

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

DEPARTAMENTO
DEPEC

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO

CÓDIGO
GCIV 0838

PERÍODO
-

ANO
2016

SEMESTRE
2

PRÉ-REQUISITOS
GCIV 8805 Estruturas II

CRÉDITOS
2

AULAS/SEMANA		
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO
2	0	0

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
36

EMENTA

Comportamento misto; Conectores de cisalhamento entre aço e concreto; Vigas mistas; Pilares mistos; Lajes mistas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

- Pfeil, W. **Estruturas de Aço: Dimensionamento Prático de Acordo com a NBR 8800:2008**. Editora Atual. 2009.
- Rebello, Y. C. P. **Estruturas de Aço, Concreto e Madeira: Atendimento da Expectativa Dimensional**. Editora Zigurate. 2005.
- Pinheiro, A. C. F. B. **Estruturas Metálicas: Cálculos, Detalhes, Exercícios e Projetos**. Editora Edgard Blucher. 2005.

Bibliografia Complementar

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8800/2008: Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios**. ABNT. 2008.
- Andrade, S. A. L.; Vellasco, P.C.G. S. **Comportamento e Projeto de Estruturas de Aço**. Editora Elsevier. 2011.
- Dias, L. A. M. **Estruturas de Aço: Conceitos, Técnicas e Linguagem**. Editora Zigurate. 1997.
- Bezerra, L. H. **Estruturas Metálicas: Introdução à Norma Brasileira NBR-8800/86 (NB-14/86)**. 1986.
- Dias, L. A. M. **Aço e Arquitetura: Estudo de Edificações no Brasil**. Editora Zigurate. 2004.
- Queiroz, G. **Estruturas mistas vol 1**. Instituto Aço Brasil/CBCA. 2012.
- Queiroz, G. **Estruturas mistas vol 2**. Instituto Aço Brasil/CBCA. 2012.

OBJETIVOS GERAIS
Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de: • Projetar e dimensionar estruturas mistas correntes, notadamente em aço e concreto.

METODOLOGIA
• Aula expositiva • Recursos audiovisuais

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
• Provas • Trabalhos

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
José Artur d'Oliveira Mussi	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
João de Jesus dos Santos	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
--

PROGRAMA

1 Introdução

- 1.1 Comportamento misto: vigas, lajes, pilares, ligações
- 1.2 Generalidades – conceitos e vantagens
- 1.3 Propriedades dos materiais
- 1.4 Análise estrutural
- 1.5 Aplicações de estruturas mistas

2 Conectores de Cisalhamento

- 2.1 Comportamento da ligação ao cisalhamento
- 2.2 Campo de aplicação e requisitos
- 2.3 Propriedades principais dos conectores
- 2.4 Disposições construtivas

3 Pilares Mistos

- 3.1 Campo de aplicação
- 3.2 Propriedades principais do pilar misto
- 3.3 Dimensionamento de pilares mistos que atendam às exigências do item 3.1
- 3.4 Análise das falhas dos pilares mistos sujeito as ações de cálculo antes e depois da cura
- 3.5 Exemplos de cálculo

4 Lajes Mistas

- 4.1 Aplicabilidade e comportamento
- 4.2 Propriedades principais a laje mista
- 4.3 Dimensionamento de lajes mistas
- 4.4 Estados limites de utilização e de serviço
- 4.5 Verificação da flecha excessiva
- 4.6 Fissuração do concreto de lajes mistas sobre apoios intermediários
- 4.7 Exemplos de cálculo

5 Vigas Mistas

- 5.1 Campo de aplicação
- 5.2 Propriedades principais das vigas mistas – região de momento fletor positivo
- 5.3 Propriedades principais das vigas mistas – região de momento fletor negativo
- 5.4 Dimensionamento de vigas mistas
- 5.5 Exemplos de cálculo