



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. | | |