

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA METALÚRGICA – UNIDADE ANGRA DOS REIS

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
Engenharia Metalúrgica		Tópicos Especiais para Engenharia Metalúrgica – Ligas Especiais			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GMETAR 1908	Optativa	2019	2º	GMETAR1504 – Transformação de Fases	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	GMETAR1606 – Propriedades Mecânicas
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
	4	0	0		
			72		

EMENTA

Introdução. Materiais inteligentes. Ligas Ferrosas especiais. Ligas não ferrosas especiais. Características de ligas com memória de forma. Ligas de Nitinol, de titânio, superligas e materiais de alta entropia. Componentes especiais para aplicações de alta tecnologia. Conceitos gerais sobre normas técnicas para componentes de alta tecnologia.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

COSTA E SILVA, A.L.V.; MEI, P.R. Aços e Ligas Especiais; São Paulo: Edgar Blucher, 2006.
ASHBY, M. F.; Seleção de materiais no projeto mecânico, 1 Ed., Editora Elsevier, 2012.
COLPAERT, H.; Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns, 4 Ed. revisada e atualizada, Ed. Edgar Blucher, 2008;

Bibliografia Complementar:

CHIAVERINI, V., Aços e Ferros Fundidos, ABM, 7º Edição, 2008.
BRANDT, D. A.; WARNER, J. C. Metallurgy Fundamentals - Ferrous and Nonferrous. 5 Ed. Editora Goodheart-Willcox Publisher, 2009.
ASKELAND, D.R. Ciência e engenharia dos materiais. 3 Ed. Editora Cengage Learning, 2008.
NUNES, L. P.; KREISCHER, A. T. Introdução à Metalurgia e aos Materiais Metálicos. 1. ed. Interciência, 2010;
CALLISTER JR., W., Ciência e Engenharia de Materiais. Editora LTC, 2012.

OBJETIVOS GERAIS

Discutir novos materiais e suas aplicações na engenharia.

METODOLOGIA
- exposição didática com a participação do alunos. - debates, exercícios, interpretação, análise de textos (técnicos, publicações de jornais, revistas especializadas).

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
A avaliação pode ser feita por: provas, listas de exercícios, trabalhos em grupo e/ou seminários

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
