



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
CAMPUS MANAUS-DISTRITO INDUSTRIAL

Unidade Curricular	ELETROQUÍMICA E CORROSÃO		
Período letivo:	TERCEIRO	Carga Horária:	80h
Objetivos			
<ul style="list-style-type: none">❖ Conhecer noções básicas de eletroquímica, incluindo conceitos de pilhas voltaicas e comerciais e o processo de eletrólise;❖ Conhecer o processo de eletrodeposição de metais, processos desengraxantes e decapantes;❖ Conhecer o processo de corrosão: conceito, importância, forma, tratamento de superfície metálicas, cerâmicos e métodos de combate a corrosão.			
Ementas			
<ul style="list-style-type: none">❖ Unidade 1 - Conceito de eletroquímica. Pilhas: voltaicas, comerciais. FEM de pilhas. Potenciais: padrão de redução, potenciais de eletrodo e a força eletromotriz. Efeito da concentração de pilhas. Baterias-conceito, aplicações, carga e descarga.❖ Unidade 2 - Eletrolise –leis de Faraday, aplicações da eletrolise, tipos, análise qualitativa e quantitativa pelo método da eletrolise, cálculo do equivalente eletroquímico pelo método da eletrólise.❖ Unidade 3 - Aplicação da Equação de Nernt. Circuitos eletrolíticos e não eletrolíticos. O cátodo e o anodo e os seus tipos. Eletrodeposição: tipos e aplicações.❖ Unidade 4 - Pré-tratamento químico e eletrolítico: desengraxantes e decapantes. Desengraxantes: tipos, uso, seleções e Decapantes: tipos, usos.❖ Unidade 5 – Corrosão: Conceito. Importância e custos. Formas de corrosão. Tratamentos superficiais. Método de combate à corrosão. Mecanismos básicos de corrosão.			

Pré-requisitos
Processos Químicos de Fabricação

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT¹
Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução.	CALLISTER, William D. Jr.	5 ^a	Rio de Janeiro	LTC	2002	SIM
Corrosão	Gentil, Vicente.	2 ^a	Rio de Janeiro	Guanabara	1987	SIM
Eletroquímica: Princípios e Aplicações.	TICIANELLI, Edson A. e GONZALEZ, Ernesto R.	1 ^a	São Paulo	Universidade de São Paulo	2005	SIM

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Química Geral, Volume 2.	RUSSELL, John B. et. al	2 ^a	São Paulo	Pearson Makron Books	2004

Outros	
---------------	--

¹ LT - Livro Texto? Sim/Não