



UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI - URCA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - CCT
DEPARTAMENTO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

CURSO: EDIFICAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA			
DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE MADEIRA E AÇO			CÓDIGO: CC048
PRÉ-REQUISITO: 5-TE081			
SEMESTRE	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA (horas)	CARGA HORÁRIA (horas-aula)
VI	04	60	72
DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		TEÓRICA (horas-aula)	PRÁTICA (horas-aula)
		72	

1. EMENTA

Estrutura de madeira, ligações, cimbramentos, tesouras, escoamentos de vales, execução de tesoura de madeira, normas, estrutura de aço, solda, parafuso, ligações típicas, detalhes.

2. OBJETIVOS

Objetivo geral:

Estabelecer com o aluno um processo de construção do conhecimento teórico sobre estruturas de aço e madeira, incluindo reflexões sobre os impactos ambientais decorrentes das tecnologias.

Objetivos específicos:

- ✓ Reconhecer as propriedades do aço e da madeira;
- ✓ Capacitar o aluno quanto aos fundamentos envolvidos em projetos estruturais de aço e de madeira;
- ✓ Discutir questões políticas, econômicas e ambientais relacionadas ao emprego destes materiais pela construção civil.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ESTRUTURAS DE AÇO

- ✓ Construções metálicas (histórico e campo de aplicação).
- ✓ Propriedades dos aços para construção (tipos de aços estruturais, tensões e deformações, propriedades, ligações de peças metálicas, perfis compostos, diagrama tensão X deformação para perfis simples).
- ✓ Uniões metálicas (definições, conectores, tipos de conectores, rebites, parafusos comuns, parafusos ajustados, parafusos de alta resistência, furação de chapas, disposição das chapas de ligação, tensões admissíveis de corte e de apoio, tensões admissíveis e tração, tensão de tração e corte simultâneo, escapamentos de conectores, soldas, tipos de soldas, cálculo de solda e entalhe, cálculo de solda de filete, simbologia).

ESTRUTURAS DE MADEIRA

- ✓ Construção de madeira (histórico e campo de aplicação).
- ✓ A madeira como material de construção.
- ✓ Propriedades, resistência e proteção.
- ✓ Ligações.
- ✓ Peças comprimidas e tracionadas.
- ✓ Peças fletidas.
- ✓ Arranjo estrutural das construções de madeira.

4. METODOLOGIA DE ENSINO
✓ Aulas expositivas ✓ Debates/palestras ✓ Visitas a canteiros de obras ✓ Resolução de exercícios aplicativos

5. SISTEMA DE AVALIAÇÃO
1º Avaliação: A aprendizagem será avaliada através da realização de relatórios, trabalhos e provas.
2º Avaliação: A aprendizagem será avaliada através da realização de relatórios, trabalhos e provas.

6. BIBLIOGRAFIA
Básica: ✓ PFEIL, Walter – Estruturas de aço – Estruturas de madeira – Rio de Janeiro. ✓ SANTOS, Arthur Ferreira dos – Estruturas metálicas – São Paulo. ✓ CARNASCIALI, Carlos Celso – Estruturas metálicas na prática – São Paulo.
Complementar: ✓ DIAS, Luís Andrade de Mattos – Estruturas de aço – conceitos, técnicas e linguagem – Editora Zigurate. ✓ USIMINAS. Edifícios de pequeno porte, estruturados em aço. Belo Horizonte: Biblioteca técnica para o desenvolvimento da construção metálica, 1990. ✓ MOLITERNO, Antônio. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira. 2. ed., ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 461 p. ✓ MOLITERNO, Antônio. Elementos para projetos em perfis leves de aço. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. ✓ CALIL Jr., Carlito; LAHR, Francisco Antonio Rocco; DIAS, Antonio Alves. Dimensionamento de elementos