



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: QUÍMICA AQUÁTICA

CÓDIGO: GQL057

UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE QUÍMICA

PERÍODO:		CH TEÓRICA:	CH PRÁTICA:	CH TOTAL:
		30	00	30
OBRIGATORIA: ()	OPTATIVA: (X)			
PRÉ-REQUISITOS: Química Ambiental		CÓ-REQUISITOS:		

OBJETIVOS

Entender o comportamento químico dos sistemas de águas naturais e poluídas.

EMENTA

A Terra e o ciclo biogeoquímico (visão geral). O ambiente aquático. A acidez da água. Metais complexos em solução. Oxidação e redução. Processos de dissolução e deposição.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. A Terra e o ciclo biogeoquímico .

- 1.1. A estrutura da Terra.
- 1.2. Terminologia.
- 1.3. Ciclos biogeoquímicos (visão geral).

2 - O ambiente aquático.

- 2.1. Tipos de águas naturais
- 2.2 O ciclo hidrológico.
- 2.3. Solvente natural, água.
- 2.4. Compostos inorgânicos dissolvidos em águas naturais.
- 2.5. Material orgânico em águas naturais.

3. A acidez da água.

- 3.1. Introdução.
- 3.2. A natureza química da água.

- 3.3. A acidez da água.
- 3.4. Ácidos polipróticos.
- 3.5. A solubilidade de gases.
- 3.6. Tampão.
- 3.7. Estudos de caso.

4 - Metais complexos em solução.

- 4.1. Introdução.
- 4.2. Complexação de metais.
- 4.3. Os ligantes.
- 4.4. Fatores que influenciam a estabilidade dos metais complexos.
- 4.5. Descrevendo o que ocorre em águas naturais.
- 4.6. Os maiores complexos de elementos traços. Estudos de casos,

5. Oxidação e redução.

- 5.1. Introdução.
- 5.2. A solubilidade do oxigênio.
- 5.3. Oxidação e redução.
- 5.4. Os limites naturais das reações redox em águas naturais.
- 5.5. As condições redox de águas naturais.
- 5.6. Diagrama de estabilidade pE-pH .
- 5.7. Estudos de caso.

6 - Processos de dissolução e deposição.

- 6.1. Introdução.
- 6.2. Solubilidade e precipitação.
- 6.3. Descoramento químico.
- 6.4. Colóides e suas agregações.
- 6.5. Estudos de Caso.

BIBLIOGRAFIA

HOWARD, A . G . , Aquatic Environmental Chemistry, Oxford Science Publications, , 1998, Grean Britain .

MAHAN, S. E. Environmental Chemistry, 7th. Ed. Lewis Publishers, New York2000.

BAIRD, C.; Química Ambiental, Bookman, 2002, São Paulo-SP.

APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso de
em 18/08/2007



Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Bento
Coordenadora do Curso de Química
Portaria R nº 897/2006

18/08/2007



Prof. Dr. Manuel Gonzalo Hernandez Terrones
Diretor do Instituto de Química
Portaria R nº 473/2006