



PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>NOME: QUÍMICA II</b>
<b>CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>
<b>SÉRIE: 2º ANO</b>
<b>CARGA HORÁRIA: 3 A/S - 120 H/A – 100 H/R</b>
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL: SEVERINO ARAÚJO DE SOUZA</b>
EMENTA
Cálculos Químicos, Estequiometria, Soluções, Eletroquímica e Termoquímica.
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balancear equações e realizar cálculos estequiométricos;</li> <li>• Calcular a concentração de soluções utilizando diferentes unidades;</li> <li>• Caracterizar pilhas e eletrólise;</li> <li>• Diferenciar reações endotérmicas das exotérmicas;</li> <li>• Compreender o conceito de entalpia;</li> <li>• Aplicar a Lei de Hess.</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

<p><b>1. Cálculos Químicos</b></p> <p>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</p> <p><b>2. Estequiometria</b></p> <p>2.1 Leis Ponderais; 2.2 Cálculos estequiométricos (massa, numero de mols, volume, rendimento, pureza, reagente limitante e reagente em excesso, reações sucessivas)</p> <p><b>3. Soluções</b></p> <p>3.1 Conceitos das Soluções; 3.2 Coeficiente de Solubilidade; 3.3 Concentração Comum, Densidade e Título; 3.4 Molaridade, Fração Molar e Molalidade; 3.5 Diluição e Mistura de Soluções; 3.6 Titulação.</p>	<p><b>4. Eletroquímica</b></p> <p>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; Previsão da Espontaneidade de uma Reação de Oxirredução; 4.7 Corrosão; 4.8 Eletrólise.</p> <p><b>5. Termoquímica</b></p> <p>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</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
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.	
<b>AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>	
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.	
<b>SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
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 Ensino Médio do IFPB (item 2.3, artigos 28 a 30).	
<b>RECURSOS NECESSÁRIOS</b>	
Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Data Show, vídeo, DVD, Internet e Xerox.	
<b>REFERÊNCIAS</b>	

### **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 S.A, 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.