

**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

**Ano letivo: 2023/2024**

**TeSP - Manutenção e Reabilitação de Sistemas Ferroviários**

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso nº 11575/2023 - 16/06/2023

**Ficha da Unidade Curricular: Manutenção e Reabilitação de Sistemas Ferroviários - Vias**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135,0, Contacto e Tipologia, TP:42,0;

Ano | Semestre: 1 | A

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 663310

Área de educação e formação: Serviços de transporte

**Docente Responsável**

Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas

Professor Coordenador

**Docente(s)**

Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas

Professor Coordenador

Nuno Alexandre dos Santos Lopes

Assistente Convidado

### **Objetivos de Aprendizagem**

A-Compreender o funcionamento correto da via-férrea

B-Detetar defeitos e anomalias da via-férrea

C-Entender os procedimentos de intervenção preventiva e corretiva

### **Conteúdos Programáticos**

1.Infraestrutura de via-férrea (Exigências, inspeção, manutenção e reabilitação).

2.Superestrutura de via-férrea (Exigências, inspeção, manutenção e reabilitação).

3.Parâmetros geométricos de via: Caracterização, exigências, inspeção, manutenção e reabilitação.

4.Aparelhos de via (Exigências, inspeção, manutenção e reabilitação).

5.Assentamento de via

6.Renovação de via

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

- 1.-Infraestrutura de via-férrea (Plataformas, aterros, taludes, obras de contenção, sistemas de drenagem, blocos técnicos e obras de arte): Caracterização, exigências, inspeção, anomalias, manutenção e reabilitação.
- 2.-Superestrutura de via-férrea (Balastro, travessas, carril, elementos de fixação e elementos de ligação): Caracterização, exigências, inspeção, anomalias, manutenção e reabilitação.
- 3.-Parâmetros geométricos de via-férrea: Caracterização, exigências, inspeção, anomalias, manutenção e reabilitação.
- 4.-Aparelhos de via (Aparelhos de mudança de via, aparelhos de dilatação, aparelhos de manobra, aparelhos carrilhadores, etc): Caracterização, exigências, inspeção, anomalias, manutenção e reabilitação.
- 5.-Assentamento de via (modelos, equipamentos e soluções)
- 6.-Renovação de via (modelos, equipamentos e soluções)

### **Metodologias de avaliação**

Avaliação Contínua: uma frequência (teste escrito)

Os alunos serão dispensados de exame se tiverem uma nota igual ou superior a 9,5 valores.

Exame: uma prova escrita (teste)

### **Software utilizado em aula**

Não aplicável

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- S/A, S. (1980). *Manual de formação de assentadores de via..* Divisão de via e construção civil do DIF. Lisboa
- S/a, S. (2009). *Construção, monitorização, manutenção e renovação da infraestrutura..* FunDEC/IST. Lisboa

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Os objetivos A e B serão atingidos através dos conteúdos 1 e 2 caracterização, exigências, inspeção, anomalias, manutenção e reabilitação da infraestrutura de via, da superestrutura de via e dos conteúdos 3 e 4, parâmetros geométricos de via, dos aparelhos de via, do conteúdo. O objetivo C será atingido pelo conteúdo 5 construção de via nova, e pelo conteúdo 6 renovação de via.

## **Metodologias de ensino**

A fim de explanar as principais temáticas recorre-se a meios audiovisuais com ilustrações com vários detalhes de caracterização, inspeção, manutenção e reabilitação.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

As metodologias de ensino definidas (via aplicação de diferentes métodos e técnicas), permitem a concretização dos objetivos de aprendizagem, proporcionando uma aprendizagem orientada para o saber/pensar, saber/fazer e saber/ser.

No desenvolvimento da unidade curricular são consideradas diferentes estratégias, em diferentes momentos que garantem o alinhamento das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem.

Por outro lado, a aplicação destas estratégias permite verificar a compreensão e o progresso dos alunos.

Estratégias definidas:

- Recurso ao uso de explicações objetivas, rigorosas e esclarecedoras, assim como na utilização de metodologias que favorecem o debate e a discussão, estimulando nos alunos o raciocínio, a motivação e o interesse, implementando aulas interativas, apelativas e dinâmicas.
- Apresentação e discussão de casos práticos permitirá verificar a adequabilidade técnica e económica das soluções preconizadas, favorecendo a intervenção crítica dos estudantes.
- Questionamento: colocação de perguntas aos alunos e observando as suas reações, salientando o que o aluno está a fazer de forma correta ou incorreta, dando sugestões para melhorar o trabalho, encorajando a autoavaliação;

O conjunto das metodologias de ensino aplicadas irá permitir que o aluno compreenda as técnicas de execução, função, materiais, sequências de execução, equipamentos envolvidos, vantagens e desvantagens de cada processo, bem como perceber a escolha dos processos adequados e meios empregues, as boas práticas de execução em termos ambientais e o bom cumprimento da legislação aplicável.

## **Língua de ensino**

Português

## **Pré-requisitos**

Não aplicável

## **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

## **Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
  - 8 - Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos;
- 

Docente responsável

Jorge  
Mascarenhas

---

Assinado de forma digital  
por Jorge Mascarenhas  
Dados: 2024.04.03  
14:23:53 +01'00'

