

8º Período

DISCIPLINA						PRÉ-REQUISITO		
CÓDIGO	TÍTULO	AULAS SEMANAIS			CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	CÓDIGO	TÍTULO
		T	P	E				
GMETAR 1802	Corrosão I	4	0	0	4	72	GMETAR 1604	Físico-Química Metalúrgica II

Objetivos:

Introduzir os conceitos básicos que envolvem a degradação dos materiais metálicos, abordando os diferentes tipos e formas de corrosão. Entender como o meio corrosivo influencia na termodinâmica e na cinética dos fenômenos químicos e eletroquímicos relacionados aos diferentes mecanismos de corrosão.

Ementa:

Introdução à Corrosão: Histórico, Custos e Importância. Revisão reações de oxirredução. Fundamentos Termodinâmicos da Corrosão: Potenciais dos Eletrodos, Equação de Nersnt e Diagramas de Pourbaix. Células Eletroquímicas. Formas da Corrosão. Mecanismos Básicos da Corrosão. Meios Corrosivos. Tipos de Corrosão: Eletroquímica, Galvânica, Eletrolítica, Seletiva, Induzida por Micro-organismos. Cinética da Corrosão: Velocidade, Polarização e Passivação.

Bibliografia Básica:

GENTIL, V. Corrosão. 6. ed. LTC, 2011.

JAMBO, H. C. M.; FÓFANO, S. Corrosão: Fundamentos, Monitoração e Controle. 1. ed. Ciência Moderna, 2009.

NUNES, L. P. Fundamentos de resistência à corrosão. 1. ed. Interciência, 2014.

Bibliografia Complementar:

RAMANATHAN, L. V. Corrosão e seu controle. 1. ed. Hemus.

WOLYNEC, S. Técnicas Eletroquímicas em Corrosão. 1. ed. EDUSP.

ROBERGE, P.R. Handbook of Corrosion Engineering, McGraw-Hill, 2000.

TALBOT, D.E.J.; TALBOT, J.D.R. Corrosion Science and Technology, CRC Press, 1998.

DUTRA, A.C.; NUNES, L.P. Proteção Catódica. 5. ed. Interciência.