



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL

CÓDIGO: GCI005		UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Química		
PERÍODO: 1º		CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 30
OBRIGATORIA: (X)	OPTATIVA: ()			

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITO: GCI06 - Química experimental

OBJETIVOS

Conhecer os fundamentos da química e suas aplicações na engenharia civil.

EMENTA

Introdução à química de saneamento básico, dos aglomerantes minerais e betuminosos. Tabela periódica e ligação química. Introdução às propriedades dos sólidos, líquidos e gases. Introdução à eletroquímica e corrosão.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1 QUÍMICA E ENGENHARIA CIVIL

- 1.1 Saneamento básico (tratamento de água e de esgoto)
- 1.2 Materiais de construção civil (química dos aglomerantes minerais)
- 1.3 Pavimentação (química dos aglomerantes betuminosos)

2 TABELA PERIÓDICA E LIGAÇÃO QUÍMICA

- 2.1 Propriedades da tabela periódica
- 2.2 Ligação química
 - 2.2.1 Ligação iônica, covalente e metálica
 - 2.2.2 Fundamentos gerais da TOM e TLV
 - 2.2.3 O modelo de ressonância e o modelo de hibridação

3 INTRODUÇÃO À ELETROQUÍMICA E À CORROSÃO

- 3.1 Reações de oxi-redução
- 3.2 Células galvânicas, espontaneidade e d.d.p
- 3.3 A importância da corrosão metálica
- 3.4 Noções gerais de proteção da corrosão

4 PROPRIEDADES DE SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASES REAIS

- 4.1 Dureza
- 4.2 Clivagem mecânica
- 4.3 Condutibilidade térmica
- 4.4 Brilho
- 4.5 Viscosidade
- 4.6 Vaporização e pressão de vapor
- 4.7 Tensão superficial

BIBLIOGRAFIA

- ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- ISAIA, G.C. et al. Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais. 1. ed. v. 1 e 2. São Paulo: IBRACON, 2007.
- KOLTZ, J.C.; TREICHEL JR., P.M. Química e reações químicas. 3 ed. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. Química: um curso universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1987.
- RUSSEL. B. Química geral. v. 1 e 2. São Paulo: McGraw-Hill, 1995.

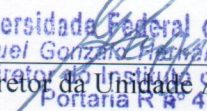
APROVAÇÃO

10 / 10 / 2008


Coordenador do Curso

Universidade Federal de Uberlândia
Profª Drª Leila Aparecida de Castro Motia
Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil
Port - R Nº 1506/2006 - SIAPE 2218506

05 / 11 / 2008


Universidade Federal de Uberlândia
Manuel Gonzalo Fernández Terrones
Diretor da Unidade Acadêmica
Portaria R Nº 473/06