



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Curso de ENGENHARIA CIVIL

Disciplina de **Concepção e Pormenorização de Edifícios**

Área científica: **Desenho**

Disciplina do **3º ano**

Créditos: 05

Regime (tipo): Semestral (1º Sem.)

Tempo de trabalho (horas)

Total: 128

Contacto: TP60

Outras:05

Ano Lectivo: 2012/2013 **Docentes:**

Jorge Mascarenhas

Inês Serrano

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 parte de uma moradia unifamiliar e posteriormente de parte 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

- 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.

(página 1)

Jorge Mascarenhas
Inês Serrano

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-Levantamento de edifícios

Técnicas de levantamento
Regras de apresentação

VII -Regulamento de incêndios e o RGEU

VIII-Trabalhos práticos

Desenho à lápis e através do Desenho Assistido por Computador
Representação de parte de uma moradia
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

Desenhos de pormenores de:
Arruamento, vedação e muro de suporte

I.2-Fundações

Desenhos de pormenor de:
Fundação de uma moradia e de cave de um piso

I.3-Paredes

Desenhos de pormenor de:
De uma parede exterior e uma parede interior

I.4-Pavimentos

Desenhos de pormenor de:
Lajes com paredes exteriores

I.5-Coberturas

Desenhos de pormenor de:
Cobertura plana e de Inclinação

I.6-Juntas de dilatação

Desenhos de pormenor de juntas de dilatação

I.7-Vãos

Desenhos de pormenores de vãos exteriores e interiores

I.8-Comunicações verticais

Desenhos de pormenor de escadas

19-Desenhos de pormenor de lareiras

20-Desenhos de pormenor de Instalações sanitárias

21-Outros pormenores construtivos

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 EDIFICATION, Frick Knoll, Newmann, G.G., N/10/143

(página 2)

Luís Mascarenhas
I - L

SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.II, Paredes, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.IV, Juntas de dilatação e coberturas planas, Jorge Mascarenhas, Livros Horiz.
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
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.IX, Contrib. /p.c. do RCCTE, o Betão, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte

Funcionamento das aulas:

A parte de Desenho de edifícios será leccionada pela docente Inês Serrano, duas horas por semana
A parte de pormenorização será leccionada pelo docente Jorge Mascarenhas, duas horas por semana

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

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

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

-Uma vez por semana será em princípio desenhado um pormenor construtivo

Horários de atendimento:

Serão afixados nas portas dos gabinetes dos docentes (L205) durante a primeira semana de aulas.

Tomar, 12 de Setembro de 2012

Jorge Mascarenhas
Professor Coordenador

Inês Serrano
Professor Adjunto

Jorge Mascarenhas
Inês Serrano