

<b>Dados do Componente Curricular</b>		
Componente Curricular: <b>SISTEMAS ESTRUTURAIS</b>		
Curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio		
Série: 3ª Série		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas: 70 h/a	Práticas: 10 h/a
Docente Responsável: Kleber da Fonseca Furtado		
<b>Ementa</b>		
Conceitos e fundamentos das estruturais de concreto armado e pré-moldados; Princípios das técnicas; Garantia e planejamento da qualidade; Análise Estrutural.		
<b>Objetivos</b>		
<b>Geral</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ler e interpretar projetos de estruturas de concreto armado e pré-moldado e acompanhar sua execução</li> </ul>		
<b>Específicos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estimar cargas e tensões atuantes em estruturas</li> <li>▪ Calcular e dimensionar estruturas isostáticas de concreto armado e pré-moldado</li> <li>▪ Desenvolver desenhos de projetos de estruturas de concreto armado e pré-moldado</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático</b>		
<p><b>Bimestre I</b></p> <p>Análise Estrutural</p> <p>Introdução as propriedades físicas e mecânicas dos materiais</p> <p>Elementos estruturais: lajes, vigas, pilares, fundações</p> <p>Vínculos: tipos, simbologia</p> <p>Tipos de carregamento: cargas concentradas e distribuídas</p> <p>Reações de apoio: vigas e lajes</p> <p>Esforços seccionais: esforço cortante, esforço normal e momento fletor em uma viga isostática</p> <p>Diagrama de esforços cortante, normal e momento fletor</p> <p><b>Bimestre II</b></p> <p>Dimensionamento Estrutural</p> <p>Dimensionamento de lajes à flexão</p> <p>Dimensionamento de vigas à flexão e ao cisalhamento</p> <p>Dimensionamento de pilares curtos e médios</p> <p><b>Bimestre III</b></p> <p>Desenho Estrutural</p> <p>Planta de Fundação</p> <p>Planta de Lajes</p> <p>Detalhamento de Fundação</p>		

Detalhamento de Pilares  
Detalhamento de Vigas; o Detalhamento de Lajes  
Quantitativos de armaduras e quadros de ferragem

#### **Bimestre IV**

##### Pré-Moldados

Histórico das Estruturas Pré-moldadas  
Sistemas Estruturais pré-moldados mais utilizados  
Tipos de elementos pré-moldados  
Aspectos gerais da NBR 9062:2006  
Vantagens e desvantagens dos pré-moldados

#### **Metodologia de Ensino**

- Aulas expositivas dialogadas, discussões teóricas e práticas
- Visitas técnicas

#### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:

- Trabalhos individuais e/ou em grupo
- Seminários
- Pesquisas
- Provas escritas

#### **Recursos Necessários**

- Quadro Branco, TV, Apostilas.

#### **Bibliografia**

##### **Básica**

BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. Editora Edgard  
BOTELHO, M. H. C. (1997). Concreto armado: eu te amo. São Paulo: Edgard Blucher  
ABNT (1994). NBR ISSO 9002 - Normas de gestão da Qualidade e garantia da qualidade

##### **Complementar**

ABNT. Normas Técnicas (NBR-6118).  
LEONHARDT, F.; MONNIG, E. (1978). Construções de concreto vol. 2: casos especiais de dimensionamento de estruturas de concreto armado. Rio de Janeiro, Interciencia.  
ABNT NBR 9062/2006  
NBR-6120  
NBR-7191