

## Plano de Ensino

Curso			Semestre/Ano
Tecnologia em Processos Químicos			2o Semestre/2019
Disciplina			Sigla
Corrosão			QFQ106
Carga Horária Semanal	Carga Teórica	Carga Prática	Carga Horária Semestral
4	2	2	80
Professor			
PAULO CESAR APARECIDO DE OLIVEIRA			
Ementa			
Introdução, Meios corrosivos. Heterogeneidade responsável por corrosão. Corrosão Úmida: Reações eletroquímicas, potencial eletroquímico de um eletrodo, velocidade das reações de corrosão, passivação, mecanismos de corrosão, corrosão sob solicitações mecânicas, corrosão atmosférica e por produtos metabólicos de microorganismo. Corrosão Seca: Formação dos produtos de corrosão, corrosão de metais e ligas a altas temperaturas. Métodos para Combater a Corrosão: Inibidores de corrosão, revestimentos, proteção catódica e proteção anódica. Ensaio de Corrosão. Caracterização Eletroquímica de Corrosão			
Objetivo			
Conhecer os principais fatores que causam a corrosão na indústria química.			
Metodologia			
Aula teórica Teoria Aula prática no laboratório. Aula teórica Avaliação aula prática no laboratório Aula trabalho Prática em sala de aula seguida de discussão Teórica			
Critérios de Avaliação			
Fórmula : $iif(EX < 0, (((P1+P2+TR)/3)+EX)/2, (P1+P2+TR)/3)$			
Legendas :			
P1 - - P1			
P2 - - P2			
Estudo de Caso real de Corrosão - - Estudo de Caso real de Corrosão			
Exame - - Exame			
Plano de Aula			
1 Conceitos iniciais -> Apresentação. Programação. Critérios de avaliação. Conceitos iniciais. Instruções para o estudo de caso real de Corrosão. Revisão: oxi-redução			
2 Custos e Classificação -> Os custos da corrosão. Classificação dos processos corrosivos.			
3 Aula prática: pilhas -> Experimentos: Pilhas de eletrodos metálicos diferentes (pilhas galvânicas). Proteção catódica por anodos de sacrifício. Tabelas de potencias padrão.			
4 Tabelas de potencias padrão. Pilhas de eletrodos metálicos diferentes (pilhas galvânicas). Proteção -> Tabelas de potencias padrão. Pilhas de eletrodos metálicos diferentes (pilhas galvânicas). Proteção catódica por anodos de sacrifício.			
5 Tabelas práticas de potencial -> Pilhas em condições não padrão. Tabelas práticas de potencial. Exercícios			
6 Apresentação das peças para o estudo de caso real de Corrosão. -> Exercícios Apresentação das peças para o estudo de caso real de Corrosão. Vista de portfólios, contendo, pelo menos, os itens 1, 2a, 2b, 2d, 3a, 3b			
7 Avaliação P1 -> Avaliação P1 (2 aulas) Correção, entrega e discussão das avaliações. (2 aulas)			
8 Meios corrosivos -> Corrosão por águas, solos, madeira, produtos químicos, solventes e plásticos			
Responsavel pela Disciplina		Coordenador pelo Curso	
PAULO CESAR APARECIDO DE OLIVEIRA		SABRINA MARTINS BOTO	
16/09/19		16/09/19	

## Plano de Ensino

- 9 Eletrólise. Galvanização. -> Eletrólise. Galvanização.
- 10 Eletrólise e corrosão -> Experimento: Corrosão eletrolítica. Corrosão por corrente de fuga. Proteção catódica por corrente impressa. Proteção anódica. Anodização do alumínio.
- 11 Corrosão em concreto. Corrosão induzida por microorganismos. Inibidores de corrosão. -> Corrosão em concreto. Corrosão induzida por microorganismos. Inibidores de corrosão.
- 12 Avaliação P2 -> Avaliação P2 (2 aulas) Correção, entrega e discussão das avaliações (2 aulas).
- 13 Apresentação de trabalhos: Estudo de caso Real de Corrosão -> Apresentação de trabalhos: Estudo de caso Real de Corrosão
- 14 Vista de provas .Divulgação de notas finais -> Vista de provas .Divulgação de notas finais
- 15 Aula trabalho: finalização dos portfólios -> Aula trabalho: finalização dos portfólios
- 16 CLASSIFICAÇÃO DOS PROCESSO CORROSIVOS -> CLASSIFICAÇÃO DOS PROCESSO CORROSIVOS
- 17 Experimento da gota de Evans e mecanismo de formação da ferrugem. -> Experimento da gota de Evans e mecanismo de formação da ferrugem.
- 18 Aula trabalho - desenvolvimento do portfólio do estudo de caso real de corrosão -> Aula trabalho - desenvolvimento do portfólio do estudo de caso real de corrosão
- 19 Aula trabalho - desenvolvimento do portfólio do estudo de caso real de corrosão -> Aula trabalho - desenvolvimento do portfólio do estudo de caso real de corrosão
- 20 Exame -> Exame

### Bibliografia Basica

GENTIL, V. Corrosão. LTC, 2007. JAMBO, Hermano Cezar Medaber; FOFANO, Socrates. Corrosão. Ciencia Moderna, 2008. NUNES, L. P. Fundamentos de resistência à corrosão. Interciência, 2007.

### Bibliografia Complementar

RAMANATHAM, L.V., Corrosão e seu controle. Hemus, 2004. SCHUTZE, Michael; KREYSA, Gerhard Corrosion Handbook - Corrosive Agents and Their Interaction With Materials, Coleção: Kreysa Continuation Series. John Wiley Reference, 2009.

### Bibliografia Referencia

Responsavel pela Disciplina

PAULO CESAR APARECIDO DE OLIVEIRA

16/09/19

Coordenador pelo Curso

SABRINA MARTINS BOTO

16/09/19