

CURSO: Instalações Eléctricas e Automação Industrial

MÓDULO: Desenho Assistido por Computador

Ano Lectivo: 2009/2011

ESTTIEAI-TMR3

Carga Horária: 45 horas

ECTS: 2,5

Docentes: Rui Alcobia

OBJECTIVOS GERAIS

O presente módulo pretende familiarizar os alunos com as regras do desenho técnico e com o sistema CAD (computer aided design).

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

Numa segunda fase a aprendizagem das ferramentas do programa e realização de exercícios generalistas que assegurem 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 e 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 – Perspectivas rápidas
 - 1.4 – Cotação
 - 1.5 – Folhas de Desenho; Elementos Gráficos
 - 1.6 – Escrita Normalizada
 - 1.7 – Escala e Proporção
- 2 – Introdução ao Programa CAD (AutoCAD)
 - 2.1 – Comandos de manipulação / criação de ficheiros
(*FILE: new, open, save, save as*)
 - 2.2 – Sistemas Vectorial: organização do espaço de ecran, utilização de coordenadas a duas dimensões (x,y): coordenadas absolutas e relativas, formatos de desenho (série A)
 - 2.3 – Comandos auxiliares do desenho
(*ortho, osnap, grid, snap*)
 - 2.4 – Instrumentos de desenho
(*DRAW: point, line, rectangle, arc, pline, polygon, ellipse, text blocks*)
 - 2.5 – Edição de entidades
(*MODIFY: erase, copy move, array, mirror, trim, fillet, chamfer, divide, explode, extend, offset, pedit, rotate, scale, stretch*)

- 2.6 – Instrumentos de visualização
(*VIEW: Pan, zoom, viewports, 3d view, 3d orbit*)
- 2.7 – Cotagem
(*DIMENSION e DIMSTYLE (FORMAT): linear, aligned, continue*)
- 2.8 – Utilização de layers
(*FORMAT: layer*)
- 3 – Desenho de Instalações Eléctricas
- 4 – Projecto de instalações eléctricas: representações convencionais
- 5 – Formato de impressão e legenda (normas NP e EN)
(*Model space / Paper space*)

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

- Avaliação contínua
- Condições de aprovação à disciplina, (dispensa de exame): média dos trabalhos práticos e frequências > 9,50 (desenvolvidos nas aulas)

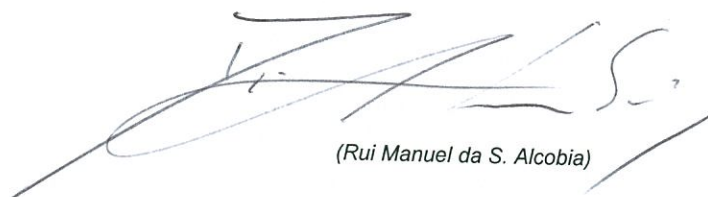
BIBLIOGRAFIA

- SANTOS, João – AutoCAD 2008 – Guia de Consulta Rápida. Lisboa: Editora FCA, 2007.
- SANTOS, João – AutoCAD 2008 – Depressa & Bem. Lisboa: Editora FCA, 2007.
- SANTOS, João; FERREIRA, Fernando Luís – Programação em AutoCAD – Curso Completo. Lisboa: Editora FCA 2002.
- SILVA, Arlindo; DIAS, João; SOUSA, Luís – Desenho Técnico Moderno. Lisboa: Lidel, 2002.

WEBGRAFIA

<http://www.scribd.com/doc/522091/94-Manual-Autocad-2008>

O Docente Responsável,



(Rui Manuel da S. Alcobia)