



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS CAJAZEIRAS
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

QUÍMICA I

COMPONENTE CURRICULAR
Nome: QUÍMICA I
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA
Série: 1ª
Carga Horária Anual: 100 h.

EMENTA
Noções de Matéria e Energia, Estados Físicos da Matéria e suas Transformações, Leis Ponderais, Misturas e Processos para sua Separação, Atomística, Tabela Periódica e suas Aplicações, Ligações Químicas e Aplicações, Funções Inorgânicas, Cálculos Químicos e suas aplicações, Estudo dos Gases e Abordagem Ambiental.

OBJETIVOS
GERAL <ul style="list-style-type: none">- Desenvolver o pensamento crítico e lógico sendo capaz de questionar o mundo a sua volta, bem como as novas descobertas e os processos produtivos vigentes, a fim de desejar transformá-los em processos limpos e que não agredam o meio ambiente em que vivem. ESPECÍFICOS <ul style="list-style-type: none">- Utilizar e interpretar a linguagem da química, analisando suas implicações,- Dispor das informações da Tabela Periódica, relacionando a posição na tabela com as características dos elementos químicos e seus compostos, bem como a distribuição eletrônica e suas implicações como a geometria molecular, polaridade, ligação química, entre outros;- Correlacionar conteúdos com fenômenos e acontecimentos químicos do dia-dia.- Analisar as consequências que as ações humanas trazem para o meio ambiente local, regional e para toda biosfera.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. Introdução a Química O método científico História da química Noções de matéria e energia Caracterização de sistemas de materiais Estrutura atômica</p> <p>2. Tabela Periódica e Ligações Químicas Histórico da construção da moderna tabela periódica Famílias ou grupos e períodos, propriedades periódicas e aperiódicas Distribuição eletrônica e a tabela periódica Ligações interatômicas Ligações intermoleculares Geometria molecular e polaridade das ligações</p> <p>3. Funções Inorgânicas e Estudo dos Gases Ácidos, sais, bases, óxidos e hidretos Reações químicas envolvendo os compostos inorgânicos Os conceitos de ácido-base de Brönsted-Lowry e Lewis Gás ideal, gás real, lei dos gases ideais, teoria cinética dos gases Efeito estufa, créditos de carbono, emissões poluentes</p> <p>4. Cálculos Estequiométricos Massa atômica, molecular, massa molar, mol, volume molar Fórmulas: molecular, percentual e mínima Leis Ponderais</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupo, produção de textos, aulas experimentais no laboratório de química, produção de relatórios, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.
AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
<p>O processo avaliativo será contínuo e se realizará por meio de observação da participação dos alunos nas atividades de sala e de laboratório, leitura, elaboração e reelaboração de relatórios, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e provas orais e escritas.</p> <p>O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos trabalhados. Essas atividades serão exercícios escritos, estudo dirigido, produção de impressos e de e-textos.</p>
RECURSOS NECESSÁRIOS
Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Datashow, vídeo, DVD, Internet, software de química (Chemdraw).

REFERENCIAS

BÁSICA

CARVALHO, G.C. **Química Moderna**. São Paulo: Scipione, 1997. 3 vol.

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**. Volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente Química, Ciências, Tecnologia & Sociedade**. São Paulo: FTD S.A, 2001.

PERRUZO, T; CANTO, E. L. **Química na Abordagem do Cotidiano**. Volume único. 4 ed. São Paulo. Moderna, 2012.

USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral**. 12 ed. São Paulo:Saraiva, 2006.

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**: vol.3. 2.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

ROMANELLI, L.I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo Química**. Ijuí-RS: UNIJUÍ,1999.