



**U. PORTO**  
FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO  
DECG DEPARTAMENTO DE  
ENGENHARIA CIVIL E GEORRECURSOS



## Sistemas Ferroviários

### CANDIDATURAS

2 de setembro a 29 de outubro de 2025

### Responsável

António José Fidalgo do Couto



## RESUMO

Sendo o transporte ferroviário energeticamente mais eficiente e menos poluente que o rodoviário, o aumento da procura, que começa já a manifestar-se, tem justificado nas últimas décadas o significativo aumento de investimento na sua modernização e conseqüente avanço tecnológico. Assim, entende-se que esta unidade de formação deve ser considerada na sua essência como uma unidade nuclear e transversal na formação na área científica de Construção e Engenharia Civil.

## OBJETIVOS

Os principais objetivos desta unidade de formação são:

- Transmitir um conhecimento abrangente do universo ferroviário;
- Testar conhecimentos adquiridos em enquadramentos diversos dos habituais;
- Demonstrar a importância de fatores não exclusivamente normativos na elaboração de um projeto de via-férrea;
- Enquadrar as especificações normativas relativas ao projeto, construção e manutenção da via-férrea;
- Definir critérios de apreciação da qualidade e funcionamento do material de via e de processos construtivos alternativos;
- Ser crítico em relação ao seu trabalho e aplicar noções de bom senso.

## PROGRAMA

- Características dos diferentes sistemas de transporte ferroviário;
- Estudo do movimento. Análise do movimento de lacete e conicidade equivalente;
- Traçado ferroviário: planta, perfil longitudinal, perfil transversal. Processos e métodos de manipulação de gabaritos;
- Sistemas de pendulação. Aparelhos de mudança de via;
- Influência dos parâmetros geométricos de via no comportamento do veículo e na segurança: medição, cálculo e avaliação;
- Tecnologias de vias-férreas balastradas e não balastradas;
- Dimensionamento estrutural da via-férrea;
- Dimensionamento de pontes e túneis ferroviários.

## DESTINATÁRIOS

Titulares do grau de licenciado, grau de mestrado ou equivalente legal na área de engenharia civil ou áreas similares consideradas adequadas.

### BOLSAS PRR

As bolsas dirigem-se a adultos (maiores de 18 anos), com ou sem atividade profissional, residentes em território nacional aquando da realização da formação.

## INFORMAÇÃO GERAL

 14 horas de contacto

 11 | 12 a 20 de dezembro de 2025

 Presencial e E-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)