

Dados da Componente Curricular	
Nome do Componente Curricular:	ESTABILIDADE E CONCRETO
Curso:	Técnico em Edificações
Série/ Período:	3^a SÉRIE
Carga Horária:	67h
Docente Responsável:	
EMENTA	
<p>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.</p> <p>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.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Geral</p> <p>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.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 às 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.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – **Projeto de Estruturas de Concreto pretendido - procedimento**, NBR 6118. 2. ed. Rio de Janeiro. 2007.
- BEER, F. P.; RUSSEL JOHNSTON JR, E.. **Resistência dos Materiais**, Ed. Makron Books, São Paulo, 1995.
- BOTELHO, Manoel Henrique Campos. MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto Armado eu te Amo**. Vol. 1: 5^a Edição. 07 -Editora Blucher. São Paulo.
- BOTELHO, M.H.C.; Giannoni, A.; Botelho, V.C; **Manual de Projetos de edificações**. Editora PINI, 2009.
- CLIMACO, J.C.T.S.; **Estruturas de Concreto Armado: Fundamentos de Projeto, Dimensionamento e Verificação**. Edgard Blucher EDUnB, 2006.
- FUSCO, Péricles Brasiliense. **Fundamentos do Projeto Estrutural**. São Paulo: Ed. McGraw-Hill do Brasil.
- HIBBELER, R. C.. **Resistência dos Materiais**, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2000.
- MASSARO, M.; **Manual de concreto armado**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.
- NASH, Willian A. **Resistência dos Materiais**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.
- NBR 8681 **Cargas para o cálculo de estruturas de edificações**, 1980. ABNT.
- NBR 6118, **Projeto de Estruturas de Concreto**, 2003. ABNT.
- ROCHA, A.M.; **Concreto Armado**. Vol 1 e 2. 18. Ed. Editora Nobel, 1983.
- SUSSEKIND, José Carlos. **Curso de Concreto**. Ed. Globo.
- TIMOSHENKO, Stephen. **Resistência dos Materiais**. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico.