

PLANEJAMENTO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: CORROSÃO	CÓDIGO: GMEC 7611IT	CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
PERÍODO: 8º	CRÉDITOS: 3	TOTAL H/A NO SEMESTRE: 54

CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA: 2	DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES MECÂNICAS	CÓDIGO: GMEC7008IT
PRÁTICA: 1	DISCIPLINA: -	CÓDIGO: -
ESTÁGIO: 0	DISCIPLINA: -	CÓDIGO: -

OBJETIVOS GERAIS:

Promover a compreensão e a importância do estudo da corrosão na atualidade.

EMENTA:

Oferecer ao aluno noções preliminares sobre corrosão, em entendimento às diferentes formas de ocorrência, às morfologias características, aos fatores que propiciam a sua aceleração, bem como, as maneiras disponíveis para combatê-las.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Corrosão, oxidação-redução. Potencial de eletrodo. Diagramas de Pourbaix, pilhas eletroquímicas. Formas de corrosão. Mecanismo básico da corrosão. Meios corrosivos. Heterogeneidades responsáveis por corrosão eletroquímica. Corrosões galvânica e eletroquímica. Corrosão seletiva: Grafítica e Dezinsificação. Corrosão induzida por microorganismos. Velocidade de corrosão: Polarização, Passivação, Diagramas de Pourbaix. Oxidação e corrosão em temperaturas elevadas. Corrosão associada a solicitações mecânicas. Água – ação corrosiva. Corrosão em concreto. Métodos para combate à corrosão e inibidores de corrosão. Revestimento, limpeza e preparo de superfícies. Revestimentos metálicos, não-metálicos inorgânicos, não-metálicos orgânicos. Proteções catódica e anódica.

METODOLOGIA:

- Aulas expositivas através de recursos audiovisuais tais como: quadro branco e Data-show;

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

- Provas escritas e seminários;

BIBLIOGRAFIA

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

1. GEMELLI, E. **Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização**. 1ª edição, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2001.
2. GENTIL, V. **Corrosão**. 4ª edição, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2003.
3. RAMANATHAN, L.V. **Corrosão e seu Controle**. Hemus Editora Ltda. Brasil, 1994.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

1. Dutra, A. C.; NUNES, L. P. **Proteção Catódica - Técnica de Combate à Corrosão**. 5ª edição, Editora Interciência, 2011.
2. PANOSSIAN Z. **Corrosão e Proteção contra corrosão em equipamentos e estruturas metálicas**. Volume I e II, 1993.
3. WOLYNEC, S. **Técnicas eletroquímicas em corrosão**. 1ª edição. São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo - EDUSP, volume I, 2003.
4. HECTOR, A. V. **Corrosão Microbiológica**. 4ª edição, Editora: Edgard, Volume IV, 1993.
5. D'ALKAINE, C. V.; FILHO, R. R.; BOCCHI, N.; ROCHA, S. B. **Corrosão e Proteção por Pinturas Industriais**. Editora UFSCar, 1988.

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA:

Vinícius Tomaz Gonçalves

COORDENADOR DO CURSO:

Alexandre Magno de Souza Sant'Anna

REVISADO EM: ____/____/____