

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

Disciplina:

Disciplina: Estruturas metálicas		Código: ENG032
Departamento: Engenharia de Estruturas		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 45	Nº de créditos: 3	Período:
Teórica: 45	Classificação: Optativa	
Prática: 0	Data:	

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
EES 039	Análise Estrutural
EES 003	Resistência dos Materiais

Carga Horária:

Teoria: 45 horas-aula
Prática:
Total: 45 horas-aula

Créditos:

03

Professor Responsável:

Gílson Queiroz

Nº de Vagas:

Ementa:

Ações e Combinações de ações - Propriedades físicas e mecânicas do aço – Normas - Dimensionamento de peças tracionadas, peças sujeitas à torção, peças comprimidas, peças fletidas e peças sujeitas à flexão composta - Ligações soldadas e parafusadas – Fadiga - Exemplos de aplicação: monovias, suportes de equipamentos e utilidades, plataformas.

Programa: (cada aula corresponde a 2,0 horas-aula)

Aula	Assunto
01	Introdução – conceitos gerais de projeto estrutural – estados limites
02	Ações e combinações de ações - ações permanentes e variáveis
03	Aço estrutural - propriedades físicas e mecânicas
04	Normas de dimensionamento de estruturas aço - segurança e desempenho
05	Apresentação do projeto a ser desenvolvido (estrutura suporte de um silo)
06	Dimensionamento de peças tracionadas
07	Dimensionamento de peças comprimidas
08	Dimensionamento de peças comprimidas
09	Dimensionamento de peças fletidas
10	Dimensionamento de peças fletidas
11	Dimensionamento de peças sujeita à flexão composta
12	Dimensionamento de peças sujeita à flexão composta
13	Ligações Soldadas - resistência das juntas soldadas
14	Determinação das solicitações nas soldas
15	Ligações parafusadas - protensão inicial
16	Resistências de parafusos
17	Determinação das solicitações em juntas parafusadas
18	Fadiga – tipos de entalhes - faixa de variação de tensões - número de ciclos
19	Dimensionamento de peças sujeitas a fadiga
20	Discussões sobre o projeto
21	Discussões sobre o projeto
22	Prova final

Critérios de Avaliação:

Avaliação escrita	40 pontos
Estudo Dirigido/Projetos	60 pontos
Total	100 pontos

Bibliografia:

BÁSICA:

- Queiroz, G. - Elementos das estruturas de aço - Editora o Lutador - B. Horizonte - 1993

COMPLEMENTAR:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - 1986

- Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 8400 - Cálculo de equipamentos para levantamento e movimentação de cargas

- Lambert, F. W. - The theory and practical design of bunkers - BCSA -

- Notas de aula