

**CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO**  
**DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL**  
**01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: SISTEMAS ESTRUTURAIS</b>			
Código: 01.101.564			
Carga Horária Total:	80 h	CH Teórica:	80 h
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos: 4 CREDITOS			
Pré-requisito: 01.101.461 Resistencia dos Materiais			
Co-requisito:			
Semestre: P5			
Nível: TECNICO INTEGRADO			
<b>EMENTA</b>			
Análise Estrutural; Dimensionamento Estrutural; Desenho Estrutural; Ferramentas de cálculo estrutural;			
<b>OBJETIVOS</b>			
<p>Calcular e dimensionar estruturas isostáticas de concreto armado;</p> <p>Ler e interpretar projetos de estruturas de concreto armado, concreto protendido, estruturas metálicas e acompanhar sua execução;</p> <p>Desenvolver desenhos de projetos de estruturas de concreto armado;</p>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>1. ANÁLISE ESTRUTURAL</b>			
1.1. Elementos estruturais: lajes, vigas, pilares, fundações;			
1.2. Vínculos: tipos, simbologia;			
1.3. Tipos de carregamento: cargas concentradas e distribuídas;			
1.4. Reações de apoio: vigas e lajes;			
1.5. Esforços seccionais: esforço cortante, esforço normal e momento fletor em uma viga isostática;			
1.6. Diagrama de esforços cortante e momento fletor;			
<b>2. DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL</b>			
2.1. Dimensionamento de vigas à flexão e ao cisalhamento;			
<b>3. DESENHO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO, PROTENDIDO E METÁLICAS</b>			
3.1. Planta de Fundação;			
3.2. Planta de Lajes;			
3.3. Detalhamento de Fundação;			

**CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO  
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

- 3.4. Detalhamento de Pilares;  
3.5. Detalhamento de Vigas;  
3.6. Detalhamento de Lajes;  
3.7. Quantitativos de armaduras e quadros de ferragem.  
**4. FERRAMENTAS DE CÁLCULO ESTRUTURAL**

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas dialogadas, discussões teóricas e práticas;  
Visitas técnicas;  
Aulas práticas de desenho.

Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow. Computador

**AVALIAÇÃO**

Avaliação do conteúdo teórico.  
Provas e trabalhos teóricos;  
Desenho de projetos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. CARVALHO, R. C. Cálculo e Detalhamento de estruturas usuais de Concreto Armado. 2ª Edição. Edufscar. 2004.
2. BORGES, A. C. Práticas das pequenas construções. V 1. Ed. Edgard Blucher
3. SANTOS, E. G. Estrutura – Desenho de concreto armado. 5ª Edição. V. 1, 2, 3. Nobel
4. Instituto Aço Brasil. Edifícios de pequeno porte estruturados em aço. Rio de Janeiro: IABr/CBCA, 2011.
5. HANAI, J.B. Fundamentos do concreto protendido. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BOTELHO, M. H. C. Concreto Armado: Eu te amo. Editora Edgard Blucher. 1997
2. SUSSEKIND, J. C. Curso de análise estrutural: Estruturas isostáticas, 8ª Edição, Editora Globo, 1984.
3. ABNT. Normas Técnicas (NBR 6118/2003, NBR 6120, NBR 7191, NBR 14931/2004)

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO  
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

\_\_\_\_\_  
(CARIMBO OFICIAL)

\_\_\_\_\_  
(CARIMBO OFICIAL)