

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: QUÍMICA II
CURSO: TÉCNICO EM GEOLOGIA
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTES RESPONSÁVEIS: KASSANDRA CHRISTINY SILVA MENDES SOARES HELTON GOMES ALVES
EMENTA
Cálculos Químicos, Estequiometria, Soluções, Eletroquímica e Termoquímica.
OBJETIVOS
Geral
<ul style="list-style-type: none"> • Propiciar conhecimentos mais aprofundados na área de química destacando a importância da assimilação dos conteúdos, relacionando-os com situações do dia-dia.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Balancear equações e realizar cálculos estequiométricos; • Calcular a concentração de soluções utilizando diferentes unidades; • Caracterizar pilhas e eletrólise; • Diferenciar reações endotérmicas das exotérmicas; • Compreender o conceito de entalpia; • Aplicar a Lei de Hess.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Cálculos Químicos <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Massa Atômica e Mol 1.2 Massa Molecular 1.3. Massa Molar 1.4 Determinação de Fórmulas: Fórmula Mínima ou Empírica e a Fórmula Molecular 2. Estequiometria <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Leis Ponderais;

2.2 Cálculos estequiométricos (massa, número de mols, volume, rendimento, pureza, reagente limitante e reagente em excesso)

3. Soluções

- 3.1 Conceitos das Soluções;
- 3.2 Coeficiente de Solubilidade;
- 3.3 Concentração Comum, Densidade e Título;
- 3.4 Molaridade, Fração Molar.
- 3.5 Diluição e Mistura de Soluções;
- 3.6 Titulação.

4. Eletroquímica

- 4.1 NOX- Número de Oxidação;
- 4.2 Reações de Oxidação
- 4.3 Balanceamento de Equações Redox;
- 4.4 A pilha de Daniel;
- 4.5 Força Eletromotriz;
- 4.6 Previsão da Espontaneidade de uma Reação de Oxirredução;
- 4.7 Corrosão;
- 4.8 Eletrólise.

5. Termoquímica

- 5.1 Conceito de Entalpia;
- 5.2 Entalpia de Formação;
- 5.3 Entalpia de Combustão;
- 5.3 Energia de Ligação;
- 5.4 Lei de Hess;
- 5.5 Energia de Gibbs e Entropia

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 do IFPB.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis,

Data Show, vídeo, DVD, Internet e Xerox.

BIBLIOGRAFIA

Básica

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

FONSECA, MARTHA REIS MARQUES DA. **Completamente química, ciências, tecnologia & sociedade**. São Paulo: FTD S.A, 2001.

FONSECA, MARTHA REIS MARQUES DA. **Química/ensino médio**. 2ª edição. São Paulo: Ática, v. 2, 2016.

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.