licenciado, para engenheiros integrados empresas com interesse em investir nas áreas das energias oceânicas, e para engenheiros que trabalham na indústria em geral e na indústria de petróleo e gás offshore, em particular, que procuram o necessário reskilling profissional para acesso a carreiras relacionadas com as energias renováveis offshore.

Entre os potenciais candidatos, destacam-se os seguintes grupos:

- . Estudantes finalistas de engenharia;
- . Engenheiros em início de carreira;
- . Engenheiros integrados em empresa com interesse nas energias oceânicas;
- . Engenheiros que ponderam uma transição de carreira.

## **Programa Modular:**

A Pós-Graduação em Tecnologia de Energias Oceânicas inclui 8 módulos:

- Ambiente marinho (21 horas – 3 ECTS);
- Energias renováveis oceânicas (21 horas – 3 ECTS);
- Materiais e mecânica estrutural offshore (42 horas – 6 ECTS);
- Sistemas eletrotécnicos (21 horas – 3 ECTS);
- Operação e gestão de ativos offshore (21 horas – 3 ECTS);
- Tecnologia de produção de hidrogénio verde (42 horas – 6 ECTS);
- Gestão, inovação e certificação de tecnologias (21 horas – 3 ECTS);
- Princípios de higiene e segurança em meio marítimo (21 horas – 3 ECTS);

## **Indicar Proposta de Grupo de Trabalho (GT) e Proposta de Coordenador de GT:**

Grupo disciplinar de Engenharia Mecânica e de Materiais

**DATA e assinatura de Diretor/a que envia a Proposta para CTC**



Instituto Politécnico  
de Viana do Castelo

# Proposta de Criação de Cursos

## PARECER do CONSELHO TÉCNICO-CIENTÍFICO da UO

## DATA e assinatura de Parecer de CTC

## DECISÃO DO PRESIDENTE IPVC

## DATA e assinatura de Presidente IPVC