



PLANO DE ENSINO

CURSO	204 – Engenharia Mecânica	MATRIZ	509
--------------	----------------------------------	---------------	------------

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	Resolução nº154/09 – COEPP. Resolução nº33/11 – COGEP. Autorização: Portaria nº 398 de 20 de Abril de 2010. Reconhecimento: Portaria nº 23 de 12 de Março de 2012.
----------------------------	---

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA					Total
			AT	AP	APS	AD	APCC	
Química	QU22NB	2º	68	34	06	00	00	108 aulas 90 horas

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisito.
EQUIVALÊNCIA	QI32NB (486).

OBJETIVOS	Desenvolver e aplicar conceitos de química geral.
------------------	---

EMENTA	Cinética química; equilíbrio químico; termodinâmica química; eletroquímica e corrosão; ligações químicas; o estado sólido; atividades de laboratório.
---------------	---

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	LIGAÇÕES QUÍMICAS	Ligação iônica, Ligação covalente, Ligação metálica, Polaridade de ligações e moléculas, Híbridação de orbitais
2	REAÇÕES QUÍMICAS	Reação de síntese, Reação de análise, Reação de deslocamento, Reação de dupla-troca, Reação de oxirredução
3	ESTADO SÓLIDO	Definição de cristal, Sistemas cristalinos, Defeitos de estruturas, Difração de raio X.
4	CINÉTICA QUÍMICA	Velocidade média, Velocidade instantânea, Fatores que influenciam a velocidade,
5	EQUILÍBRIO QUÍMICO	Conceito, Constante de equilíbrio, Grau de equilíbrio, Deslocamento de equilíbrio.
6	TERMODINÂMICA QUÍMICA	Calorimetria, Princípios da termodinâmica, Trabalho de expansão, Entalpia, Entropia, Energia livre.
7	ELETRÓQUÍMICA	Oxidação, redução, Potenciais de redução, Pilhas.
8	ELETRÓLISE	Conceito, Eletrólise ígnea, Eletrólise aquosa, Aplicações
9	CORROSÃO	Conceito, Custos da corrosão, Componentes da corrosão, Classificação dos processos corrosivos
10	APS	Exercícios em dupla, avaliados conforme o sistema de avaliação.

PROCEDIMENTOS DE ENSINO	AULAS TEÓRICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS.
--------------------------------	---

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	Considerar-se-á aprovado na disciplina, o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e nota final (NF) igual ou superior a 6,0.
-----------------------------------	---

REFERÊNCIAS
Referências Básicas: EBBING, D. Química Geral. Vol 1 e 2. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1998. JOHN, B. Russell. Química Geral. Vol 2. 2ª edição. São Paulo: Ed. Makron Books, 1994. BRADY, James; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. Vol 2. 2ª edição. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1986.
Referências Complementares: MAHAN & MYERS. Química um curso universitário. Vol único. 4ª edição. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1995. ROSENBERG, L. Jerome. Química Geral. 1ª edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. KOTZ, C. John; TREICHEL, Paul, M, Jr. Química geral e Reações Químicas. Vol 1. 6ª edição. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2009. KOTZ, C. John; TREICHEL, Paul, M, Jr. Química geral e Reações Químicas. Vol 2. 6ª edição. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2009. MASTERTON, L. William; SLOWINSKI, J. Emil; STANITSKI, L. Conrad. Princípios de Química. 6ª edição. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2009.

