

Corrosão / Período: 3

Professor: Gessymar Nazaré Silva Souza (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Corrosão metálica. Corrosão em material polimérico. Corrosão em concretos. Eletroquímica. Eletrólise.

Habilidades:

Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Introdução à corrosão: definições, impacto sócio-econômico da corrosão, estudo morfológico da corrosão, ambientes corrosivos. Ligação metálica. Eletroquímica: eletrodos metálicos, dupla camada elétrica, eletrodos padrão, potenciais padrão de redução, pilhas eletroquímicas, cálculo de energia livre, equação de Nernst, equação de Van't Hoff e entalpia e entropia do processo corrosivo. Potenciais irreversíveis de corrosão, dependência do potencial com o Ph.

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I: 15%

Avaliação Parcial II: 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

GENTIL, V. Corrosão. 4ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2003.

RAMANATHAN, Lalgudi V. Corrosão e seu controle. São Paulo: Hemus editora limitada, 2004.

GEMELLI, Enori. Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização. Rio de Janeiro : LTC, 2001

Bibliografia Complementar:

CALLISTER, W. D. JR. Ciência e Engenharia de Materiais: uma Introdução. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

CHIAVERINI, V. Aços e Ferros Fundidos. 7 ed. São Paulo: ABM, 2002.

GENNES, P.G.; BADOZ, J. Os Objetos Frágeis. São Paulo: Unicamp, 1997.

SOUZA, H. R. Resistência dos materiais. São Paulo: PRO-TEC, 1986.

ARTIGOS Periódico Brazilian Society of Chemical Engineering. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=0104-6632&script=sci_serial

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 21 de Maio de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica