



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL II		
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE QUÍMICA			SIGLA: IQUFU
CH TOTAL TEÓRICA: 00 HORAS	CH TOTAL PRÁTICA: 30 HORAS	CH TOTAL: 30 HORAS	

1. OBJETIVOS

Introduzir as normas de segurança em laboratórios e de escrita técnica de relatórios. Apresentar ao aluno as principais vidrarias e técnicas de separação de misturas. Reconhecer as evidências macroscópicas das reações químicas, aspectos cinéticos e estequiométricos; trabalhar qualitativa e quantitativamente os equilíbrios em solução aquosa.

2. EMENTA

Normas de segurança e vidrarias de laboratório. Soluções e condutividade. Reações químicas: estequiometria; aspectos cinéticos; equilíbrio químico em solução aquosa.

3. PROGRAMA

Serão realizados experimentos sobre os seguintes temas:

1. Determinação da condutividade de soluções

1.1 Determinação da força de eletrólitos (iônicos e moleculares).

2. Preparação de soluções e diluições

2.1 Preparo de soluções estoque a partir de solutos sólidos e líquidos.
2.2 Preparo de soluções por diluição.

3. Solubilidade

3.1 Avaliação da solubilidade de compostos sólidos (iônicos, covalentes e moleculares) em solventes polares e apolares.
3.2. Avaliação da miscibilidade entre líquidos.
3.3. Determinação da curva de solubilidade de sais.

4. Evidências de Reações químicas

4.1 Evidências experimentais de estequiometria em reações químicas.
4.2 Demonstração dos conceitos de reagente limitante e reagente em excesso.
4.3 Realização de reações de oxi-redução e correlação com os potenciais de redução padrão.

5. Cinética química

5.1 Determinação dos fatores experimentais que afetam a velocidade de uma reação química.

6. Equilíbrio químico

6.2 Realização de equilíbrio químico em solução aquosa (ácido-base; precipitação, hidrólise de sais e sistemas tampão).

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, M. F. C.. **Boas práticas de laboratório**. São Caetano: Difusão, 2009.

ATKINS, P. W.; JONES, L.. **Princípios de química**: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2007.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E.. **Química geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. v. 1; v. 2.

BROWN, T. L.; LEMEY JR., H. E.; BURTON, B. E.; BURDGE, J. R.. **Química**: A ciência central. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CHANG, R.. **Química geral**: Conceitos essenciais. 4 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.

CIENFUEGOS, F.. **Segurança no laboratório**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Jr.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. **Química e reações químicas**. 3 ed. Brasileira São Paulo: Cengage Learning, 2016. v. 1; v. 2.

RUSSEL, J. B.. **Química geral**. 2 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1994. v. 1 ; v. 2.

SILVA, R.R., BOCCHI, N., ROCHA-FILHO, R.C.. **Introdução à química experimental**. São Paulo: MacGraw-Hill, 1990

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HUNT, H. R.; BLOCK, T. F.. **Laboratory experiments for general chemistry**. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1994.

HEIN, M. , ARENA, S.. **Fundamentos de química geral**. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 1998:

MAHAN, B. M.; MYERES, R. J.. **Química**: um curso universitário. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

MAIA, J. D.; BIANCHI, A. C. J.. **Química geral**: fundamentos. 1 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

O'CONNOR, R.. **Fundamentos de química**. São Paulo: Harba,

WENTWORTH, R. **Experiments in general chemistry**. Boston: Houghton Mifflin Company, 2005.

6. APROVAÇÃO

Fábio Augusto do Amaral
Coordenador do Curso de Licenciatura em Química

Nivia Maria Melo Coelho
Diretora do Instituto de Química



Documento assinado eletronicamente por **Fábio Augusto do Amaral, Coordenador(a)**, em 22/04/2019, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Nivia Maria Melo Coelho, Diretor(a)**, em 29/05/2019, às 10:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_organizacao_externo=0, informando o código verificador **1119183** e o código CRC **A1DB39C2**.