



Plano de Curso:	2008	Área:		Curso Técnico:	Química	C. Horária:	30
Módulo/Disciplina:	FÍSICO-QUÍMICA II	Professor:	Adalgisa	Período:	3º	Nº Aulas:	40

BASES TECNOLÓGICAS	COMPETÊNCIAS	HABILIDADES
<p>1. CINÉTICA QUÍMICA</p> <p>1.1- Aula Prática: Velocidade das reações e fatores que interferem nessa velocidade.</p> <p>1.2- Conceitos fundamentais.</p> <p>1.3- Equação da velocidade das reações.</p> <p>1.4- Fatores que influem na velocidade das reações químicas.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Determinar a equação da velocidade das reações e utilizá-las em cálculos cinéticos.• Modificar a velocidade de uma reação química utilizando-se de fatores adequados.	<ul style="list-style-type: none">• Calcular a velocidade de uma reação química.• Efetuar cálculos para determinação da constante da velocidade de uma reação química.• Identificar os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas.• Analisar a participação de reagentes na equação da velocidade de uma reação química.
<p>2. EQUILÍBRIO QUÍMICO</p> <p>2.1- Conceitos Gerais.</p> <p>2.1.1- Conceito de equilíbrio.</p> <p>2.1.2- Constante de equilíbrio.</p> <p>2.1.3- Deslocamento de equilíbrio.</p> <p>2.1.4- Aula Prática: Reações reversíveis e deslocamento de equilíbrio.</p> <p>2.2- Equilíbrio Ácido-Base em Soluções aquosas</p> <p>2.2.1- Teorias de ácidos e bases: Arrhenius, Lewis, Brønsted-Lowry.</p> <p>2.2.2- Efeito do íon comum.</p> <p>2.3- Equilíbrio iônico da água.</p> <p>2.3.1- Produto iônico da H₂O. Escala de pH e pOH.</p> <p>2.3.2- Concentração de íon hidrogênio e pH em soluções de ácidos e bases fracos.</p> <p>2.3.3- pH de soluções diluídas de ácidos e bases, fortes e fracos.</p> <p>2.3.4- Aula prática: Uso do pHmetro, medidas de pH de soluções.</p> <p>2.3.5- Hidrólise de sais: cálculo de pH de soluções salinas.</p> <p>2.4- Solução tampão: aspectos qualitativos e quantitativos.</p> <p>2.4.1- Solução tampão;</p> <p>2.4.2- Eficiência de tamponamento.</p> <p>2.4.3- Aula prática: Solução tampão.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Dosar a quantidade de reagentes e produtos em um equilíbrio químico.• Modificar um equilíbrio químico utilizando-se dos fatores que podem influenciá-lo.• Determinar o pH de uma solução e saber ajustá-lo de acordo com as necessidades.• Realizar a hidrólise de sais.• Preparar uma solução tampão.	<ul style="list-style-type: none">• Identificar reações reversíveis e o equilíbrio químico do ponto de vista microscópico e macroscópico.• Compreender o caráter dinâmico das transformações químicas e que as substâncias se encontram em constante processo interativo.• Efetuar cálculos para determinação da constante cinética de um equilíbrio químico.• Correlacionar o estudo das propriedades das substâncias com o estudo dos modelos teóricos que explicam o seu comportamento.• Compreender o conceito de pH e suas implicações nos processos químicos.• Calcular o pH de uma solução salina.• Efetuar os cálculos necessários para a preparação de uma solução tampão.• Determinar o valor do K_{ps} de uma solução.

2.5- Produto de solubilidade. 2.5.1- Fatores que alteram a solubilidade das substâncias. 2.5.2- Precipitação seletiva.		
--	--	--

Bibliografia:

FELTRE, R. Química – volume 2. São Paulo: Editora Moderna, 1995.
MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio** – volume único. São Paulo: Editora Scipione, 2002.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química** – volume único. São Paulo: Editora Moderna, 1999.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano** – volume 2. São Paulo: Editora Moderna, 2003.
REIS, M. **Química Integral** – volume único. São Paulo: Editora FTD, 2004.
SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. (coords.). **Química e Sociedade** – volume único. São Paulo: Editora Nova Geração, 2005.
SARDELA, A. **Química** – volume único. São Paulo: Editora Ática, 2000.
USBERCO, J., SALVADOR, E. **Química** – volume único, 5ª ed.. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.
NOVAIS, V. L. D.. **Química** – volume 2. São Paulo: Atual, 1999.
ATKINS, P.W. **Físico-química**. 6. ed., Rio de Janeiro: LTC, 1999.
G. W. CASTELLAN - **Físico-Química** (volume 1), Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos LTDA , 1984.