



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Emissão: 24/11/2015

Página: 1

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: QUI01203 - QUÍMICA GERAL II

Data de Criação: **12/08/2002**

Período Início: **2002/02**

Horas Aula - Teórica: **68**

Prática: **0**

Extra-Classe: **0**

Carga Horária: **68**

Número de Créditos: **4**

Sistema de Aprovação: **Aprovação por Média/Freqüência**

Tipo Disciplina: **TEÓRICO**

Centro: **CCT - CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Laboratório: **LCQUI - LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS QUÍMICAS**

Ementa

- 1- Termoquímica
- 2- Equilíbrio Químico
- 3- Reações ácido-base
- 4- Reações de precipitação
- 5- Reações de oxi-redução

Conteúdo Programático

- 1- Termoquímica
 - Calores de reação
 - Entalpias de formação
 - Termoquímica experimental
 - Calorímetros
 - Calores de solução
 - Variação da entalpia de reação com a temperatura
 - Entalpias de ligação
- 2- Equilíbrio Químico
 - Equilíbrio em reações químicas
 - Equilíbrio dinâmico
 - Princípio de Le Chatelier e Braun
 - Lei da ação das massas
 - Entalpia livre e afinidade química
 - Condição para o equilíbrio químico
 - Entalpia livre padrão
 - Entalpia livre e equilíbrio em reações com gases ideais
 - Constantes de equilíbrio em unidades de concentração
 - Efeito da concentração nas constantes de equilíbrio
 - Efeito das mudanças de pressão sobre o equilíbrio
 - Efeito de íons estranhos sobre as concentrações de equilíbrio
 - Efeito da temperatura nas mudanças de equilíbrio
 - O papel de um catalisador no equilíbrio
 - Efeito de íons comuns na constante de equilíbrio
 - Aspectos termodinâmicos do equilíbrio e variação da energia livre
 - Equilíbrio em sistemas não ideais
 - Fugacidade e atividade
 - Constantes de equilíbrio em solução
 - Termodinâmica de Reações bioquímicas
 - Entalpia livre de formação de substâncias bioquímicas em solução aquosa
- 3- Reações Ácido-Base

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Emissão: 24/11/2015

Página: 2

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: QUI01203 - QUÍMICA GERAL II

- Ácidos, bases e sais
 - Equilíbrio da dissociação ácido-base
 - Força dos ácidos e bases
 - Lei de diluição de Ostwald
 - Dissociação e produto iônico da água
 - Expoente hidrogeniônico (pH)
 - Hidrólise
 - Soluções Tampão
- 4- Reações de Precipitação
- Equilíbrio entre um sólido iônico e sua solução saturada
 - Produto solubilidade
 - Precipitação seletiva
- 5- Reações de Oxi-Redução
- Transferência de elétrons
 - Balanceamento das equações de oxi-redução
 - Produtos das reações de oxi-redução
 - Pares de oxidação-redução
 - Predição das reações de oxi-redução
 - Valores de E° e desproporcionamento
 - Reações concorrentes

Bibliografia

. James E. Brandy e Gerard E. Humiston, QUÍMICA GERAL, Vol. 1 e 2, 2 ed., Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1995.

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIC O PUBLIC O ESTADUAL

Emissão: 24/11/2015

Página: 3

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: QUI01203 - QUÍMICA GERAL II

Data de Criação: **28/04/2003**

Período Início: **2003/01**

Horas Aula - Teórica: **51**

Prática: **0**

Extra-Classe: **0**

Carga Horária: **51**

Número de Créditos: **3**

Sistema de Aprovação: **Aprovação por Média/Freqüência**

Tipo Disciplina: **TEÓRICO**

Centro: **CCT - CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Laboratório: **LCQUI - LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS QUÍMICAS**

Ementa

- 1- Termoquímica
- 2- Equilíbrio Químico
- 3- Reações ácido-base
- 4- Reações de precipitação
- 5- Reações de oxi-redução

Conteúdo Programático

- 1- Termoquímica
 - Calores de reação
 - Entalpias de formação
 - Termoquímica experimental
 - Calorímetros
 - Calores de solução
 - Variação da entalpia de reação com a temperatura
 - Entalpias de ligação
- 2- Equilíbrio Químico
 - Equilíbrio em reações químicas
 - Equilíbrio dinâmico
 - Princípio de Le Chatelier e Braun
 - Lei da ação das massas
 - Entalpia livre e afinidade química
 - Condição para o equilíbrio químico
 - Entalpia livre padrão
 - Entalpia livre e equilíbrio em reações com gases ideais
 - Constantes de equilíbrio em unidades de concentração
 - Efeito da concentração nas constantes de equilíbrio
 - Efeito das mudanças de pressão sobre o equilíbrio
 - Efeito de íons estranhos sobre as concentrações de equilíbrio
 - Efeito da temperatura nas mudanças de equilíbrio
 - O papel de um catalisador no equilíbrio
 - Efeito de íons comuns na constante de equilíbrio
 - Aspectos termodinâmicos do equilíbrio e variação da energia livre
 - Constantes de equilíbrio em solução
- 3- Reações Ácido-Base
 - Ácidos, bases e sais
 - Equilíbrio da dissociação ácido-base
 - Força dos ácidos e bases
 - Lei de diluição de Ostwald

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVICO PUBLICO ESTADUAL

Emissão: 24/11/2015

Página: 4

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: QUI01203 - QUÍMICA GERAL II

- Dissociação e produto iônico da água
 - Expoente hidrogeniônico (pH)
 - Hidrólise
 - Soluções Tampão
- 4- Reações de Precipitação
- Equilíbrio entre um sólido iônico e sua solução saturada
 - Produto solubilidade
 - Precipitação seletiva
- 5- Reações de Oxi-Redução
- Transferência de elétrons
 - Balanceamento das equações de oxi-redução
 - Produtos das reações de oxi-redução
 - Pares de oxidação-redução
 - Predição das reações de oxi-redução
 - Valores de E° e desproporcionamento
 - Reações concorrentes

Bibliografia

. James E. Brady e Gerard E. Humiston, QUÍMICA GERAL, Vol. 1 e 2, 2 ed., Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1995.
.Theodore L.Brown,H.Eugene LeMay Jr.,Bruce E.Bursten, Química ciência central,9ª edição,Pearson prentice hall,São Paulo,2005.

PRÉ-REQUISITOS

QUI01102 QUÍMICA GERAL I

EQUIVALÊNCIAS

QUI-1906 QUÍMICA GERAL II

QUI01201 QUÍMICA GERAL II

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____