

**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 comum ao:  
-Bacharelato em Engenharia Civil  
-Licenciatura em Engenharia Civil  
1º Semestre Ano lectivo de 2003/2004  
Carga horária semanal: 4TP (horas)

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

**Programa da disciplina:**

**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, bissetrizes, 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**

Isométrica e Dimétrica e Cavaleira

Traçado de linhas curvas

Método do paralelepípedo circunscrito

Escolha da perspectiva e da posição do objecto.

**Qualidade gráfica dos traços**

Tipos de linhas e sua aplicação

Grupos de traços e sua natureza

**Cortes e secções**

Tipos de cortes e secções

Traços usados em secções

Cortes em perspectiva

Perspectivas explodidas

*Paulo Mendes*  
*Eng.º*

## **Cotagem**

Regras de cõtagem

## **Escala e proporção**

Gamas 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

### **Área 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, lapiseira de minas 0.5 ou 0.3, borracha macia, esquadro de Geometria (aristo) e compasso.

## **Avaliação:**

A avaliação é continua

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 no inicio 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

Hoário de atendimento:


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

Tomar, 20 de Setembro de 2003

(Área Interdepartamental de Desenho)



Inês Serrano  
(Assistente 2º triénio)



Carlos Machado  
(Eq. Assistente 1º triénio)