

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: QUÍMICA III
CURSO: TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM EDIFICAÇÕES
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA ANUAL: 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 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

1. Cinética Química

- 1.1 Conceito de velocidade
- 1.2 Colisão entre moléculas e energia de ativação
- 1.3 Fatores que influenciam na velocidade das reações
- 1.4 Lei de velocidade

2. Equilíbrio Químico e Iônico

- 2.1 Conceito de equilíbrio
- 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 carbônicas
- 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 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 nas Normas Didáticas dos Cursos Técnicos Integrado ao Médio do IFPB (item 2.3, artigos 28 a 30).

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. 3 vol.

FELTRE, R. **Fundamentos da química**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

FONSECA, M. R. M. **Completamente química, ciências, tecnologia & sociedade**. São Paulo: FTD, 2001.

Complementar

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.

PERRUZO, T; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química geral**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.