

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: **ESTABILIDADE E CONCRETO**

Curso: Técnico Subsequente em Edificações

Período: 3º

Carga Horária: 67h

Docente Responsável:

EMENTA

Classificação e das Estruturas; Classificação e dos Esforços nas Estruturas; Corpo de Prova; Diagrama Tensão-Deformação; Generalidades sobre vigas na Flexão simples, Força cortante e Momento Fletor na Flexão Simples; Características Geométricas das Superfícies Planas Conhecidas; Tensão Normal na Flexão Simples; Tensão de Cisalhamento na Flexão Simples; Deformações na Flexão e Flambagem.

Propriedades do concreto armado; Funcionamento estrutural dos elementos em concreto armado; Características do projeto estrutural; Formas e escoramentos para elementos estruturais em concreto armado; Execução e controle das armaduras; Preparo, lançamento e adensamento do concreto; Controle tecnológico do concreto e de seus insumos; Cura; desforma dos elementos estruturais. Manifestações patológicas nas estruturas de concreto.

OBJETIVOS

Geral

Proporcionar aos alunos conhecimentos que estimulem a análise crítica e uma boa compreensão sobre as estruturas de concreto estrutural, possibilitando a identificação de problemas/questões e suas soluções.

Específicos

- Apresentar os vários sistemas estruturais;
- Dar as noções básicas: de resistência dos materiais, Mecânica das estruturas, dos conceitos de equilíbrio e resistência, das forças e cargas, do momento fletor e esforço cortante, e deformações em sólidos;
- Apresentar as noções básicas dos esforços simples e combinados, das tensões e deformações, e de suas disposições em estruturas isostáticas e hiperestáticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I Unidade

- Propriedades do concreto armado
- Funcionamento estrutural dos elementos em concreto armado
- Características do projeto estrutural
- Classificação das Estruturas
- Classificação dos Esforços nas Estruturas
- Corpo de Prova, Diagrama tensão-deformação

II Unidade

- Formas e escoramentos para elementos estruturais em concreto armado
- Execução e controle das armaduras

- Preparo, lançamento e adensamento do concreto
- Características geométricas das superfícies planas
- Flexão simples, força cortante e momento fletor

III Unidade

- Controle tecnológico do concreto e de seus insumos
- Cura
- Desforma dos elementos estruturais
- Manifestações patológicas nas estruturas de concreto
- Flexão simples e tensão normal e tensão de cisalhamento

Deformações e Flambagem

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, apresentações em computador utilizando programas específicos e filmes técnicas. Aulas práticas em visitas técnicas realizadas em canteiro de obras.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Exercícios práticos desenvolvidos em sala de aula. Teste de avaliação e relatório técnico referente visitas técnicas em canteiro de obras.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Computador, datashow, quadro e pincel.

BIBLIOGRAFIA

ARRIVABENE, Vladimir. Resistência dos Materiais. São Paulo: Ed. McGraw-Hill do Brasil.

FUSCO, Péricles Brasiliense. Fundamentos do Projeto Estrutural. São Paulo: Ed. McGraw-Hill do Brasil.

NASH, Willian A. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Concreto. Ed. Globo.

TIMOSHENKO, Stephen – Resistência dos Materiais – Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico

Botelho, Manoel Henrique Campos. Marchetti, Osvaldemar. Concreto Armado eu te Amo. Vol. 1: 5^a Edição. 07 -Editora Blucher. São Paulo.

BEER, F. P.; RUSSEL JOHNSTON JR, E., 1995 – Resistência dos Materiais, Ed. Makron Books, São Paulo.

HIBBELER, R. C., 2000 – Resistência dos Materiais, Ed. LTC, Rio de Janeiro.

NBR 8681 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações, 1980. ABNT.

NBR 6118, Projeto de Estruturas de Concreto, 2003. ABNT.

CLIMACO, J.C.T.S.; Estruturas de Concreto Armado: Fundamentos de Projeto,

Dimensionamento e Verificação. Edgard Blucher EDUnB, 2006.

BOTELHO, M.H.C.; Giannoni, A.; Botelho, V.C; Manual de Projetos de edificações – Editora PINI, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – Projeto de Estruturas de Concreto pretendido - procedimento, NBR 6118. 2. ed. Rio de Janeiro. 2007.

ROCHA, A.M.; Concreto Armado. Vol 1 e 2. 18. Ed. Editora Nobel, 1983.

MASSARO, M.; Manual de concreto armado. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.