

ENSINO SUPERIOR PÚBLICO

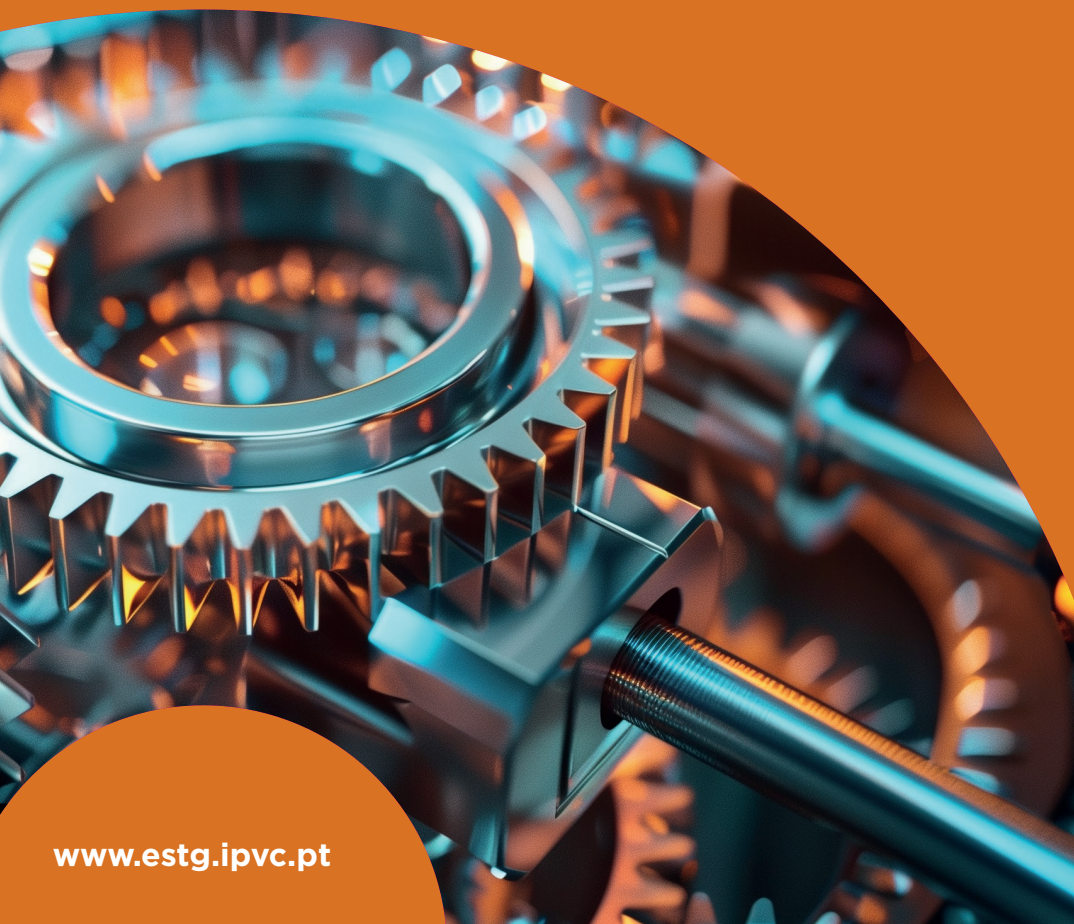


**Escola Superior
de Tecnologia e Gestão**

Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

o teu • de partida

PÓS-GRADUAÇÃO **Engenharia Mecânica, Energia e Materiais** **NOVO**



www.estg.ipv.pt



PÓS-GRADUAÇÃO

Engenharia Mecânica, Energia e Materiais **NOVO**

Escola

ESTG - Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Regime:

Presencial
(com componentes lecionadas à distância)

Duração:

2 Semestres

Apresentação

A pós-graduação em Engenharia Mecânica, Energia e Materiais tem como principal objetivo aprofundar os conhecimentos dos licenciados, com incidência em sistemas de produção, armazenamento e consumo de energia na indústria, na aplicação de materiais e no projeto de estruturas e máquinas de suporte às tecnologias, conferindo-lhes competências interdisciplinares para:

- Utilizar software de simulação computacional;
- Dimensionar e monitorizar sistemas mecânicos;
- Dimensionar sistemas de climatização/refrigeração;
- Projetar e implementar sistemas térmicos;
- Solucionar problemas de mecânica dos fluidos;
- Identificar e resolver problemas de gestão de energia;
- Avaliar materiais com técnicas de caracterização avançadas;
- Otimizar propriedades de materiais utilizados em sistemas de conversão de energia;
- Projetar e fabricar materiais e estruturas compósitas e
- Utilizar o fabrico digital e a impressão 3D.

Neste contexto, os formando irão adquirir um conjunto de conhecimentos avançados, que lhes permitirão resolver problemas complexos, desenvolver aptidões para comunicação de soluções e estimular a aprendizagem autónoma ao longo da vida, em contextos industriais alargados e multidisciplinares focados nos clusters industriais, nomeadamente: automóvel, metalomecânica, mar e energia.

Nota

O primeiro ano desta pós-graduação está reconhecido pelo CTC da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Politécnico de Viana do Castelo como primeiro ano do mestrado em Engenharia Mecânica, Energia e Materiais.

Plano de Estudos

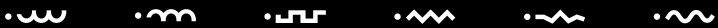
1º Ano

Unidade Curricular	Área	Tipo	Horário de contato	ECTS
Mecânica dos Sólidos Computacional	EMM	S1	T:18.00 PL:20.00	6.00
Energia Térmica	EMM	S1	T:18.00 PL:20.00	6.00
Materiais Estruturais	EMM	S1	T:18.00 PL:20.00	6.00
Mecânica dos Fluidos Computacional	EMM	S1	T:18.00 PL:20.00	6.00
Caracterização de Materiais	EMM	S1	T:20.00 PL:20.00	6.00
Sistemas de Energias Renováveis	ET	S2	T:18.00 PL:20.00	6.00
Mecânica Experimental	EMM	S2	T:18.00 PL:20.00	6.00
Materiais Funcionais para Sistemas Conversão Energia	EMM	S2	T:10.00 PL:10.00	3.00
Fabrico Digital e Impressão 3D	EMM	S2	T:18.00 PL:20.00	6.00
Climatização e Refrigeração	EMM	S2	T:18.00 PL:20.00	6.00
Seleção de Materiais	EMM	S2	T:10.00 PL:10.00	3.00

Motivos para Frequentar o Curso

O ciclo de estudos da pós-graduação em Engenharia Mecânica, Energia e Materiais surge como resposta do IPVC às necessidades de formação identificadas pela indústria da região, decorrentes não só da Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030 para zona de Viana do Castelo, assim como do grande desenvolvimento que se tem vindo a observar nos últimos anos do cluster automóvel transfronteiriço no Norte de Portugal-Galiza.

Pretende-se com os formados em Engenharia Mecânica, Energia e Materiais colmatar a escassez de mão de obra qualificada com uma formação interdisciplinar nas áreas da engenharia mecânica, engenharia de materiais e em sistemas de conversão/armazenamento de energia e, desta forma, contribuir para o aumento da competitividade e desenvolvimento dos três clusters identificados como sendo “de capital importância para a região do Alto Minho – o mar, o capital natural e o automóvel”.



Objetivos

Esta pós-graduação tem como objetivos dotar os formados de uma especialização de natureza profissional, com recurso à atividade de investigação baseada na prática, que potencie sinergias no exercício holístico de atividades de Engenharia Mecânica, Energia e Materiais, permitindo adquirir e integrar conhecimentos avançados, usar competências na resolução de problemas complexos, desenvolver aptidão para a comunicação de soluções e estimular a aprendizagem autónoma ao longo da vida, em contextos industriais alargados e multidisciplinares focados nos clusters industriais (automóvel, metalomecânica, mar e energia).

Perfil do diplomado

Possuir conhecimentos em sistemas de produção/armazenamento/consumo de energia na indústria metalomecânica, na aplicação de materiais e no projeto de estruturas e máquinas de suporte às tecnologias, com competências interdisciplinares para:

- Utilizar software de simulação computacional;
- Dimensionar e monitorizar sistemas mecânicos;
- Dimensionar sistemas de climatização e refrigeração;
- Conhecer os sistemas térmicos;
- Resolver problemas industriais de mecânica dos fluidos;
- Resolver problemas da gestão de energia;
- Avaliar propriedades de materiais com técnicas de caracterização avançadas;
- Conhecer os materiais funcionais em sistemas de conversão de energia;
- Projetar e fabricar materiais e estruturas compósitas poliméricas;
- Aplicar a conceitos de reciclagem e economia circular e
- Utilizar o fabrico digital e a impressão 3D.

Prosseguimento de Estudos

Os diplomados em Engenharia Mecânica, Energia e Materiais estarão habilitados, à frequência de cursos de 3º ciclo (doutoramento) em Engenharia Mecânica ou áreas afins.

Saídas Profissionais

Os diplomados em Engenharia Mecânica, Energia e Materiais dispõem de um conjunto vasto de saídas profissionais em vários setores de atividade, já que a sua formação é transversal e vocacionada para o desenvolvimento de competências técnicas, científicas e pessoais importantes para a sua atividade futura. Exemplos, de saídas profissionais são:

- Projeto e desenvolvimento de máquinas, equipamentos e novos produtos;
- Construção naval;
- Planeamento, produção e manutenção de sistemas de produção de energia (com ênfase nas energias renováveis);
- Indústria do frio e climatização;
- Tecnologias de produção industrial;
- Mecânica estrutural;
- Consultadoria, e criação de empresas com foco em novas tecnologias e
- Atividades de Inovação, Investigação e Desenvolvimento.

Bolsa Incentivo PRR

Bolsa a ser atribuída no final do curso, correspondente a 50% do valor da propina, para quem concluir com sucesso e em tempo útil a formação.



ipvc Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

Rua Escola Industrial e Comercial
de Nun'Álvares, 34
4900-347 Viana do Castelo
t. 258 809 610
e. geral@ipvc.pt • s. www.ipvc.pt



PRR
Plano de Recuperação
e Resiliência



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**



**Financiado pela
União Europeia**
NextGenerationEU

BAITS
BUSINESS ART INNOVATION
TECHNOLOGY SUSTAINABILITY

ENSINO SUPERIOR PÚBLICO

www.ipvc.pt

