



### **Engenharia Mecânica**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 14312/2015 - 02/12/2015

### **Ficha da Unidade Curricular: Desenho Técnico I**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, T:15.0; PL:45.0; OT:3.50;

Ano|Semestre: 1|S1; Ramo: Tronco Comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 912303

Área Científica: Engenharia Mecânica

### **Docente Responsável**

Bruno Miguel Santana Chaparro

### **Docente e horas de contacto**

Bruno Miguel Santana Chaparro

Professor Adjunto, T: 15; PL: 45; OT: 3.50;

### **Objetivos de Aprendizagem**

Habilitar os alunos para o Desenho Técnico Assistido por Computador (CAD) e fornecer-lhes no início do curso uma ferramenta de apoio a outras disciplinas, conferindo também as bases necessárias para uma futura progressão na área de CAD.

### **Conteúdos Programáticos**

1. Conceitos preliminares.
2. Projecções ortogonais.
3. Perspectivas axonométricas.
4. Introdução ao CAD.

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Conceitos preliminares.
  - 1.1 Normalização
  - 1.2 Escalas
  - 1.3 Legendas
  - 1.4 - Linhas, letras e algarismos
2. Projecções ortogonais.
  - 2.1 Projecções
  - 2.2 Vistas.
  - 2.3 Vistas parciais
  - 2.4 - Cortes e secções.
3. Perspectivas axonométricas.
  - 3.1 - Tipos de representações axonométricas



#### 4 Cotagem

##### 4.1 Cotagem nominal

##### 4.2 Toleranciamento dimensional

##### 4.3 Toleranciamento geométrico

#### 5. Introdução ao CAD

##### 5.1 Introdução

##### 5.2 Ferramentas

### **Metodologias de avaliação**

Os alunos são avaliados através trabalhos individuais teórico-práticos realizados ao longo do semestre na época de frequência. Para as épocas de exame e exame de recurso a avaliação será efetuada através de prova teórico-prática.

### **Software utilizado em aula**

Autodesk Autocad

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- Silva, A. e Dias, J. e Sousa, L. e Ribeiro, C. *Desenho Técnico Moderno.* : Lidel
- Morais, S. (2006). *Desenho Técnico Básico.* (Vol. 3).: Porto Editora

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Os conteúdos programáticos percorrem os fundamentos necessários para a elaboração e interpretação de desenhos técnicos na área da engenharia mecânica. A disciplina inicia-se pela fundamental introdução teórica sobre o tema. Pretende-se, nesta fase, fornecer aos alunos conhecimentos de base sobre a normalização (números, legendas, cotagem) e dos diferentes métodos de representação. Seguidamente serão fornecidas as bases para a execução de desenhos técnicos em sistemas de CAD.

### **Metodologias de ensino**

Existirão momentos de exposição dos conceitos teóricos seguidos de diversos exercícios práticos em CAD. O programa Autocad será utilizado como ferramenta de trabalho para aplicação dos conceitos teóricos e para a resolução dos exercícios práticos.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Privilegiar-se-ão as metodologias de aprendizagem assentes em momentos expositivos dos conteúdos programáticos definidos e em diversos trabalhos práticos utilizando um programa de CAD. A realização de diversos trabalhos práticos permitirá aos alunos a aquisição dos conhecimentos necessários para uma correcta concepção e interpretação de desenhos técnicos na área da engenharia mecânica.

**Língua de ensino**

Português

**Pré requisitos**

Não aplicável

**Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

**Observações**

---

**Docente Responsável**



**Diretor de Curso, Comissão de Curso**



**Conselho Técnico-Científico**

