



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DO ENSINO SUPERIOR

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

Disciplina de Elementos de Construção

Disciplina do 3º ano comum a:

- Bacharelato de Engenharia Civil
- Licenciatura de Engenharia Civil

Regime: Semestral (1º Sem.)

Ano Lectivo: 2002/2003

Carga Horária: 3T/P (horas)

Docente: Arq.to Jorge Mascarenhas

Objectivos da disciplina:

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 II-pormenorização

I-Introdução

- I.1-Símbolos, representação de materiais e produtos.
- I.2-Evolução da construção ao longo da história.
- I.3-Imposições do RGEU.
- I.4-Materiais básicos

Breve descrição da forma de obtenção

II-Elementos de Construção e seu dimensionamento.

II.1-Arranjos exteriores

- II.1.1-Arruamentos
- II.1.2-Jardim e lago
- II.1.3-Muros e vedações.

II.2-Implantação.

- II.2.1-Drenagem
- II.2.2-Contenção de terras e muros de suporte
- II.2.3-Entivações
- II.2.4-Ensecadeiras
- II.2.5-Ancoragens

II.3-Fundações

- II.3.1-Tipos de fundação
- II.3.2-Impermeabilizações e drenagens

(página 1)

Jorge Mascarenhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DO ENSINO SUPERIOR

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

- II.3.3-Caves
 - Simplex
 - Muros de Berlim
 - Paredes moldadas
- II.3.4-Fundações indirectas, estacas
- II.4-Paredes
 - II.4.1-Tipos de paredes
 - II.4.2-Blocos e isolamentos
 - II.4.3-Revestimento: Pedra, metal e cerâmicos
 - II.4.4-Tijolo de vidro
 - II.4.5-Gesso cartonado
- II.5-Pavimentos
 - II.5.1-Tipos de lajes
 - Maciça, nervurada, alijeirada, vigada, colaborante, Skydeck, etc..
 - II.5.2-Consolas
 - II.5.3-Pré-esforço
- II.6-Coberturas
 - II.6.1-Materiais, construção e terminologia
 - II.6.2-Coberturas inclinadas
 - II.6.3-Coberturas planas
- II.7-Juntas de dilatação
 - II.7.1-Tipos de juntas e constituição
- II.8-Vãos
 - II.8.1-Tipos e terminologia
- II.9-Comunicações verticais
 - II.9.1-Tipos de escadas e dimensionamento
- II.10-Chaminés e lareiras
 - II.10.1-Tipos, terminologia e dimensionamento
 - II.10.2-Recuperadores de calor
- II.11-Dispositivos à gás
- II.12-Construção anti-sísmica
- II.13-Fábricas
 - II.13.1-Estruturas metálicas
 - II.13.2-Em betão pré-fabricado
- II.14-Escritórios
 - II.14.1-Fachadas de vidro
 - II.14.2-Divisórias
 - II.14.3-Tectos falsos
 - II.14.4-Coberturas em vidro
 - II.14.5-Pavimentos flutuantes
- II.15-Águas e esgotos
 - II.15.1-Cozinhas
 - II.15.2-Instalações sanitárias
- II.16.- Piscinas e saunas
- II.17-Recuperação de edificios
 - II.17.1-Contenção de fachadas
 - II.17.2-Pormenores construtivos
- II.18-Estruturas metálicas
 - II.18.1-Perfis conformados a frio
 - II.18.2-Perfis laminados
 - II.18.3-Estruturas mistas

(página 2)

Luiz Mascarenhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DO ENSINO SUPERIOR

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

- II.19-Edifícios com estrutura de madeira
 - II.19.1-Edifícios tradicionais
 - II.19.2-Estruturas de lamelado colado
- II.20-Sistemas de fixação
- II.21-Exemplos de projectos especiais
 - Pontes, túneis e barragens
- III-Articulação com elementos de projecto
 - III.1-Mapas de acabamento e memórias, exemplos
 - III.2 Desenhos de diversas especialidades, exemplos

Bibliografia

DESENHO TÉCNICO, Luis 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

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, 20 de Setembro de 2002

O Coordenador da Área Interdepartamental de Desenho

Jorge Mascarenhas
Jorge Mascarenhas

Professor Coordenador Doutor Arquitecto

Jorge Mascarenhas