

Caracterização da Unidade Curricular / Characterization of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular (UC) / Title of Curricular Unit (CU): Desenho Técnico / Technical Drawing

Área científica da UC / CU Scientific Area: Metalurgia e Metalomecânica / Metallurgy and Metalworking

Semestre / Semester: 1º

Número de créditos ECTS / Number of ECTS credits: 6

Carga horária por tipologia de horas / Workload by type of hours: TP: 45; OT: 6; O: 9

Carga letiva semanal / Weekly letive charge: 3h

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que no final do semestre, os alunos sejam capazes de:

- Identificar as normas necessárias à representação dos componentes desenhados.
- Ler, interpretar e executar um desenho representado por projecções.
- Representar cortes e secções em peças desenhadas.
- Cotar um desenho.
- Ler, interpretar e representar peças através da sua perspetiva isométrica.
- Representar cortes em peças representados em perspetiva isométrica.
- Desenvolver o desenho usando um sistema de CAD (Desenho Assistido por Computador).

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- Identify the necessary standards to represent the designed components.
- Read, interpret and execute a drawing represented by projections.
- Representing cuts and sections in drawn pieces.
- Dimension a drawing.
- Read, interpret and represent parts from their isometric perspective.
- Representing cuts in parts represented in isometric perspective.
- Develop a drawing using a CAD (Computer Aided Design) system.

Conteúdos programáticos:

Desenho técnico

1. *Conceitos gerais de desenho técnico*

2. *Normalização*

3. *Projeções*

3.1. *Projeções e vista*

3.2. Representação ortográfica

4. *Perspetivas*

4.1. Tipos de perspetivas

4.2. Perspetiva isométrica

5. *Cotagem nominal*

5.1. Definição e Normas complementares

5.2. Aplicação e localização das cotas

5.3. Métodos de cotagem

5.4. Símbolos adicionais

5.5. Disposição e apresentação da cotagem

5.6. Indicações especiais

6. *Cortes e secções*

Desenho Assistido por Computador

1. *Conceitos gerais de desenho técnico no computador*

2. *Ferramentas de desenho e de edição em sistemas de CAD*

3. *Desenho técnico e a modelação com camadas*

4. *Tramas*

5. *Organização dos desenhos*

6. *Cotagem*

7. *Impressão*

Syllabus:

Technical drawing

1. *General concepts of technical drawing*

2. *Standardization*

3. *Projections*

3.1. Projections and view

3.2. Orthographic representation

4. *Perspectives*

4.1. Types of Perspectives

4.2. Isometric Perspective

5. *Dimension*

5.1. Definition and Supplementary Standards

5.2. Application and location of dimension

5.3. Methods of dimensioning

5.4. Additional Symbols

5.5. Provision and presentation of the dimension

5.6. Special Indications

6. *Cuts and Sections*

Computer Aided Design

1. *General concepts of technical drawing on the computer*

2. *Drawing and Editing tools*

3. *Layer*

4. *Organization of drawings*

5. *Dimension*

6. *Plotting*

7. *Print*

**Sem Validade
Administrativa**