Escola Superior de Tecnologia de Tomar **Ano letivo:** 2024/2025

TeSP - Manutenção e Reabilitação de Sistemas Ferroviários
Técnico Superior Profissional
Plano: Aviso nº 11575/2023 - 16/06/2023

Ficha da Unidade Curricular: Segurança
ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:42.0;
Ano | Semestre: 2 | A
Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 663313
Área de educação e formação: Segurança e higiene no trabalho

Docente Responsável
Carlos Jorge Trindade da Silva Rente
Professor Adjunto

Docente(s)
Carlos Jorge Trindade da Silva Rente
Professor Adjunto
Nuno Alexandre dos Santos Lopes
Assistente Convidado
Miguel Ângelo Semedo Folgado
Assistente Convidado

Objetivos de Aprendizagem

Assegurar o desenvolvimento de competências, capacidades práticas, atitudes e formas de comportamento necessários à formação de técnicos em sistemas ferroviários que contribuam para a garantia da Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho num estaleiro temporário ou móvel nos Sistemas Ferroviários.

Conteúdos Programáticos

1. Acidentes de trabalho, legislação. 2. A segurança nos estaleiros temporários ou móveis. 3. O Ruído, vibrações e riscos elétricos no local de trabalho. O plano de segurança, higiene e saúde, no projeto, na produção, fichas de procedimentos, compilação técnica. 4. Proteção individual e coletiva do trabalhador. 5.Segurança no Estaleiro. 6. Sistemas de proteção contra sobreintensidades

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Acidentes de trabalho, legislação existente, causas de acidentes, análise do acidente de trabalho, estatísticas, formação.
2. A segurança nos estaleiros temporários ou móveis, princípios, instrumentos, atores, responsabilidades.
3. O Ruído, vibrações e riscos elétricos no local de trabalho. O plano de segurança, higiene e saúde, no projeto, na produção, fichas de procedimentos, compilação Técnica.
4. Proteção do trabalhador, proteção Individual, proteção coletiva.
5. Segurança no Estaleiro, elementos de base para a organização física do estaleiro e instalações fixas e meios de apoio, implantação e organização do estaleiro, sinalização de segurança.
6. Sistemas de proteção contra sobreintensidades. Efeitos fisiopatológicos da corrente. Proteção contra choques elétricos. Índices de proteção IP e IK. Sistemas e proteção contra descargas atmosféricas (níveis de proteção, captores, baixadas, terras, fixações e acessórios). Esquemas de ligação à terra (TT, TN e IT), sistemas de terras e equipotencialidade. Sistemas de detecção automática de incêndio (caracterização, constituição e aplicações).

Metodologias de avaliação

Esta Unidade Curricular é composta por dois grandes temas, o primeiro em Construção Civil e segundo em Eletrotecnia.
Avaliação dos trabalhos propostos e teste escrito, em frequência, ou teste escrito nas épocas de exame.
A classificação final será obtida através da média entre a componente de Construção Civil e a componente de Eletrotecnia, sendo obrigatória a obtenção de nota mínima de 9,5 valores em 20 qualquer uma das partes.
Na Construção Civil a classificação em frequência será obtida através da média entre a componente do trabalho (50%) e a prova escrita (50%), sendo obrigatória a obtenção de nota mínima de 9,5 valores em 20 qualquer uma das partes.
Na Eletrotecnia a classificação em frequência será obtida através da média 50% para prova escrita e 50% para trabalhos práticos sendo os trabalhos práticos (30% Proteções contra sobreintensidades e diferenciais; 20% Terras de proteção e para-raios).

Software utilizado em aula

Eletrotecnia -
PowerPoint, Word, Excel, AutoCAD.

Estágio

não aplicável

Bibliografia recomendada

- CP, C. *IET 77 – Instruções de Exploração Técnica nº 77*.Acedido em0 de outubro de 0 em -
- Diário da República, D. (2006). *Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (RTIEBT)*.Acedido em0 de outubro de 0 em -
- Pinto, V. (1999). *MGCALC*. (Vol. 1). (pp. ---). Edição Merlin Gerin, 1999. ISBN: 972-95831-1-0 (vol.1) e ISBN: 972-95831-0-2 (vol.2)
- REFER, E. (2009). *'Segurança Ferroviária-Volume1'*. (Vol. 1). (pp. ---). -. Lisboa

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

A leccionação da disciplina será em geral assegurada através da exposição da matéria, complementada com meios que permitam ilustrar os aspectos em análise. Será privilegiada a apresentação de casos atuais tornando dinâmica a intervenção dos alunos na sua participação nas aulas na proposta de trabalhos a desenvolver. Considera-se interessante a realização de palestras a proferir por especialistas em domínios específicos e atuais.

Metodologias de ensino

Exposição dos conteúdos programáticos, complementada, sempre que possível, através de meios que permitam ilustrar os aspetos em análise. Apresentação de casos e seminários. Realização pela parte do aluno de trabalhos com base em casos de estudo.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A disciplina é leccionada com o intuito de desenvolver pela parte do aluno uma visão integrada da segurança no ato da reabilitação, manutenção e construção no sistema ferroviário, do processo e dos intervenientes, nas etapas a montante da realização da atividade, despertando-lhe consciência das problemáticas da realidade do sistema ferroviário a nível urbana, nacional e internacional. Com esses fins realizam trabalhos com aplicabilidade real desenvolvendo atividades técnicas e estratégias de planeamento de segurança, que permitam a concretização dos objetivos no domínio da manutenção e reabilitação do sistema ferroviário.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

não aplicável

Programas Opcionais recomendados

não aplicável

Observações

Aplicação dos ODS:
4 (Educação de Qualidade), 7 (Energias Renováveis e Acessíveis), 9 (Indústria, Inovação e Infraestruturas, 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), 12 (Redução e Consumo Sustentáveis) 15 (Proteger a Vida Terrestre)
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;
7 - Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos;
9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis; 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;
15 - Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade;

Docente responsável

CARLOS JORGE TRINDADE DA SILVA RENTE

Assinado digitalmente por CARLOS JORGE TRINDADE DA SILVA RENTE
ND: C=PT, O=Cartão de Cidadão, OU=Assinatura Qualificada do Cidadão, OU=Cidadão Português, SN=TRINDADE DA SILVA RENTE, G=CARLOS JORGE, SERIALNUMBER=BI080267467, CN=CARLOS JORGE TRINDADE DA SILVA RENTE
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: