

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: GQI - DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÂNICA

Nome: QUÍMICA GERAL II

Código: GQI00050

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 60h Estagio: 0h

Teórica: 60h

Prática: 0h

Período de vigência: 1º período de 2014 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

LEIS, TEORIAS E MODELOS. ALGARISMOS SIGNIFICATIVOS, PRECISÃO E EXATIDÃO.

NOMENCLATURA DE COMPOSTOS INORGÂNICOS.

LEIS PONDERAIS, MOL, NÚMERO DE AVOGADRO, VOLUME MOLAR. CÁLCULO DE FÓRMULA CENTESIMAL, MÍNIMA E MOLECULAR. PROBLEMAS ENVOLVENDO REAÇÕES CONSECUTIVAS, REAGENTE EM EXCESSO, REAGENTE IMPURO E RENDIMENTO INFERIOR A 100%.

PRIMEIRA LEI DA TERMODINÂMICA. ENTALPIA E CAPACIDADE CALORÍFICA. TERMOQUÍMICA. SEGUNDA LEI DA TERMODINÂMICA. ENTROPIA E ENERGIA LIVRE DE GIBBS. O TERCEIRO PRINCÍPIO E AS ENTROPIAS ABSOLUTAS, ENERGIAS LIVRE-PADRÃO DE FORMAÇÃO E DE REAÇÃO.

VELOCIDADE DE REAÇÃO, LEIS DE VELOCIDADE, ORDEM. EQUAÇÃO DA VELOCIDADE, REAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM, SEGUNDA ORDEM E TERCEIRA ORDEM. TEORIA DAS COLISÕES, TEORIA DO ESTADO DE TRANSIÇÃO. EFEITO DA TEMPERATURA, CONCENTRAÇÃO E CATALISADORES SOBRE A VELOCIDADE DE REAÇÃO.

EQUILÍBRIO QUÍMICO HOMOGENEO, LEI DO EQUILÍBRIO QUÍMICO, CONSTANTE DE EQUILÍBRIO. CINÉTICA E EQUILÍBRIO, TERMODINÂMICA E EQUILÍBRIO, RELAÇÃO ENTRE  $K_p$  E  $K_c$ . EQUILÍBRIO HETEROGENEO, PRINCÍPIO DE LE CHATELIER E O EQUILÍBRIO. CÁLCULOS DE EQUILÍBRIO. PRODUTO DE SOLUBILIDADE. DETERMINAÇÃO DO  $pK$  E  $pH$ .

CONCEITOS DE ÁCIDO E DE BASE: ARRHENIUS, BRØNSTED-LOWRY E LEWIS. FORÇA DOS ÁCIDOS E DAS BASES.

CÉLULAS GALVÂNICAS, DIAGRAMA DE CÉLULA, TIPOS DE ELETRODO, POTENCIAIS-PADRÃO DE ELETRODO.

TERMODINÂMICA E ELETROQUÍMICA, EQUAÇÃO DE NERNST, POTENCIAIS-PADRÃO E CONSTANTES DE EQUILÍBRIO. PILHAS DE CONCENTRAÇÃO, PILHAS GALVÂNICAS COMUNS. ELETRÓLISE. LEIS DE FARADAY.(REVISADA EM AGOSTO DE 2016 SEM ALTERAÇÃO DE CONTEÚDO)

### Ementa:

MÉTODO CIENTÍFICO.

NOMENCLATURA DE COMPOSTOS INORGÂNICOS.

ESTEQUIOMETRIA.

FUNDAMENTOS DA TERMODINÂMICA.

FUNDAMENTOS DE CINÉTICA QUÍMICA.

FUNDAMENTOS DE EQUILÍBRIO QUÍMICO.

Gerado em: 07/07/2022 - 11:40

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.

Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

ÁCIDO-BASE.  
ELETROQUÍMICA.

### Bibliografia Básica:

1. ATKINS, P. W.; JONES, L. L. PRINCÍPIOS DE QUÍMICA. 5A ED. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2012.
2. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D.A. QUÍMICA GERAL E REAÇÕES QUÍMICAS. 9A ED., VOL. 1 E 2. SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2015.
3. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. INORGANIC CHEMISTRY. 5TH ED. OXFORD UNIVERSITY PRESS, 2010.

### Bibliografia Complementar:

1. CHANG, R. QUÍMICA GERAL. 4A ED. SÃO PAULO: MCGRAW-HILL, 2006.
2. BANCO INTERNACIONAL DE OBJETOS EDUCACIONAIS - [HTTP://OBJETOSEDUCACIONAIS2.MEC.GOV.BR/](http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/)
3. QUÍMICA NOVA NA ESCOLA - [HTTP://QNESC.SBQ.ORG.BR](http://qnesc.sbq.org.br)

Gerado em: 07/07/2022 - 11:40

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".