



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

ÁREA INTERDEPARTAMENTAL DE DESENHO

Curso de ENGENHARIA CIVIL

Disciplina de **Processos Gerais de Construção I**

Área científica: **Construção**

Disciplina do 2º ano

Créditos: 05

Regime (tipo): Semestral (1º Sem.)

Tempo de trabalho (horas)

Total: 134

Contacto: T30 TP30

Tutorial:15

Ano Lectivo: 2009/2010

Docente: Jorge Mascarenhas

Objectivos da disciplina:

Dar a conhecer ao aluno os vários processos de execução de obras de construção civil, incluindo técnicas, função dos materiais, sequências de execução e equipamentos utilizados. Procura-se sistematizar e descrever os vários processos, indicando as vantagens e desvantagens de cada um.

Conteúdos programáticos:

1-Introdução

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

2-Trabalhos preparatórios

Desmatagem (remoção de árvores e decapagem superficial)

Demolições

Movimento de terras

Implantação de edifícios

Modos expeditos de implantação

Localização e orientação solar

Drenagem de solos e rebaixamento do nível freático

Consolidação de terrenos

3-Fundações

Fundações directas

Fundações indirectas

Fundações de edifícios com caves

4-Contenções de terreno

Provisórias

Definitivas

Ancoragens

5-Parede exterior tradicional (apenas o tipo corrente)

Exigências funcionais e construtivas

6-Estrutura de edifícios

Madeira, **betão**, **metálica** (e mista) e perfis pultrudidos.

Tipos de estruturas de betão

Betão tensionado

Construção túnel e parede mesa

7-Estrutura de telhados

Jorge Mascarenhas

8-Constituição e exigências de diversos pormenores construtivos

- Juntas
- Chaminés e lareiras
- Cozinhas
- Instalações sanitárias
- Arranjos exteriores

9-Processos gerais de construção de outro tipo de edifícios

- Edifícios de escritório e serviços
- Edifícios comerciais
- Edifícios industriais

10-Cofragens

- Tradicionais e modulares

11-Processos gerais de construção de outro tipo de obras

- Uma barragem em terra
- Depósitos piziométricos
- Perfuração dirigida
- Obras portuárias
- Pontes
- Construção de túneis
- Baixa Pombalina de Lisboa

12-Pré-fabricação

- Componentes diversos
- Construção pré-fabricada

13-A construção e o ambiente

Bibliografia

- 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 edifício de Rendimento Pombalino, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.VI, Coberturas inclinadas, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.VII, Coberturas com chapas de 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
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.X, O betão tensionado, Demolições..., Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte
DESENHO TÉCNICO, Luís Veiga da Cunha, Fundação Calouste Gulbenkian
ARTE DE PROJECTAR EM ARQUITECTURA, Ernest newfert
TRATADO DE CONSTRUCTION, H. Schimitt, 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

Avaliação:

A avaliação é contínua

O regime de frequência é obrigatório

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

A avaliação será constituída por:

Um trabalho relativo ao acompanhamento de uma obra.

Grupos de três alunos

O tema será acordado no início do semestre com o docente.

Sempre que possível o docente conversará com cada aluno sobre o trabalho efectuado, fazendo observações e dando conselhos.

Número máximo de 40 páginas (inclui capa)

Identificação clara da obra, introdução, índice, bibliografia, etc.

O trabalho deve ser entregue na última semana de Novembro

Cada aluno será inquirido sobre o trabalho apresentado

Não serão aceites trabalhos fora de prazo

Frequência

Condições de passagem, (dispensa de exame):

Nota da frequência igual ou superior a 09.5 valores

Nota do trabalho prático entregue

Nota final maior ou igual a 9.5 val.

Fórmula de cálculo: $Nf=(2F+Tp)/3$

Nf-nota final, F-nota da frequência, Tp-nota do trabalho prático

Exame:

Em qualquer exame da disciplina é obrigatória a entrega do trabalho prático

Horário de atendimento:

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

Tomar, 14 de Setembro de 2009

Jorge Mascarenhas

