



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Corrosão e Passivação de Metais	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal		SIGLA: ICENP
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 60

1. OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos uma visão mais ampla dos processos de corrosão e dos métodos de prevenção, desenvolver senso crítico para avaliar materiais metálicos, e também capacitá-los a proporem soluções para alguns problemas de corrosão.

2. EMENTA

Importância e fundamentos básicos da corrosão; Técnicas de medida de corrosão; Métodos de proteção à corrosão; Passivação de metais.

Experimentos de taxas de corrosão, corrosão por pites, proteção anódica e proteção catódica. Gestão ambiental em laboratórios químicos.

3. PROGRAMA

Importância e fundamentos básicos da corrosão: Noções básicas de eletroquímica. O impacto sócio-econômico e ambiental da corrosão de metais. Fundamentos e mecanismos da corrosão eletroquímica. Meios corrosivos. Formas de corrosão. Potencial de corrosão e densidade de corrente de corrosão. Diagramas de potencial-corrente. Teoria dos potenciais mistos. Diagramas de Pourbaix.

Técnicas de medidas de corrosão: ensaios, monitoramento e taxas de corrosão

Métodos de proteção à corrosão: Inibidores, Revestimentos metálicos e não-metálicos, proteção anódica e proteção catódica.

Estudo de casos obtidos na literatura especializada.

Passivação: Tipos de passivação. Passivação de alguns materiais. A corrosão de metal que pode sofrer passivação. A passivação de metais como método de proteção à corrosão

Gestão ambiental em laboratórios químicos: impacto ambiental de resíduos químicos. Gerenciamento de resíduos químicos. Minimização da produção de resíduos químicos em práticas didáticas. Gerenciamento de resíduos químicos em laboratórios didáticos.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] GENTIL, V. **Corrosão**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

[2] GEMELLI, E. **Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

[3] JAMBO, H. C. M. **Corrosão: fundamentos monitoração e controle**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] RANGER, R. N. **Práticas de físico-química**. 3. ed. [S.l.]: Edgard Blücher, 2006.
- [2] NUNES, L. P. **Fundamentos de resistência à corrosão**. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.
- [3] DUTRA, A. C. **Proteção catódica-técnica de combate à corrosão**. 5. ed. Rio de Janeiro: 2011.
- [4] LEVINE, I. N. **Físico-química**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2 v.
- [5] TICIANELLI, E. A. **Eletroquímica: princípios e aplicações**. 2. ed. São Paulo: EdUSP, 2005.

6. APROVAÇÃO

Hugo de Souza Rodrigues

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA

Coordenador do Curso de Química

Portaria R. 620/2018

Rosana M. N. de Assunção

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Diretora do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal -
ICENP.

Portaria R. 501/2018



Documento assinado eletronicamente por **Hugo de Souza Rodrigues, Coordenador(a)**, em 15/10/2018, às 16:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosana Maria Nascimento de Assunção, Diretor(a)**, em 15/10/2018, às 16:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0780000** e o código CRC **2877B12D**.