



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

ÁREA INTERDEPARTAMENTAL DE DESENHO

Curso de ENGENHARIA CIVIL

Disciplina de **Desenho de Edifícios e Pormenorização** Disciplina do 2º ano

Regime: Semestral (2º Sem.)

Ano Lectivo: 2006/2007

Carga Horária: 2+2+2 T/P (horas)

Docentes: Turma A e B: Desenho de Edifícios: Arq. Carlos Machado Pormenorização: Arq.to Jorge Mascarenhas
Turma C: Desenho de Edifícios: Arq.ta Inês Serrano Pormenorização: Arq.to Jorge Mascarenhas

Objectivos da disciplina:

Parte I, Desenho de Edifícios:

Com esta disciplina procura-se que o aluno seja capaz, de visualizar com clareza e destreza peças desenhadas de qualquer edifício e ainda, conseguir detectar e corrigir eventuais erros de representação. Durante o semestre é feita a representação, primeiro à lápis e depois por desenho assistido por computador, de uma moradia unifamiliar e posteriormente de um edifício de habitação com mais de cinco pisos, com caves, com elevador, etc.. A representação obedece às Normas de Desenho em vigor, nomeadamente no que diz respeito a traços, cotagem, secções, etc., tendo presente o cumprimento do RGEU e do Regulamento de Segurança Contra Incêndios.

Não se pretende que o aluno projecte mas apenas, exercite e entenda a representação de edifícios a partir de exemplos dados pelo docente.

Parte II, Pormenorização:

Esta disciplina visa preparar o futuro profissional de forma que seja capaz de visualizar ou descrever com clareza, desenhos de execução (ao nível da comunicação à obra), tendo em conta os diferentes processos de execução, sequência dos trabalhos, exigências funcionais, dimensões, regulamentos técnicos e conhecimento da nomenclatura usual bem como marcas.

Sobre cada um dos capítulos do programa é feita uma introdução ao tema após o qual, o aluno elabora desenhos de pormenor ou um trabalho.

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

Conteúdos programáticos:

Parte I-Desenho de edifícios

I-Introdução

- Programa da disciplina
- Funcionamento das aulas
- Processo de avaliação
- Bibliografia
- Material necessário

II-Bases para o Desenho de edifícios

- Perspectiva cónica
 - Desenho de polígonos e sólidos
 - Vantagens da perspectiva cónica na valorização de um projecto.
- Traçado de telhados e terraços
- Comunicações verticais
 - Escadas e rampas helicoidais

- III-Organização e elaboração de projectos
 - Fases de um projecto
 - Composição de um projecto: peças escritas e desenhadas
 - Regras de apresentação.
- IV-Desenho de edifícios
 - Representação gráfica
 - Relação entre plantas, cortes e alçados.
 - Exemplo de edifício antigo e recente
- V-Cotagem de desenhos de edifícios
 - Cotagem de plantas e cortes
- VI- Tipologias construtivas e forma urbana
 - Evolução dos sistemas construtivos e forma dos edifícios
 - Forma urbana
 - Tipologias de habitação
- VII-Levantamento de edifícios
 - Técnicas de levantamento
 - Regras de apresentação
- VIII -Regulamento de incêndios e o RGEU
- IX-Trabalhos práticos
 - Desenho à lápis e Desenho Assistido por Computador
 - Representação de um edifício de habitação com mais de cinco pisos.

PARTE II-pormenorização

I-Elementos de Construção e seu dimensionamento.

- I.1-Arranjos exteriores
 - Desenho de pormenores de:
 - Arruamento, vedação e muro de suporte
- I.2-Fundações
 - Desenho de pormenor de:
 - Fundação de uma moradia e de cave de um piso
- I.3-Paredes
 - Desenho de pormenor de:
 - De uma parede exterior e uma parede interior
- I.4-Pavimentos
 - Desenho de pormenor de uma laje
- I.5-Coberturas
 - Desenho de pormenor de:
 - Uma cobertura plana e de uma inclinada
- I.6-Juntas de dilatação
 - Desenho de pormenor de uma junta de dilatação
- I.7-Vãos
 - Desenho de pormenores de uma caixa de estores e de um vão interior
- I.8-Comunicações verticais
 - Desenho de pormenor de dos degraus de uma escada
- I.9-Chaminés e lareiras
 - Desenho de pormenor de uma lareira
- I.10-Escritórios
 - Desenho de pormenores de uma fachada de vidro e tecto falso
- I.11-Águas e esgotos
 - Desenho de pormenor de uma instalação sanitária
- II-Articulação com elementos de projecto
 - II.1-Mapas de acabamento e memórias, exemplos
 - II.2 Desenhos de diversas especialidades, exemplos

Bibliografia

Parte I

DESENHO TÉCNICO, Luís Veiga da Cunha, Fundação Calouste Gulbenkian
ARTE DE PROJECTAR EM ARQUITECTURA, Ernest newfert
DESENHO Y TÉCNICA DE LA REPRESENTATION EN ARQUITECTURA, Prezel, Gustavo Gil.
REGRAS PARA A ELABORAÇÃO DE PROJECTOS, LNEC

Parte II

DESENHO TÉCNICO, Luís Veiga da Cunha, Fundação Calouste Gulbenkian
ARTE DE PROJECTAR EM ARQUITECTURA, Ernest newfert
DESENHO Y TÉCNICA DE LA REPRESENTATION EN ARQUITECTURA, Prezel, Gustavo Gil.
REGRAS PARA A ELABORAÇÃO DE PROJECTOS, LNEC

TRATADO DE CONSTRUCTION, H. Schmitt, G.G., 5ª ed., cota: o/8/152
PRATIQUE DE LA CONSTRUCTION DES BATIMENT, Mittag, Eyrolle ed. N/11/190
TRATADO DE EDIFICACION, Frick Knoll, Newmann, G.G., N/10/143

SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.I, Fundações e contenções, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.II, Paredes, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.III, Paredes interiores, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.IV, Juntas de dilatação e coberturas planas, Jorge Mascarenhas, Livros Horiz.
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.V, O edificio de Rendimento Pombalino, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.VI, Coberturas inclinadas, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.VII, Coberturas em zinco, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.VIII, Estruturas metálicas, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte

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

Fórmula de cálculo

$$Mtp = (2MDe + Mp) / 3$$

MDe-média dos trabalhos das aulas de Desenho de Edifícios

Mp-média dos trabalhos das aulas de pormenorização

-Todos os trabalhos práticos devem ser entregues..

-Não serão aceites trabalhos fora de prazo

-Em cada aula do Professor Jorge Mascarenhas será em princípio desenhado um pormenor construtivo

Horário de atendimento:

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

Tomar, 23 de Fevereiro de 2007



Jorge Mascarenhas
Professor Coordenador



Inês Serrano
Assistente do Segundo Triénio



Carlos Machado
Equiparado a Assistente