

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: QUÍMICA III
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: KASSANDRA CHRISTINY SILVA MENDES SOARES
EMENTA
Cinética Química; Equilíbrio Químico e Iônico; Radioatividade e Química Orgânica.
OBJETIVOS
Geral
<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar o processo de ensino - aprendizagem dos conteúdos referentes ao curso de Química II, destacando a importância da assimilação dos assuntos, relacionando-os com situações do dia-dia.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Estudar a velocidade das reações, em termos qualitativos e quantitativos, e determinar os fatores que influenciam nesta velocidade; • Interpretar a definição de equilíbrio no contexto químico; • Aplicar a constante de equilíbrio em diversas situações; • Determinar o pH de sistemas aquosos; • Entender o que é radioatividade; • Classificar os compostos do carbono e compreender as suas propriedades químicas e físicas; • Prever os produtos obtidos durante reações orgânicas; • Dar continuidade as práticas científicas, por meio de experimentos práticos que deverão auxiliá-los na compreensão dos conteúdos ministrados em sala.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. Cinética Química</p> <p>1.1 Conceito de velocidade</p> <p>1.2 Colisão entre moléculas e energia de ativação</p> <p>1.3 Fatores que influenciam na velocidade das reações</p> <p>1.4 Lei de velocidade.</p> <p>2. Equilíbrio Químico e Iônico</p> <p>2.1 Conceito de equilíbrio</p>

- 2.2 Constante de equilíbrio
- 2.3 Sistemas heterogêneos e homogêneos
- 2.4 Constante de equilíbrio em termos de pressão parcial
- 2.5 Deslocamento do equilíbrio
- 2.6 pH e pOH
- 2.7 Solução tampão.

3. Radioatividade

- 3.1 Características das emissões alfa, beta e gama
- 3.2 Cinética das emissões radioativas
- 3.3 Transmutação nuclear
- 3.4 Fissão nuclear
- 3.5 Fusão nuclear

4. Química Orgânica

- 4.1 Histórico da química orgânica
- 4.2 Propriedades do carbono
- 4.3 Classificação de cadeias carbônica
- 4.4 Funções orgânicas e nomenclatura
- 4.5 Isomeria
- 4.6 Reações orgânicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupo, aulas experimentais no laboratório de química, ilustração com recursos audiovisuais, tabelas, modelos moleculares, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e exercícios orais e escritos.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Data Show, vídeo, DVD, Internet e Xerox.

REFERÊNCIAS

Básica

- CARVALHO, G. C. **Química moderna**. São Paulo: Scipione, 1997. v. 3.
- FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da química**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente química, ciências, tecnologia & sociedade**. São Paulo: FTD, 2001.

Complementar

- PERRUZO, T; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
- USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química geral**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- CASTRO, E. N. F.; MÓL, G. S.; SANTOS, W. L. P. **Química na sociedade: projeto de ensino de química num contexto social (PEQS)**. 2. ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.
- MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Introdução ao estudo da química**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001. v. 3.
- ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo química**. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1999.