



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA: BACHARELADO

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL

CÓDIGO: GBD003

UNIDADE ACADÊMICA: IQUFU

PERÍODO/SÉRIE: 1º

CH TOTAL  
TEÓRICA:

CH TOTAL  
PRÁTICA:

CH TOTAL:

OBRIGATORIA: ( x )

OPTATIVA: ( )

45

45

90

OBS:

PRÉ-REQUISITOS: -----

CÓ-REQUISITOS: -----

OBJETIVOS

Propiciar aos alunos a discussão de tópicos de Química com ênfase em Química em soluções.

EMENTA

- Revisão do desenvolvimento da teoria atômica, periodicidade das propriedades e ligações químicas.
- Dispersões, solubilidade e mecanismo de dissolução.
- Soluções aquosas e unidades de concentração. Osmose.
- Reações químicas em solução aquosa e estequiometria em solução aquosa
- Cinética química e catálise.
- Equilíbrio químico: Constante de equilíbrio e Princípio de Le Chatelier.
- Equilíbrio ácido-base, pH e titulações, tampão e tampões biológicos.
- Aspectos teóricos, gerais, da análise volumétrica.

## DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Matéria, medidas e cálculos
2. Átomos e moléculas
3. Tabela periódica e estrutura atômica
4. Forças entre partículas
5. Reações químicas
6. Estados da matéria
7. Colóides e soluções
8. Dissociação eletrolítica
9. Eletrólitos e não-eletrólitos
10. Ácidos, bases e sais
11. Constante de dissociação
12. Produto iônico da água: pH, pKW, pK
13. Solução tampão
14. Reações de precipitação. Produto de solubilidade
15. Íons complexos. Constante de instabilidade
16. Reações de óxido-redução
17. Volumetria. Aferição de volumes
18. Reações de Neutralização. Acidimetria e alcalimetria
19. Potenciometria. Titulações de ácidos fortes e fracos
20. Medida da faixa de eficiência dos tampões
21. Argentometria. Reações de precipitação. Formação de íons complexos
22. Permanganometria. Curva padrão de  $\text{KMnO}_4$

## BIBLIOGRAFIA

- UCKO, D. A. **Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica biológica.** 2ª ed. São Paulo, Ed. Manole Ltda. 1992.
- KOTZ, J. C. & TREICHEL Jr. **Química e Reações Químicas.** 3ª ed., Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2002.
- RUSSEL, J. B. **Química Geral.** 2ª ed. Makron Books do Brasil, São Paulo, 1994.
- BRADY, J. E. & HUMISTON, G. E. **Química Geral.** 2ª ed., Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2002.
- MAHAN, B. H. **Química: um curso universitário.** 2ª ed., Edgard Blucher, São Paulo, 1997.

**APROVAÇÃO**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica