

CURSO: Condução de Obra

MÓDULO: ESTRUTURAS

Ano Lectivo: 2011/2012

ESTTCO – TMR5

Carga Horária: 183 horas

ECTS: 10

Docentes: Carlos Rente



OBJECTIVOS GERAIS

Proporcionar aos formandos uma compreensão da análise das estruturas correntes que lhes permita calcular reacções de apoio e esforços internos em estruturas isostáticas e dimensionar elementos estruturais simples e fundações.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. ESTÁTICA

- 1.1 Equilíbrio de um corpo material
- 1.2 Ligações ao exterior
- 1.3 Análise da estabilidade de um corpo
- 1.4 Sistemas articulados rígidos planos
- 1.5 Cálculo de reacções de apoio em estruturas isostáticas
- 1.6 Estudo da flexão
- 1.7 Geometria de massas

2. CÁLCULO DE ESFORÇOS EM ESTRUTURAS ISOSTÁTICAS

- 2.1 Caracterização dos vários esforços
- 2.2 Resolução de sistemas articulados rígidos planos
- 2.3 Cálculo de esforços em estruturas isostáticas
- 2.4 Traçado de diagramas de esforços

3. TENSÕES E DEFORMAÇÕES

- 3.1 Estado de tensão
- 3.2 Estado de deformação
- 3.3 Relação tensão / deformação

4. CRITÉRIOS GERAIS DE SEGURANÇA

- 4.1 Acções e solicitações
- 4.2 Combinação de acções

5. DIMENSIONAMENTO DE SECÇÕES SIMPLES DE VÁRIOS MATERIAIS

- 5.1 Ao esforço axial
- 5.2 À flexão
- 5.3 Ao esforço transversal
- 5.4 À torção

6. FUNDAÇÕES

- 6.1 Características físicas dos solos

- 6.2 Classificação dos solos
- 6.3 Natureza e tipos de fundações
- 6.4 Fundações directas (tipos de sapatas, cálculo de sapatas)
- 6.5 Fundações indirectas (tipos, funcionamento)
- 6.6 Muros de suporte

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

A avaliação na disciplina compreende as modalidades de avaliação formativa através da resolução de fichas de trabalho ou outra modalidade de avaliação contínua e de avaliação sumativa através da realização de provas com classificação entre 0 e 20 valores.

BIBLIOGRAFIA:

Apontamentos da Unidade Curricular.

SUSSEKIND, José Carlos - Curso de Análise Estrutural, vols 1,2 e 3, Editora Globo, Rio de Janeiro, 1984

BEER,FP; JOHNSTON,ER - Resistência dos Materiais, McGraw Hill

Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes, Porto Editora

Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado, Porto Editora

Tomar, 02 de Janeiro de 2012

O Docente Responsável,

