

CAMPUS: Goiabeiras					
CURSO: Engenharia Mecânica					
HABILITAÇÃO:					
OPÇÃO:					
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Engenharia Mecânica					
IDENTIFICAÇÃO: OXIDAÇÃO E CORROSÃO DOS METAIS					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			PERIODIZAÇÃO IDEAL	
MCA 08733	Oxidação e Corrosão			A partir do 8º Período	
OBRIG./OPT	PRÉ/CO/REQUISITOS			ANUAL/SEM.	
Opt.	MCA08754			Semestral	
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	OUTRA
04	60	60	00	00	00
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA					
AULAS TEÓRICAS	AULAS DE EXERCÍCIO	AULAS DE LABORATÓRIO		OUTRA	
15	0	0		0	

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

Esta disciplina tem como objetivo expor os princípios básicos da corrosão de materiais, bem como relação do comportamento de um material com seu processamento, com sua microestrutura, suas propriedades mecânicas e condições ambientais.

Reconhecer alguns tipos de corrosão de materiais

Poder selecionar metodologias de proteção contra a corrosão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e discriminação das Unidades)

Introdução (2 horas)

1 Termodinâmica da Corrosão (8hs)

1.1 Reações REDOX (redução-oxidação), Potencial de Eletrodo, Espontaneidade da Reação, Variações de Voltagem (E) com a Concentração da Solução, Diagramas de Pourbaix

2 Cinética da Corrosão (8 horas)

2.1 Lei de Faraday, Polarização Eletroquímica.

3 Tipos de Corrosão – (16 horas)

3.1 Quanto a Morfologia

<ul style="list-style-type: none"> • Uniforme, Intergranular, Sensitização, Pitting, Filiforme, Fresta, Esfoliação e etc. <p>3.2 Quanto ao Mecanismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Galvânica ou Bimetálica, Eletrolítica, Seletiva, Microbiológica e etc. <p>3.3 Associada a Solicitações Mecânicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosão – Erosão, Corrosão – Cavitação, Corrosão sob Fadiga, Corrosão sob Tensão, Trincamento Induzido pelo Meio - EIC (Environmentally Induced Cracking) <p>4 Sistemas de Proteção (6 horas) Seleção, Proteção Catódica, Proteção Anódica, Inibidores e Revestimentos. AVALIAÇÕES: 20 horas</p>
--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>1. Notas de aula</p> <p>2. Corrosão, Vicente Gentil, Ed Livros Técnicos Científicos</p> <p>3. Corrosão e seu controle, L. V. Ramanathan, Ed. Hemus;</p>

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM
<p>Serão realizados testes (aproximadamente 10 ou 11) numa das datas de aula (todas as semanas)</p> <p>Média Final: Média dos testes</p>

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)
<p>Princípios de oxidação dos metais. Definição de processos corrosivos e células galvânicas. Mecanismo eletroquímico da corrosão. Corrosão eletroquímica dos metais. Ensaios de corrosão. Proteção contra corrosão</p>

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL (EIS)

Fonte: http://www.prograd.ufes.br/cam_grad/cam_grad_index.html