



**U. PORTO**  
FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO  
DEMec DEPARTAMENTO DE  
ENGENHARIA MECÁNICA

## Seleção de Materiais

### CANDIDATURAS

A definir

### Responsável

José Manuel Ferreira Duarte



## RESUMO

No presente e especialmente no futuro será cada vez mais importante uma seleção criteriosa dos materiais para os mais variados produtos tendo sempre em vista a maior sustentabilidade dos recursos existentes. Assim é fundamental ao projetista conhecer o conceito e os tipos alternativos de design, conhecer as ferramentas de design e as bases de dados de materiais, conhecer metodologias de seleção de materiais no âmbito do design em engenharia mecânica. Para além disso é necessário saber interpretar tabelas e cartas de caracterização do comportamento mecânico de materiais, saber estabelecer os requisitos funcionais de um componente, saber selecionar materiais em função da sua aplicação, saber selecionar materiais em função do processo de fabrico selecionado, saber adequar o design do componente ao processo de fabrico, saber estabelecer a relação entre a função do componente, o material, a geometria do componente e o processamento e saber utilizar softwares de seleção dos materiais.

## OBJETIVOS

O objetivo essencial desta unidade é municiar os estudantes com os conceitos fundamentais da seleção de materiais.

## PROGRAMA

- Visão histórica da evolução da utilização dos materiais;
- O conceito e os tipos alternativos de design. Conhecer as ferramentas de design;
- As bases de dados de materiais;
- Interpretar tabelas e cartas de caracterização do comportamento mecânico de materiais,
- Estabelecer os requisitos funcionais de um componente: selecionar materiais em função da sua aplicação, selecionar materiais em função do processo de fabrico selecionado;
- Adequar o design do componente ao processo de fabrico;
- Estabelecer a relação entre a função do componente, o material, a geometria do componente e o processamento.

## DESTINATÁRIOS

Titulares do grau de licenciado, mestre ou equivalente legal, nas áreas de Engenharia Mecânica e Engenharia de Materiais ou em área afim.

## BOLSAS PRR

As bolsas dirigem-se a adultos (maiores de 23 anos), com ou sem atividade profissional, residentes em território nacional aquando da realização da formação.

## INFORMAÇÃO GERAL

 12 horas de contacto

 11 A definir

 B-learning

 1,5 ECTS

 150€

 Português

 Vagas | 15-30

## CONTACTOS

 Rua dr. Roberto Frias s/n  
4200-465 Porto  
Portugal

 +351 225 081 400  
 [feup@fe.up.pt](mailto:feup@fe.up.pt)  
[fe.up.pt](http://fe.up.pt)



[fe.up.pt/cursospr](http://fe.up.pt/cursospr)