



CURSO: ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

SEMESTRE: 1º

PRE: Não Há

CO: Não Há

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
Química Experimental	2 h/a	40 h/a

EMENTA: Estrutura da Matéria. Periodicidade Química. Ligações Químicas. Estruturas e Propriedades das Substâncias: Gases, Líquidos e Sólidos. Noções de Química Orgânica. Eletroquímica. Termoquímica, Combustíveis e Combustão. Introdução à Termodinâmica Química. Cinética Química. Equilíbrio Químico.

químico. Acidez e basicidade. Oxi-redução. Cinética química. Crescimento de cristais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Introdução ao método científico; Observação e descrição; Hipótese e testes; Incerteza em resultados experimentais; Média e desvio padrão; Intervalos de confiança; Amostragem; Representação gráfica de dados; Pesagem; Balança semi-analítica; Estequiometria; Precipitação; Filtração e secagem; Balança analítica; Soluções iônicas e soluções moleculares; Concentração; Padronização de soluções; Titulação e curvas de titulação; Fatores que influenciam o equilíbrio; Equilíbrio de solubilidade; O efeito do íon comum; Produto de solubilidade; Hidrólise; Ácidos e bases; A escala de pH; Indicadores; Soluções tampão; Titulações ácido-base; Pilhas eletroquímicas; Eletrólise; Corrosão; Determinação da velocidade de uma reação; Ordem de reação e constante de Velocidade; Catálise; Crescimento de cristais: obtenção de monocristais utilizando a técnica de crescimento a partir de solução super-saturada (Exemplos: $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ e $KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ - cristais octaédricos); Estereoquímica: conceitos de geometria molecular em 3D e Simetria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MAHAN, B.H.; MYERS, R.J. Química – um curso universitário (4ªed.), Edgard Blucher, 1996.
KOTZ, Jonh C.; TREICHEL Jr, Paul. Química e reações químicas. Tradução de José Alberto Portela Bonapace e Oswaldo Esteves Barcia. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
RUSSEL, Jonh B. Química geral. Maria E. Brotto (Coord). Tradução de Márcia Guekezian et al. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994 (impressão 2004).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:



ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio-Ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.
ROSENBERG, J. L.; Epstein, L. M. Teoria e Problemas de Química Geral. 8ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2003.
BRADY, J. E.; Russell, J. W.; Holum, J. R. Química: A Matéria e Suas Transformações. 3ª ed., vol. 1 e 2, Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Documento Digitalizado Público

ECA - 1p - Química Experimental

Assunto: ECA - 1p - Química Experimental

Assinado por: Yago Pessanha

Tipo do Documento: Relatório Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Yago Pessanha Correa (1410672) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- Yago Pessanha Correa, COORDENADOR(A) - FUC1 - CECACM, COORDENACAO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO, em 10/06/2024 16:37:23.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/06/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 799051

Código de Autenticação: 26918f9243

