

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO  
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Corrosão	<b>CÓDIGO:</b>
--	----------------

**VALIDADE:** Início: 08/2018

Término:

**Carga Horária:** Total: 30 horas/aula Semanal: 2 aulas Créditos: 2

**Modalidade:** Teórica e Prática

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica

**Ementa:**

Revisão dos conceitos de eletroquímica. Princípio Básico de Corrosão. Mecanismos e classificação da corrosão. Ambiente de corrosão. Taxa de Corrosão. Fundamentos dos Processos de Controle de corrosão. Experimentos relacionados aos tópicos.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Elétrica	2º	Física e Química		X

**Departamento/Coordenação:**

**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Química	G09QUIA
Laboratório de Química	G09LABQA
Cálculo I	G09CALI
Co-requisitos	
Não há	

<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina devesa possibilitar ao estudante</i>	
1	Identificar as causas do fenômeno da corrosão.
2	Identificar os principais tipos de corrosão.
3	Relacionar o fenômeno da corrosão com os fenômenos químicos específicos.
4	Caracterizar os mecanismos da corrosão
5	Identificar os processos de prevenção e controle da corrosão.
6	
7	
8	

Prof. Rodrigo de Sousa e Silva

IAPE: 1971757

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO  
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Apresentação da disciplina. Revisão dos conceitos de eletroquímica	2
2	Experimento 1: Corrosão do aço	2
3	Princípio básico de corrosão	2
4	Mecanismos e classificação da corrosão	2
5	Ambiente de corrosão	2
6	Experimento 2: Gota Salina: Simulação da corrosão por maresia	2
7	Experimento 3: Influência do pH na corrosão do ferro	2
8	Taxa de Corrosão	2
9	Experimento 4: Fatores que afetam a taxa de corrosão	2
10	Fundamentos dos Processos de Controle de corrosão	2
11	Experimento 5: Proteção da corrosão	2
12	Apresentação do trabalho	2
13	Apresentação do trabalho	2
14	Prova	2
15	Entrega da prova e correção das questões. Resultado final.	2
<b>Total</b>		<b>30</b>

Bibliografia Básica	
1	BROWN, L. S.; HOLME, T. A. Química aplicada à engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
2	CALLISTER JR., W. D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
3	GENTIL, V. Corrosão. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

Bibliografia Complementar	
1	ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e meio ambiente. Porto Alegre: Bookman. 2001.
2	SILVA, M. V. F.; PEREIRA, M. C.; CODARO, E. N.; ACCIARI, H. A. Corrosão do aço-carbono: uma abordagem do cotidiano no ensino de química. Química Nova, v.38, n.2, p. 293-296, 2015.
3	VAN VLACK, L. H. Princípio de Ciência dos Materiais. São Paulo: Edgard Blucher, 1970.
4	FURTADO, P. Introdução à corrosão e proteção das superfícies metálicas. Belo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO  
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

	Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 1981.
5	RUSSELL, J. B. Química geral. São Paulo: McGraw-Hill, 1980.

  
Prof. Rodrigo de Sousa e Silva  
SIAPE: 1971757