

**CURSO:** Instalações Eléctricas e Automação Industrial

**MÓDULO:** Desenho Assistido por Computador

Ano Lectivo: 2011/2012

ESTTIEAI – TMR5

Carga Horária: 45 horas

ECTS: 2,5

Docentes: Carlos Pedrosa Machado

### **OBJECTIVOS GERAIS**

O presente módulo pretende familiarizar os alunos com as regras do desenho técnico e com a utilização de ferramentas de desenho assistido por computador (computer aided design – CAD), nomeadamente com a utilização do AutoCAD.

Numa primeira fase serão apresentadas, de uma forma genérica, as regras do desenho técnico.

Numa segunda fase trataremos da aprendizagem das ferramentas do programa e da realização de exercícios generalistas de forma a assegurar a consolidação dos conhecimentos adquiridos.

Numa terceira fase, a estrutura das aulas e os exercícios propostos, serão mais direccionados para a área específica do curso de modo a exigir uma progressiva autonomia do aluno perante situações de maior complexidade.

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

1 – Regras de desenho técnico

1.1 – Noções básicas de geometria

1.2 – Qualidade gráfica dos traços

1.3 – Projecções ortogonais

1.4 – Perspectivas rápidas

1.5 – Cotagem

1.6 – Folhas de desenho; elementos gráficos

1.7 – Escala e proporção

2 – Introdução ao AutoCAD

2.1 – Comandos de manipulação / criação de ficheiros

2.2 – Sistema vectorial: organização do espaço de ecrã, utilização de coordenadas (absolutas e relativas).

2.3 – Comandos auxiliares de desenho

2.4 – Comandos de desenho

2.5 – Comandos de edição de entidades

2.6 – Visualização

2.7 – Cotagem

2.8 – Utilização de “Layers”

- 3 – Desenho de instalações eléctricas
- 3.1 – Utilizações de blocos
- 4 – Projecto de instalações eléctricas: representações convencionais
- 5 – Formato de impressão (model space / layout)

### **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS**

- Avaliação continua
- Condições de aprovação (dispensa de exame): média dos trabalhos práticos e frequências > 9,5

### **BIBLIOGRAFIA:**

- SANTOS, João – AutoCAD – Guia de consulta rápida.  
SANTOS, João – AutoCAD – Depressa & bem.  
SILVA, Arlindo; DIAS, João; SOUSA, Luís – Desenho técnico Moderno. Lisboa: Lidel, 2002

O Docente Responsável,



(Carlos Pedrosa Machado)