



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: CAJAZEIRAS - PB			
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL			
DISCIPLINA: PROJETOS ESTRUTURAIS	CÓDIGO DA DISCIPLINA: -		
PRÉ-REQUISITO: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II E TEORIA DAS ESTRUTURAS II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [x] Eletiva [ ]	SEMESTRE/ANO: 2/2025		
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h/a	PRÁTICA:	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Wilson Ramos Aragão Júnior			

EMENTA

Conceitos sobre Concreto Armado.

Elementos de um Projeto Estrutural.

Concepção Estrutural.

Pré-dimensionamento.

Utilização de programa computacional comercial para cálculo estrutural.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

**Geral:** Desenvolver um Projeto Estrutural (concreto armado).

**Específicos:** Capacitar o aluno a fazer projetos de estruturas em concreto armado dando diretrizes de cálculo e mostrando aspectos relacionados aos projetos estruturais convencionais ou automatizados. Mostrar os sistemas estruturais mais comuns (lajes, vigas, pilares e elementos de fundação) e, por fim calcular e detalhar uma estrutura de um edifício via programas computacionais de engenharia de estruturas (TQS, Eberick, CYPECAD).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Conceitos sobre Concreto Armado.

II. Elementos de um Projeto Estrutural: Generalidades sobre os diversos tipos de estruturas. Elementos componentes das estruturas: classificação, posicionamento, dimensões e vãos apropriados. Detalhes construtivos.

III. Concepção Estrutural: Definição do arranjo estrutural para os pavimentos. Estruturas de contraventamento e estruturas contraventadas. Arranjos estruturais para elementos especiais. Estruturas de contenção para subsolo. Reservatórios elevados e

enterrados e barriletes. Identificação dos elementos estruturais.

IV. Pré-dimensionamento.

V. Utilização de programa computacional comercial para cálculo estrutural:

- Lançamento de Estrutura;
- Dimensionamento de elementos;
- Refinamento de Seção;
- Refinamento de Ferragem;
- Refinamento de Projeto;
- Geração de Pranchas;
- Lista de Materiais;
- Memória de Cálculo.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, atividades práticas em sala de aula, desenvolvimento de projeto real.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro  
[X] Projetor  
[ ] Vídeos/DVDs  
[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links  
[ ] Equipamento de Som  
[ ] Laboratório  
[X] Softwares (Eberick versão demo)  
[ ] Outros

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Prática de um Projeto Estrutural real subdividido em três etapas, cada uma avaliada de acordo com o decorrer da apresentação do conteúdo.

### BIBLIOGRAFIA

#### Bibliografia Básica:

FUSCO, P. B. **Estruturas de concreto:** solicitações normais. Ed. Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1981.

FUSCO, P. B. **Estruturas de Concreto:** solicitações tangenciais. São Paulo, EPUSP, 1981.

FUSCO, P. B. **Técnica de armar as estruturas de concreto.** São Paulo: PINI. 1995.

MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto:** estrutura, propriedades e materiais. São Paulo: PINI. 1994.

PINHEIRO, L. M. **Concreto armado:** tabelas e ábacos. São Carlos: EESC-USP. 66p. 1986.

#### Bibliografia Complementar:

LEONHARDT, F.; MONNING, E. **Construções de concreto.** Rio de Janeiro, Interciênciac. v. 1 a 6. 1977/1978.

ARAÚJO, J. M. **Curso de concreto armado.** Rio Grande: Dunas, 2012. Vols. 1 a 4, 3.ed. 2003.

CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado:** segundo a NBR 6118:2003. São Carlos: EdUFSCar, 2001, 2004. 374p.

GIONGO, J. S.; TOTTI Jr., F. **Concreto Armado:** Resistência de Elementos Fletidos Submetidos à Força Cortante. São Carlos, EESC-USP, 1994;

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.** Rio de Janeiro, Março/ 2014.

ABNT. **NBR 6120:2019 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações – Procedimento.** Rio de Janeiro, Outubro/ 2019.

ABNT. **NBR 7480:2007 – Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado – Especificação.**

ABNT. **NBR 8681:2004 – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.** Rio de Janeiro, Março/ 2004.

ABNT. **NBR 14931:2023 – Execução de estruturas de concreto – Procedimento.** Rio de Janeiro, Abril/ 2023.

ABNT. **NBR 15575:2013 – Edificações habitacionais – Desempenho (partes 1 e 2).** Rio de Janeiro, Julho/2013.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Wilson Ramos Aragao Junior, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 15/09/2025 21:09:06.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/09/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 766877  
Verificador: f886464030  
Código de Autenticação:



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100