

Unidade Curricular	Desenho		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	1	Nível	0-1
Tipo	Semestral	Semestre	1	Créditos ECTS	3.0
Horas totais de trabalho		81		Código	
Horas de Contacto		T	-	TP	5
		PL	25	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) Jorge Alexandre Rente Paulo, João Eduardo Pinto Castro Ribeiro

#### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Reconhecer a necessidade do desenho técnico como uma ferramenta de comunicação em engenharia e explicar a necessidade da normalização do desenho técnico.
2. Saber distinguir os tipos de projeções existentes, decidir sobre o número de vistas necessárias para a correta representação de uma peça e escolher a vista mais adequada para alçado principal.
3. Saber efetuar representações gráficas usando projeções ortogonais.
4. Saber utilizar o programa SolidWorks a nível básico.

#### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Não aplicável.

#### Conteúdo da unidade curricular

Normalização do desenho. Noção de projeção. Sistemas de projeção axonométrica. Representação de vistas. Leitura de Projeções. Desenho 3D com programa SolidWorks.

#### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Normas de desenho.
  - Formatos. Legendas.
  - Tipos de traços e linhas.
2. Projeções.
  - Noção de projeção.
  - Sistemas de projeção axonométrica: Ortogonal e Oblíqua.
3. Representação de peças (método europeu).
  - Regras básicas de desenho à mão livre.
  - Representação de vistas (seleção, vistas parciais, locais e auxiliares).
  - Leitura de Projeções.
4. Noções básicas do programa de desenho SolidWorks.

#### Bibliografia recomendada

1. Normas Portuguesas, I. P. Q;
2. L. Veiga da Cunha, "Desenho Técnico" - Fundação Calouste Gulbenkian, 1994;
3. Simões Morais, "Desenho Técnico Básico - 3, Porto Editora, 2006;
4. Arlindo Silva/ João Dias/Luís Sousa, Desenho Técnico Moderno, LIDEL, 2004.
5. Apontamentos fornecidos.

#### Métodos de ensino e de aprendizagem

As aulas assentam na participação dos alunos, tanto quando da exposição da matéria como na sua aplicação, através de exercícios feitos na aula. A matéria também é acompanhada por trabalhos realizados fora das aulas. 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. Distribuída - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Trabalhos Práticos - 100% (Carácter obrigatório.)
2. Ordinários e Trabalhadores - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
  - Trabalhos Práticos - 100%

#### Língua em que é ministrada

Português

#### Validação Eletrónica

João Eduardo Pinto Castro Ribeiro, Jorge Alexandre Rente Paulo	João da Rocha e Silva	José Augusto de Almeida Pinheiro Carvalho	José Carlos Rufino Amaro
03-10-2023	03-10-2023	04-10-2023	07-10-2023