

DISCIPLINA: Laboratório Materiais de Construção Mecânica	CÓDIGO: G00LMCM.01
---	---------------------------

VALIDADE: Início: JANEIRO/2017

Término:

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 2 aulas Créditos: 2

Modalidade: Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Ensaio de prioridades dos metais: dureza, resistência à tração, resistência ao impacto; exames metalográficos e tratamentos: térmico, termo-mecânico e termoquímico.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Eng. Mecânica	5º	9	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia Mecânica (DEM)

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Ciência dos Materiais	2EM.006
Co-requisitos	
Materiais de Construção Mecânica	G00MCMEC.03

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

1	Introdução aos materiais ferrosos, suas classificações, propriedades e comportamento. Apresentar uma visão específica dos aços e dos ferros fundidos suas diferentes aplicações, seus tratamentos térmicos e os processos de fabricação.
2	Preparar o estudante de engenharia mecânica para lidar com informações mais aprofundadas e específicas, sobre o comportamento mecânico, o processamento mecânico, a seleção e a especificação dos materiais a serem selecionados e aplicados nos diversos projetos de engenharia

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Apresentação da Disciplina	
2	Exercícios diagrama fe-c	
3	Exercícios diagrama fe-c	
4	Ensaio de tração	
5	Ensaio de tração	
6	Pratica metalografica	
7	Pratica metalografica	
8	Microscopia eletrônica/macrografia	
9	Tratamentos térmicos	
10	Tratamentos térmicos	
11	Ensaio jominy E	
12	Ensaio jominy P	
13	Exercícios práticos	
14	Exercícios práticos	
15	Seleção especificação de materiais	
Total		30

Bibliografia Básica	
1	CALLISTER JUNIOR, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 5. ed. Rio Janeiro: LTC, 2002. 589 p
2	CALLISTER JUNIOR., William D. Fundamentos da ciência e engenharia de materiais: uma abordagem integrada. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xix, 702 p
3	VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. 4. ed. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, c1984. 567 p
4	SOUZA, Sérgio A, Ensaios Mecânicos dos Materiais Metálicos, Editora USP, 1982
5	CHIAVERINE, Vicente, Aços e ferros Fundidos, São Paulo , ABM, 2008, 599 p, 7ª edição.

Bibliografia Complementar	
1	ASKELAND, Donald R. The science and engineering of materials: solutions manual. 3. ed. London: Chapman & Hall, 1996 401 p
2	SMITH, William F. Princípios de ciência e engenharia dos materiais. 3. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1998. xvi, 892 p
3	METALS HANDBOOK, ASM, Properties and Selection Vol 1 and 2
4	SILVA, Ubirajara M C, Técnicas e Procedimentos na Metalografia Prática, Editora Rossi, São Paulo, 1977.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

Campus: II – Belo Horizonte
