

Programa Analítico de Disciplina

ENQ 370 - Corrosão

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 4h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: I e II

Objetivos

Apresentar ao aluno questões associadas à corrosão e sua importância econômica e social. Principais tipos de corrosão dos metais. Corrosão atmosférica. Corrosão associada a tensões mecânicas. Oxidação e corrosão quente. Corrosão de polímeros e materiais cerâmicos. Proteção contra a corrosão.

Ementa

Corrosão e sua importância econômica e social. Bases eletroquímicas de corrosão. Corrosão de metais. Corrosão eletroquímica. Passivação e diagramas de Pourbaix. Métodos experimentais em corrosão. Principais tipos de corrosão dos metais. Corrosão atmosférica. Corrosão associada a tensões mecânicas. Oxidação e corrosão quente. Corrosão de polímeros e materiais cerâmicos. Proteção contra a corrosão.

Pré e co-requisitos

QUI 102

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Engenharia Química	Geral
Licenciatura em Química	Geral
Química - Bacharelado	Geral
Química - Licenciatura (Integral)	Geral

ENQ 370 - Corrosão

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Corrosão e sua importância econômica e social	4h	0h	0h	0h	4h
2. Bases eletroquímicas de corrosão	6h	0h	0h	0h	6h
3. Corrosão de metais	6h	0h	0h	0h	6h
4. Corrosão eletroquímica	6h	0h	0h	0h	6h
5. Passivação e diagramas de Pourbaix	4h	0h	0h	0h	4h
6. Métodos experimentais em corrosão	4h	0h	0h	0h	4h
7. Principais tipos de corrosão dos metais	6h	0h	0h	0h	6h
8. Corrosão atmosférica	6h	0h	0h	0h	6h
9. Corrosão associada a tensões mecânicas	6h	0h	0h	0h	6h
10. Oxidação e corrosão quente	4h	0h	0h	0h	4h
11. Corrosão de polímeros e materiais cerâmicos	4h	0h	0h	0h	4h
12. Proteção contra a corrosão	4h	0h	0h	0h	4h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Debate mediado pelo professor
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	Desenvolvimento de projeto e Projeto de pesquisa
Recursos auxiliares	Transporte para Aula

ENQ 370 - Corrosão

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
GEMELLI, E. Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização. LTC, 2001.	0
GENTIL, V. Corrosão. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.	5
JAMBO, H. C. M. Fofano, S., Corrosão: fundamentos, monitoração e controle. Editora Ciência Moderna, 2008.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CALLISTER Jr., W. D. Fundamentos da ciência e engenharia de materiais: uma abordagem integrada. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	6
NUNES, L. P. Fundamentos de resistência à corrosão. Interciência, 2007.	0
SMITH, W. F. Princípios de ciência e engenharia de materiais. 3. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1998.	6
TELLES, P. C. S. Materiais para equipamentos de processo. 6. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.	3
VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência e tecnologia de materiais. Rio de Janeiro: Campus, 1984.	10