

**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 projeções.
- Representar cortes e secções em peças desenhadas.
- Cotar um desenho.
- Ler, interpretar e representar peças através da sua perspectiva isométrica.
- Representar cortes em peças representados em perspectiva 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):**

By the end of the semester, students should be able to:

- Identify the standards required for representing the components drawn.
- Read, interpret and execute a drawing represented by projections.
- Represent cuts and sections in drawn parts.
- Dimension a drawing.
- Read, interpret and represent parts through their isometric perspective.
- Represent cuts in parts represented in isometric perspective.
- Develop the drawing using a CAD (Computer-Aided Design) system.

**Conteúdos programáticos:**

**1. Conceitos gerais de desenho técnico**

**2. Normalização**

**3. Projeções**

3.1. Projeções e vista

3.2. Representação ortográfica

**4. Perspectivas**

- 4.1. Tipos de perspectivas
- 4.2. Perspectiva 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**

**Syllabus:**

**1. General concepts of technical drawing**

**2. Standardisation**

**3. Projections**

- 3.1. Projections and views
- 3.2. Orthographic representation

**4. Perspectives**

- 4.1. Types of perspectives
- 4.2. Isometric perspective

**5. Nominal dimensioning**

- 5.1. Definition and complementary standards
- 5.2. Application and location of dimensions
- 5.3. Dimensioning methods
- 5.4. Additional symbols
- 5.5. Layout and presentation of dimensions
- 5.6. Special indications

**6. Cross-sections and sections**