

Unidade Curricular	Redes Elétricas	Área Científica	Eletricidade e Energia
CTeSP em	Energias Renováveis e Infraestruturas Elétricas e de Telecomunicações	Escola	Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	2
Nível	0-2	Créditos ECTS	3.0
Tipo	Semestral	Semestre	1
Código	4090-757-2105-00-23		
Horas totais de trabalho	81	Horas de Contacto	T - - TP - - PL 30 TC - - S - - E - - OT - - O - -

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Luís Manuel Montenegro de Araújo Pizarro, Orlando Manuel de Castro Ferreira Soares

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Conhecer materiais para canalizações elétricas e aparelhagem, dominar as regras de conceção das instalações elétricas BT e o dimensionamento e proteção de canalizações elétricas;
2. Conhecer a constituição de subestações e postos de transformação e ter competências sobre redes subterrâneas de MT/BT, visando investigar, projetar, executar e inspecionar;

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Utilizar ferramentas CAD e folhas de cálculo.

Conteúdo da unidade curricular

Infra-estruturas elétricas de loteamentos ou urbanizações de serviço público e/ou iniciativa privada. Sistemas de alimentação. Redes subterrâneas de MT/BT. O projeto eletrotécnico – regras para a conceção, aprovação e ligação à rede. Elaboração de projetos de infra-estruturas elétricas de loteamentos ou urbanizações.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Infra-estruturas elétricas de loteamentos ou urbanizações de serviço público e/ou privado.
 - Materiais para canalizações elétricas e aparelhagem.
 - Técnicas de cálculo de instalações elétricas.
 - Dimensionamento e proteção de canalizações elétricas.
2. Sistemas de alimentação.
 - Subestações e postos de corte e seccionamento.
 - Postos de transformação.
3. Redes subterrâneas de MT/BT.
 - Redes de distribuição de energia elétrica e de iluminação pública.
 - Instalações elétricas de várias categorias.
4. O projeto eletrotécnico – regras para a conceção, aprovação e ligação à rede.
5. Elaboração de projetos de infra-estruturas elétricas de urbanizações de serviço público e privado.
 - Partes constituintes de um projeto elétrico de infra-estruturas
 - Tramitação
 - Peças escritas e peças desenhadas.

Bibliografia recomendada

1. Regulamentos de segurança e disposições regulamentares aplicáveis.
2. Guias e cadernos técnicos, catálogos e outros documentos normativos.
3. Projectos tipo dos Postos de Transformação, DGEG; Legislação e Normas.
4. Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão, Portaria nº 949-A/2006 de 11 de Setembro/ 1ª edição anotada: Vol. I, II e III, DGGE/CERTIEL, 2006
5. Textos de apoio, cópias de lições, de acetatos e de elementos de estudo.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aplicação do método expositivo e interrogativo na apresentação dos conteúdos. Resolução de exercícios de aplicação e fichas de trabalho. Aplicação de métodos ativo e interrogativo. Recurso frequente a catálogos e tabelas de fabricantes. Realização de trabalho no âmbito da Aprendizagem Baseada em Projeto de acordo com o contido no documento orientador do projeto integrador do curso.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
 - Trabalhos Práticos - 60% (Projetos desenvolvidos nas aulas presenciais e não presenciais, com discussão e apresentação.)
 - Exame Final Escrito - 40% (Nota mínima de 7 valores no exame (numa escala de 20) para obter aprovação à unidade curricular.)
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Especial)
 - Exame Final Escrito - 100%

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Luis Manuel Montenegro de Araújo Pizarro, Orlando Manuel de Castro Ferreira Soares	José Luís Sousa de Magalhaes Lima	José Augusto de Almeida Pinheiro Carvalho	José Carlos Rufino Amaro
10-10-2023	11-10-2023	11-10-2023	20-10-2023