

**Unidade Curricular: Desenho e Fabrico Assistidos por Computador****Curso:** Engenharia Electrotécnica e de Computadores**Ano:** 1º**Regime:** Semestral (2º)**Ano Lectivo:** 2012/2013**Carga Horária Total:** 81 horas

Horas de Contacto: (PL: 42h; OT: 4h)

**Créditos:** 3 ECTS**Docente:** Professor Adjunto Pedro Manuel Granquinho de Matos**Objectivos**

- Conhecer os conceitos associados à modelação de sólidos e de superfícies 3D.
- Utilizar um sistema de CAD como ferramenta informática de modelação paramétrica de sólidos/superfícies, de modo a produzir modelos complexos em 3D.
- Criar, editar e modificar modelos paramétricos 3D de peças e de conjuntos de peças.
- Criar os desenhos técnicos, com cotagem, dos componentes e conjuntos de peças modelados.

**PROGRAMA:**

- Introdução ao desenho técnico;
  - Sistemas CAD em desenho técnico;
  - Aspectos gerais do desenho técnico ;
  - Projecções ortogonais;
  - Cortes e secções;
  - Perspectivas;
  - Cotagem;
  - Toleranciamento dimensional e geométrico;
  - Desenho de juntas soldadas;
  - Elementos de máquinas;
  - Materiais e processos de fabrico;
- Introdução aos sistemas CAD;
  - Conceitos fundamentais;
  - Configuração e Organização;
  - Ecrã e selecção;
  - Comandos de Modificação;
  - Construções geométricas;
  - Adicionar texto;
  - Cotagem;
  - Modelação sólida;
- Introdução aos sistemas CAD 3D;
  - Funcionalidades Básicas;
  - Visualização;
  - Fundamentos para Conjuntos;
  - Conjuntos Toolbox;

- Desenhos Vistas;
- Tabelas Excel;
- Rotação e Sweep;
- Elementos de Loft;
- A Gestão Informatizada de Projectos;
- Introdução ao controlo numérico computadorizado (CNC)
  - Conceitos gerais;
  - Referencial e trajectórias;

#### **MÉTODO DE AVALIAÇÃO:**

- Trabalho prático (100%)

#### **BIBLIOGRAFIA:**

- [1] –Desenho Técnico Moderno, Arlindo Silva, Carlos Tavares, Ribeiro João Dias, Luís Sousa, LIDEL
- [2] –AutoCAD Depressa & Bem João Santos FCA
- [3] –AutoCAD 2010 Guia de Consulta Rápida João Santos FCA
- [4] –AutoCAD 3D 2010 & 2005 Curso Completo João Santos FCA
- [5] –Mechanical Desktop João Silva, Vítor Freitas, João Ribeiro, Pedro Martins FCA

*João Santos FCA*