



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**



EMENTÁRIO		
CURSO	DOCENTE(S) RESPONSÁVEL (EIS)	
TECNOLOGIA EM ELETRÔNICA INDUSTRIAL	Luana Monteiro	
PERÍODO 3	DISCIPLINA <i>ELETROQUÍMICA E CORROSÃO</i>	CÓDIGO GTOPEELTQC00
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO
TEÓRICA 80h	PRÁTICA 00	GTOPBQUIFU00 – Química Fundamental
EMENTA		
<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. 		
OBJETIVO GERAL		
<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. 		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> • CALLISTER, William D. Jr. Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. • Gentil, Vicente. Corrosão. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987. • TICIANELLI, Edson A. e GONZALEZ, Ernesto R. Eletroquímica: Princípios e Aplicações. 1.Ed. São Paulo: USP, 2005. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> • VAN VLAK, Hall. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais. 4. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984. • RUSSELL, John B. et. Al. Química Geral, Volume 2. 2. Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. • NORRIS, Shreve R. e BRINK Joseph A. Jr. Indústria de Processos Químicos. 4. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1977. • NEWELL, James. Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais.1. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. • SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. 6ª edição. São Paulo: Pearson, 2008. 		