



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Química Geral	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Química	SIGLA: IQUFU	
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 45 horas

1. OBJETIVOS

Dominar os conhecimentos de Química Geral. Efetuar medidas de pH. Realizar titulação ácido-base e aplicar os resultados em problemas quantitativos. Preparar soluções-tampão. Manter sempre a coesão entre as atividades em laboratório e as atividades em sala de aula.

2. EMENTA

Estrutura Atômica. Ligações Químicas: Interações Intermoleculares. Algarismos significativos. Operações com algarismos significativos. Reações químicas com ênfase em reações iônicas. Cálculo estequiométrico com reagente limitante. Soluções. Titulação ácido-base. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base. pH. Solução-tampão.

3. PROGRAMA

CONTEÚDO TEÓRICO

Estrutura Atômica; Ligações Químicas;
Fórmulas moleculares, empírica e estrutural. Interações intermoleculares.
Tabela Periódica dos Elementos.
Soluções e unidades de concentrações.
Conversão de unidades de concentração.
Reações Químicas; Balanceamento e estequiometria.
Equilíbrio Químico. Conceitos ácido-base.
Força de ácidos, bases e sais com base na condutividade elétrica.

Escala de pH.

Indicadores ácido-base. Utilização de Indicadores comerciais na determinação de pH.
Pigmentos vegetais como indicadores naturais de pH.

Preparação de solução-tampão a partir dos constituintes e efeito tampão.

CONTEÚDO PRÁTICO

Normas de segurança.

Algarismos significativos.

Preparo e diluição de soluções

Determinação do teor de açúcar em bebidas refrigerantes.

Titulação do vinagre.

Preparo de solução tampão.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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.; BURTEN, 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.

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.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEIN, M. , ARENA, S.. Fundamentos de química geral. Rio de Janeiro: LTC, 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, 1993.

UCKO, D. A.. Química para as ciências da saúde: Uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2 ed. São Paulo, Ed. Manole Ltda. 1992.

6. APROVAÇÃO

Solange Cristina Augusto
Coordenador(a) do Curso de Ciências Biológica

Fábio Augusto do Amaral
Diretor(a) do Instituto de Química



Documento assinado eletronicamente por **Solange Cristina Augusto, Coordenador(a)**, em 17/11/2023, às 16:20, 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 **Fabio Augusto do Amaral, Diretor(a)**, em 17/11/2023, às 17:00, 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_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4978694** e o código CRC **EF485C33**.

Referência: Processo nº 23117.053246/2023-77

SEI nº 4978694