

Código: QUI-028		Nome : FÍSICO QUÍMICA V			
	Teórica	Prática	Estágio	Total	Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA
Carga horária	045	045	000	090	Departamento: FÍSICO QUÍMICA
Créditos	03	01	00	04	Pré-requisitos:
Módulo	010	010	000		Cursos: 103,110

Ementa

Gás ideal.Termodinâmica.Termoquímica.Entropia.Energia Livre.Equilíbrio Químico.Equilíbrio de Fases em Sistemas Unicomponentes.O estado líquido.Soluções Ideal e Real.Propriedades Coligativas.Equilíbrio entre fases condensadas.Soluções Eletrolíticas.

OBJETIVOS

DAR AO LAUNO UMA INFORMAÇÃO SOBRE O COMPORTAMENTO GASOSO.DAR UMA VISÃO GLOBAL SOBRE TERMODINÂMICA APLICADA A SISTEMA GASOSO IDEAL E TERMODINÂMICA DAS SOLUÇÕES.CAPACITAR OS ALUNOS A INTERPRETAR DIAGRAMAS DE EQUILÍBRIO DE FASES E CONSTRUÇÃO DOS MESMOS.

METODOLOGIA

AULAS PRÁTICAS E TEÓRICAS: AULAS TEÓRICAS EXPOSITIVAS. AULAS PRÁTICAS COM RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS E EXPERIÊNCIAS DE LABORATÓRIO.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**A) CURSO TEÓRICO:**

CASTELLAN, ALBERT. FÍSICO-QUÍMICA, VOL. I AO LIVRO TÉCNICO S.A. RIO DE JANEIRO.

PILLA,LUIZ. FÍSICO-QUÍMICA. VOLS.I E II. AO LIVRO TÉCNICO S.A. RIO DE JANEIRO.

DANEILS,F.FÍSICO-QUÍMICA. AO LIVRO TÉCNICO S.A.RIO DE JANEIRO.

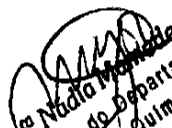
B)CURSO PRÁTICO

URQUISA,MANUAL.EXPERIMENTOS DE FÍSICO-QUÍMICA

W.C.OELKE.LABORATORY PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL CAP.7.GRINNELL COLLEGE

DANEILS,F.EXPERIMENTAL PHYSICAL CHEMISTRY

BUENO,W.A. MANUAL DE LABORATÓRIO DE FÍSICO-QUÍMICA.


Prof. Nádio Manoel de Jesus
Chefe do Departamento
Físico-Química

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ASSUNTOS DAS AULAS TEÓRICAS EXPOSITIVAS:

1. GASES: GÁS IDEAL E REAL.

2. TERMODINÂMICA: CALOR E TRABALHO. ENERGIA INTERNA. PRIMEIRA LEI DA TERMODINÂMICA. ENTALPIA. CAPACIDADES CALORÍFICAS. CALORES DE TRANSIÇÃO. PROCESSOS REVERSÍVEIS.

2. TERMODINÂMICA. DEFINIÇÕES. CALOR DE REAÇÃO PADRÃO. DETERMINAÇÃO DO CALOR DE REAÇÃO. LEI DE HESS. VARIAÇÃO DO CALOR DE REAÇÃO COM A TEMPERATURA.

4. ENTROPIA E ENERGIA LIVRE. SEGUNDA LEI DA TERMODINÂMICA. ENTROPIA: CONCEITOS E PROPRIEDADES.

5. EQUILÍBRIO QUÍMICO. DERIVAÇÃO DA EXPRESSÃO DA CONSTANTE DE EQUILÍBRIO. APLICAÇÕES. FATORES QUE INFLUENCIAM AS CONSTANTES DE EQUILÍBRIO; TEMPERATURA, CONCENTRAÇÃO E PRESSÃO.

6. SISTEMA DE COMPOSIÇÃO VARIÁVEL. EQUILÍBRIO DE FASES EM SISTEMAS UNICOMPONENTES. EQUAÇÃO DE CLAPEYRON. REGRA DAS FASES. TRANSFORMAÇÕES POLIMÓRFICAS. EQUILÍBRIO LÍQUIDO-VAPOR EM SISTEMAS BINÁRIOS IDEAIS E REAIS. MISTURAS AZEOTRÓPICAS. PROPRIEDADES COLIGATIVAS. LÍQUIDOS PARCIALMENTE MISCÍVEIS E IMISCÍVEIS. EQUILÍBRIO SÓLIDO-LÍQUIDO. SISTEMAS EUTÉTICOS SIMPLES. ANÁLISE TÉRMICA. DIAGRAMA DE FASES PARA SISTEMAS UNICOMPONENTES COM FORMAÇÃO DE COMPOSTOS COM PONTO DE FUSÃO CONGRUENTE. COMPOSTO COM PONTO DE FUSÃO INCONGRUENTE. MISCIBILIDADE TOTAL E PARCIAL NO ESTADO SÓLIDO. PRESSÃO DE SAIS HIDRATADOS. SISTEMAS DE TRÊS COMPONENTES. SOLUBILIDADE DE GASES EM LÍQUIDOS.

7. SOLUÇÕES ELETROLÍTICAS.

A CORRENTE ELÉTRICA. AS LEIS DA ELETRÓLISE. A LEI DE FARRADAY. RESISTÊNCIA E CONDUTÂNCIA. MEDIDA DE CONDUTIVIDADE EQUIVALENTE. LEI DA CONDUTÂNCIA E CONDUTÊNCIA. MEDIDA DE CONDUTIVIDADE EQUIVALENTE. LEI DA CONDUTÂNCIA INDEPENDENTE DE ÍONS. CONDUTÂNCIA IÔNICA E MOBILIDADE IÔNICA.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS AULAS PRÁTICAS:

ÁTICAS:

RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS SOBRE OS ASSUNTOS APRESENTADOS NA AULAS TEÓRICAS EXPOSITIVAS, EXECUÇÃO DE EXPERIÊNCIA DE LABORATÓRIO REFERENTES AOS ASSUNTOS DAS AULAS TEÓRICAS.

Aprovação pelo Departamento

Data 07/00/08 | Chefe do Departamento

Nádia Mamede José

Prof^o Nádia Mamede José
Chefe do Departamento
Físico-Química