

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

Disciplina: Projetos de Estruturas Soldadas		ENG031
Departamento: Engenharia Mecânica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 45 hs.	Nº de créditos: 03	Período:
Teórica: 45	Classificação: Optativa	
Prática: 00		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:

Ementa:

O aluno deverá dominar os princípios básicos de resistências dos materiais e da mecânica da fratura, entender os principais mecanismos de geração e ação das forças que agem sobre uma junta soldada, selecionar tipos de juntas em função das características operacionais do processo e de resistência mecânica, identificar projetos estruturais com simbologia e conhecer como realizar cálculos estruturais a partir de procedimento normalizados, de tal forma a ser capaz de fazer análise crítica da elaboração e aplicação de projetos de juntas soldadas, submetidas aos diversos tipos de solicitações.

Programa:

Semana:	Assunto:
1	Introdução
2	Fundamentos de Resistência dos Materiais
3	Terminologia e simbologia para uniões Soldadas.
4	Princípios do projeto de Estruturas Soldadas.
5	Projeto e Calculo das Uniões Soldadas
6	Filosofias para o projeto de juntas soldadas
7	1ra Prova
8	Fadiga em juntas soldadas
9	Projeto a fadiga de juntas soldadas
10	Melhoramento da resistência à fadiga de juntas soldadas
11	Típicas falhas em serviço
12	Avaliação da integridade estrutural de juntas soldadas
13	2da Prova
14	Trabalhos
15	Trabalhos

Critérios de Avaliação:

Duas provas valendo 35 pontos cada;
Um Trabalho valendo 30 pontos.

Bibliografia:

Blodgett, Omer W, "*Design of welded structures*" Cleveland: The James F. Lincoln ArcWelding, c1963.
John Hicks, "*Welded Joint Design*", Industrial Press, Inc. Third edition. New York, 1999.
Utpal K. Ghosh, "*Design of Welded Steel Structures*", CRC Press Taylor & Francis, Florida, 2015.
Branco, Carlos A, "*Fadiga de estruturas soldadas*", Lisboa :Fundação Calouste Gulbenkian, 1999.
S J Maddox "*Fatigue Strength of Welded Structures*", Woodhead Publishing, England, 1991.