



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PARAÍBA

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do COMPONENTE CURRICULAR:** Construções Metálicas e de Madeira

**Curso:** Tecnologia em Construção de Edifícios

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 50 horas

**Docente Responsável:** Daniela Barreto Nobrega de Almeida

### EMENTA

A disciplina fornece ao aluno conceitos básicos para o projeto e dimensionamento de elementos e ligações em aço e madeira. Inicialmente, são estudadas as propriedades físicas e mecânicas de aços e madeiras utilizados em edificações. Com particular ênfase, são estudados elementos estruturais, bem como o dimensionamento de ligações parafusadas, soldadas, encaixe e cavilhas. Finalmente, são desenvolvidos dois projetos simples, em estruturas de aço e madeira.

### OBJETIVOS

#### *Geral*

- ❑ Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos necessários para a fabricação, transporte e montagem de estruturas metálicas e de madeira.

#### *Específicos*

- ❑ Passar para os discentes conhecimentos sobre as propriedades do aço e da madeira como elementos estruturais;
- ❑ Desenvolver nos discentes conhecimentos sobre dimensionamento e execução de estruturas em aço e madeira;
- ❑ Mostrar aos discentes todos os elementos de ligações em estruturas de aço e madeira;
- ❑ Fazer com que os discentes assimilem noções básicas de orçamentos para montagem de estruturas em aço e madeira.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estruturas de Madeira:
  - 1.1 Sistemas Estruturais e seus Empregos
  - 1.2 Fabricação de Estruturas
  - 1.3 Montagem de Estruturas
  - 1.4 Execução de Ligação
  - 1.5 Efeito do Vento e Temperatura
  - 1.6 Tratamento Superficial
  - 1.7 Orçamento
2. Estruturas Metálicas:
  - 2.1 Sistemas Estruturais e seus Empregos
  - 2.2 Fabricação de Estruturas
  - 2.3 Montagem de Estruturas
  - 2.4 Execução de Ligação
  - 2.5 Efeito do Vento e Temperatura
  - 2.6 Tratamento Superficial
  - 2.7 Orçamento
  - 2.8 Laje Steel Deck

### METODOLOGIA DE ENSINO

- ☐ Aula expositiva e dialogada;
- ☐ Discussão dos temas trabalhados, através de atividades em grupo e estudos de caso;
- ☐ Exercícios complementares;
- ☐ Visitas técnicas a obras de edificações.

### AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- ☐ Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, para os quais os alunos terão como fonte de pesquisa o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- ☐ Prova, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica.
- ☐ A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- ☐ Quadro branco e pincel atômico, projetor multimídia, apostilas, livros e revistas.

## BIBLIOGRAFIA

### ***BIBLIOGRAFIA BÁSICA***

PFEIL, W. **Estrutura de Aço – Dimensionamento Prático**, Editora LTC. 7ª Edição, 2000.

PINHEIRO, A. C. F. **Estruturas Metálicas – Cálculos, Detalhes e Exercícios de Projetos** – Ed. Edgard Blücher Ltda, 2001.

PFEIL, W. **Estruturas de Madeira**. 4ª ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A., 1985.

### ***BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR***

**ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas** – NB14/86(NBR 8800), Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios (método dos estados limites), 1986.

**ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas** – NB11/97(NBR 7190), Projeto de Estruturas de Madeira, 1997.

**ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas** – NBR 6123, Cargas Devidas ao Vento em Edificações, Rio de Janeiro, 1988.

MOLITERNO, A. **Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira**. São Paulo: Edgard Blücher, 1988.