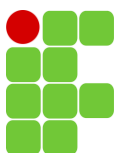


DISCIPLINA: Química II			
Código:			
Carga Horária Total:	80 h/a	CH Teórica: 80	CH Prática: 0
Número de Créditos:	4		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	2º Ano em Informática		
EMENTA			
Gases. Estequiometria. Soluções. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio molecular. Equilíbrio iônico. Eletroquímica.			
OBJETIVO			
• Compreender, de forma mais aprofundada, o estado gasoso e suas propriedades; • Analisar quantitativamente as reações químicas por meio de cálculos estequiométricos; • Compreender os conceitos, o preparo e as propriedades das soluções; • Fazer previsões acerca do conteúdo energético relativo às reações químicas; • Compreender os conceitos relativos à cinética química e a importância deste assunto no cotidiano; • Analisar reações químicas em equilíbrio, bem como realizar análises quantitativas deste estado; • Compreender o princípio de funcionamento de pilhas e baterias.			
PROGRAMA			
Unidade I – Gases: • Teoria cinética dos gases; • Lei de Boyle, Lei de Charles, Lei de Gay-Lussac; • Hipótese de Avogadro; • Equação de Clapeyron; • Misturas gasosas; • Difusão e efusão.			
Unidade II – Estequiometria: • Cálculos teóricos; • Reagentes em excesso; • Rendimento; • Pureza de reagentes.			
Unidade III – Soluções: • Expressões físicas de concentração; • Preparação de soluções; • Relação soluto e solução; • Mistura de soluções: diluição e concentração, misturas reagentes e não reagentes.			
Unidade IV – Propriedades coligativas: • Tonoscopia; • Ebulioscopia; • Crioscopia; • Osmoscopia.			

**Unidade V – Termoquímica:**

- Conteúdo calorífico;
- Calor envolvido nas reações químicas;
- Variação de entalpias padrão de formação e de combustão;
- Lei de Hess;
- Cálculo de variação de entalpia de reação a partir de entalpias padrão de formação;
- Energia de ligações.

Unidade VI – Cinética química:

- Taxa de desenvolvimento da reação;
- Teorias das reações: colisão e complexo ativado;
- Fatores que influenciam a velocidade das reações;
- Lei da ação das massas.

Unidade VII – Equilíbrio molecular:

- A natureza dinâmica do equilíbrio;
- Gráficos envolvidos no estudo de equilíbrio;
- Constantes de equilíbrio;
- Fatores que deslocam o equilíbrio.

Unidade VIII – Equilíbrio iônico:

- Constantes de ionização e dissociação;
- Ácidos e Bases de Bronsted e Lowry;
- Lei da Diluição de Ostwald;
- Fatores que deslocam o equilíbrio;
- pH e pOH;
- Hidrólise de íons;
- Efeito do íon Comum;
- Produto de Solubilidade.

Unidade IX – Eletroquímica:

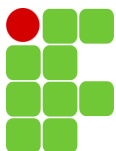
- Oxidação e redução;
- Pilha de Daniell;
- Potencial Padrão de um Eletrodo;
- Tipos de Pilha;
- Acumuladores ou Baterias;
- Corrosão;
- Eletrólise Ígnea;
- Eletrólise em Meio Aquoso;
- Galvanoplastia;
- Leis de Faraday.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica com uso de quadro e *data show*, podendo ser complementada através da realização de aulas práticas ou visitas técnicas.

AValiação

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 94, terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FONSECA, M. R. M. **Química**. Vol. 2. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELTRE, R. **Química**. Vol 2. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

PERUZZO, T. M. CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 2. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. Vol. 2. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

Coordenador do Curso**Setor Pedagógico**