

Componente Curricular: Química III
Curso: Técnico Integrado em Petróleo e Gás
Série: 3ª
Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)
Docente:
Ementa
Cinética Química; Equilíbrio Químico: Eletroquímica. Temas Transversais: Radioatividade.
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • Geral • Proporcionar, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano do educando. • Específicos • Desenvolver no aluno o espírito da curiosidade científica; • Dar condições para que o aluno tenha conhecimento: <ul style="list-style-type: none"> - Do mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agridem o planeta; - Da importância de se conhecer as substâncias e suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos; - Das leis, teorias, postulados, etc., que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.
Conteúdo Programático
<ul style="list-style-type: none"> • I UNIDADE- Cinética Química <ul style="list-style-type: none"> • Velocidade de reação, • Condições de ocorrência, • Fatores que influenciam na ocorrência de reações, • Análise gráfica, • Ordem de uma reação, • Lei de velocidade, • Molecularidade. • II UNIDADE - Equilíbrio Químico <ul style="list-style-type: none"> • Deslocamento do equilíbrio (Lê Chateliê), • Constante de equilíbrio (KC e KP), • Equilíbrio Iônico • Constante de ionização, • Grau de ionização, • pH e pOH. • III UNIDADE - Eletroquímica <ul style="list-style-type: none"> • Reações de Oxirredução • Pilhas • Eletrólise • IV UNIDADE - Tema Transversal <ul style="list-style-type: none"> • Radioatividade
Metodologia do Ensino
<ul style="list-style-type: none"> • Exposição dialogada com material auxiliar. • Esquematização de Conteúdos.

- Aulas Experimentais.
- Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados.
- Prática em audiovisual.
- Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo.
- Abordagem cotidiana relacionando todos os fenômenos envolvidos;
- Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.
- Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em biologia e agricultura.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Trabalho em grupo.
- Resolução de listas de exercícios.
- Participação das atividades didáticas.
- Observações espontâneas e planejadas.
- Pesquisas e apresentações.
- Participação nas aulas de laboratórios.
- Apresentação de relatórios.
- Testes subjetivos e objetivos.
- Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas
- Testes orais.
- Relatórios.

Recursos Necessários

- Textos xerocados e/ou mimeografados para pesquisas
- Instrumentos de laboratório e substância.
- Apostilas e livros didáticos.
- Quadro branco e pincel.
- Retroprojetor e lâminas.
- Modelos moleculares.
- Tabela periódica.
- Computador.

Bibliografia

Básica

- FONSECA, Martha Reis M. da. QUÍMICA: Meio ambiente, Cidadania, Tecnologia – ENSINO MÉDIO. Editora FTD, vol 2 e 3. 1^a edição - São Paulo–SP, 2010.
- FELTRE, Ricardo. QUÍMICA. Editora Moderna, vol 2 e 3. São Paulo–SP, 2004.
- LEMBO, Antônio. QUÍMICA: Realidade e Contexto. Editora Ática, vol 1, 2 e 3. São Paulo–SP, 2010.
- USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. QUÍMICA. Editora Saraiva, vol 1, 2 e 3. São Paulo–SP, 2010.
- CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Francisco Miragaia. QUÍMICA: na abordagem do cotidiano. Editora Moderna, vol 2 e 3. São Paulo–SP, 2010.
- SANTOS, Wildson Luiz Pereira, MÓL, Gérson de Souza. QUÍMICA cidadã. Editora nova geração, vol 2 e 3. 1^a edição - São Paulo–SP, 2010.