



# INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

## ÁREA INTERDEPARTAMENTAL DE DESENHO

### Curso de ENGENHARIA CIVIL

Disciplina de **Desenho Técnico**

Disciplina do 1º ano do Curso de Engenharia Civil

**Regime:** Semestral (1º Sem.)

**Ano Lectivo:** 2005/2006

**Carga Horária:** 4 T/P (horas)

**Docentes:** Arq.to Jorge Mascarenhas (Doutor) e Arq.to Carlos Machado

---

#### **Objectivos da disciplina:**

Esta disciplina visa preparar o futuro profissional de forma que seja capaz de visualizar ou descrever com clareza, rigor e segurança, qualquer objecto por mais complexo que seja.

Na primeira parte o aluno executa à lápis a representação de vistas, de esboços a partir de vistas e perspectivas axonométricas de diversos objectos. Na segunda, executa a representação tridimensional de objectos tirando partido das potencialidades do Desenho Assistido por Computador.

Haverá sempre a preocupação de se respeitar as normas de representação em vigor.

#### **Conteúdos programáticos:**

##### **Introdução**

##### **Desenho Técnico**

Importância do Desenho Técnico

Normas de Desenho

Material de Desenho e modo de utilização

Noções básicas de geometria

Traçado de perpendiculares, paralelas, bissectrizes, tangentes e concordantes.

Divisão de um segmento em partes iguais e desenho de polígonos

Noção e tipos de projecção

Projecções ortogonais

Vistas de sólidos

Método Europeu

Perspectivas axonométricas

Cavaleira, Isométrica e Dimétrica

Vantagens e desvantagens

Método do paralelepípedo circunscrito

Traçado de linhas curvas

Escolha da perspectiva e da posição do objecto.

Cortes em perspectiva

Perspectivas explodidas

Qualidade gráfica dos traços

Tipos de linhas e sua aplicação

Grupos de traços e sua natureza

Cortes e secções

Tipos

Traços usados em secções

Cotagem  
Regras de cotagem  
Escala e proporção  
Gammas de escalas  
Folhas de desenho  
Formatos e dobragem  
Elementos gráficos.  
Noções básicas de processos de fabrico  
Fundição, corte por arranque de apara, corte por arrombamento, enformação e soldadura

### **Desenho Assistido por Computador – CAD**

Introdução  
Comandos principais e configuração do Desenho  
Folha de Desenho  
Formato, unidades, definição da área de desenho, esquadria e legenda.  
Desenho bidimensional  
Comandos de Desenho e modificação  
Cotagem de Desenhos  
Desenho tridimensional  
Vistas e perspectivas  
Modelação e intersecção de sólidos  
Representação de diversos tipos de superfícies.

### **Bibliografia**

DESENHO TÉCNICO, Luis Veiga da Cunha, Fundação Calouste Gulbenkian.

### **Material**

Bloco de esquiço A3, caneta de minas 0.5 ou 0.3, borracha macia, esquadro de Geometria e compasso.

### **Avaliação:**

A avaliação é contínua  
O regime de frequência é obrigatório  
Sempre que possível o docente conversará com cada aluno sobre o trabalho efectuado, fazendo correcções e dando conselhos.

Os estudantes trabalhadores e militares devem logo no início do semestre contactar o Docente da Disciplina.

Condições de passagem, (dispensa de exame):

-Média dos trabalhos práticos (Mtp) > 9.50

-Todos os trabalhos práticos entregues, visto que as aulas da disciplina são teórico-práticas.

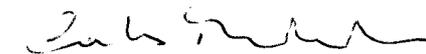
Não serão aceites trabalhos fora de prazo

Horário de atendimento:

Será afixado na porta do gabinete do docente (L205) durante a primeira semana de aulas.

Tomar, 12 de Setembro de 2005

  
Jorge Mascarenhas  
Professor Coordenador

  
Carlos Machado  
Assistente