

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPEC		CORROSÃO			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GCIV 0801	-	2011	2º		
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			GCIV 8601 Materiais de Construção Civil II	
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
	2	0	0		
				TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
				36	

EMENTA

Principais tipos de corrosão nas obras de Engenharia Civil; Corrosão no concreto; Corrosão nas armaduras; Tecnologia de defesa anticorrosiva; Argamassas Especiais; Pintura Industrial; Recobrimentos protetores; Proteção catódica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

- Gentil, V. **Corrosão**. 4 ed. Editora LTC. 2003.
- Dutra, C.A. **Proteção Catódica**. 2 ed. Editora McKlausen. 1991.
- De Paula, L. **Pintura Industrial**. 2 ed. Editora Interciência. 1998.

Bibliografia Complementar

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6210/2008: Corrosão Atmosférica Materiais metálicos Preparo, limpeza e determinação da taxa de corrosão de corpos de prova em ensaios de corrosão**. 2008.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14643/2001: Corrosão atmosférica, Classificação da corrosividade de atmosferas**. 2001.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6181/2003: Classificação de meios corrosivos**. 2003.
- Oltra R.; Maurice, V.; Akid, R.; Marcus, P. **Local Probe Techniques for Corrosion Research**. Editora Woodhead Publishing. 2007.
- Nunes, L. P.; Lobo, R. C. O. **Pintura Industrial na Proteção Anticorrosiva**. Editora Interciência. 1998.

OBJETIVOS GERAIS
• Identificar os principais mecanismos de corrosão nas obras de Engenharia Civil • Analisar as causas e efeitos da corrosão • Aplicar as principais técnicas de defesa anticorrosivas

METODOLOGIA
• Projeções Multimídia • Estudo de caso • Visita Técnica

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
• Trabalho individual ou em grupo com defesa abordando preferencialmente estudo de caso • Participação nas atividades em sala • Pontualidade na entrega das tarefas • Trabalhos individuais e em grupo

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
José Artur d'Oliveira Mussi	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
José Artur d'Oliveira Mussi	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
--

PROGRAMA

1 Conceito de Corrosão

- 1.1 Classes de corrosão (química e eletroquímica)
- 1.2 Formas de Corrosão
- 1.3 Corrosão Uniforme
- 1.4 Corrosão Localizada: por pites; por placas; alveolar; corrosão esfoliativa; intergranular; transgranular; esfoliativa e filiforme

2 Pilhas de Corrosão

- 2.1 Corrosão Galvânica
- 2.2 Corrosão por aeração diferencial
- 2.3 Estudo de Casos

3 Casos Especiais de Corrosão

- 3.1 Corrosão associado a esforços mecânicos
- 3.2 Corrosão sob tensão fraturante
- 3.3 Corrosão por fadiga
- 3.4 Corrosão – Cavitação
- 3.5 Corrosão em altas temperaturas

4 Tecnologias de Defesa Anticorrosivas

- 4.1 Proteção catódica (Galvânica e por corrente)
 - 4.1.1 Aplicação de proteção catódica em estruturas (enterradas, submersas ou embutidas em concreto)
 - 4.1.2 Equipamentos essenciais e acessórios
- 4.2 Pintura Industrial
 - 4.2.1 Preparação e tratamento de superfície (substratos metálicos e não metálicos)
 - 4.2.2 Padrões de Aceitação- Homologação
- 4.3 Sistemas de Pintura
 - 4.3.1 Seleção da tinta e fundo
 - 4.3.2 Composição, método de aplicação e números de mãos
- 4.4 Seleção da Tinta Intermediária
 - 4.4.1 Composição, método de aplicação e números de mãos
- 4.5 Seleção da Tinta de Acabamento
 - 4.5.1 Composição, método de aplicação e números de mãos
- 4.6 Inspeção da Pintura Industrial
 - 4.6.1 Principais defeitos da pintura industrial

5 Estudo de Caso