

3. Química Geral



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

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL

CÓDIGO:

UNIDADE ACADÊMICA: IQUFU

PERÍODO/SÉRIE: 1º

CH TOTAL
TEÓRICA:

CH TOTAL
PRÁTICA:

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA: (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.

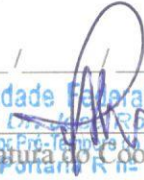
DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

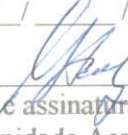
1. Matéria, medidas e cálculos
2. Átomos e moléculas
3. Tabela periódica e estrutura atômica
4. Forças entre partículas
5. Reações químicas
6. Estados da matéria
7. Colóides e soluções
8. Dissociação eletrolítica
9. Eletrólitos e não-eletrólitos
10. Ácidos, bases e sais
11. Constante de dissociação
12. 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 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


Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Roberto Mineo
Coordenador Pro-Teste do Curso de Biomedicina
Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

05, 05, 2008

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica