

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense – Campus Macaé
DIREÇÃO DE ENSINO

EMENTA DE DISCIPLINA - QUÍMICA

| Nível | Curso | Série | CH Semanal | CH Anual |
|---------------------------|--|-----------|-------------|------------|
| Ensino Médio Integrado | AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL ELETRÔNICA ELETROMECAÂNICA MEIO AMBIENTE | 1ª | 3h/a | 90h |

EMENTA

Proporcionar ao aluno um conhecimento básico da QUÍMICA GERAL e QUÍMICA INORGÂNICA a partir do estudo de elementos e substâncias químicas presentes na natureza e suas utilidades e, ainda, oferecer ao aluno a oportunidade de desenvolver atividades práticas, exercidas mediante fundamentação teórica prévia ou simultânea.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- Comparar a distribuição eletrônica para a construção da tabela periódica.
- Identificar e agrupar os elementos químicos em famílias (grupos) e períodos para a construção da tabela periódica.
- Definir, interpretar, diferenciar, classificar e representar as ligações químicas interatômicas e intermoleculares.
- Conceituar, distinguir, diferenciar, classificar, formular e nomear as principais funções inorgânicas. - Definir, interpretar, diferenciar, classificar e representar as reações inorgânicas.
- Desenvolver atividades práticas de forma criativa em laboratório, estabelecendo novas perspectivas para o ensino de Química.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| 1º BIMESTRE | 2º BIMESTRE |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - ESTRUTURA ATÔMICA modelos atômicos natureza elétrica da matéria (próton, elétron e neutron) subníveis de energia e distribuição eletrônica - TABELA PERIÓDICA estrutura da tabela periódica configuração eletrônica aplicada à tabela periódica propriedades periódicas e aperiódicas | <ul style="list-style-type: none"> - LIGAÇÕES QUÍMICAS INTERATÔMICAS ligação iônica ligação covalente ligação metálica - GEOMETRIA MOLECULAR tipos de geometria molecular: linear, angular, piramidal, trigonal, tetraédrica |

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| 3º BIMESTRE | 4º BIMESTRE |
|--|--|
| LIGAÇÕES QUÍMICAS INTERMOLECULARES polaridade de ligações e de moléculas polaridade e solubilidade ligação dipolo-dipolo ligação dipolo instantâneo-dipolo induzido ligação de hidrogênio forças intermoleculares e ponto de ebulição - FUNÇÕES INORGÂNICAS sais óxidos | - FUNÇÕES INORGÂNICAS ácidos hidróxidos - REAÇÕES INORGÂNICAS reação de síntese ou adição reação de decomposição ou análise reação de simples troca ou deslocamento reação de dupla troca |

PROPOSTA DE AVALIAÇÃO

Em todos os bimestres a parte prática de laboratório é avaliada através da aplicação de questionários contendo perguntas pertinentes ao tema da aula prática desenvolvida, tendo um valor total de 3 pontos.

A avaliação e/ou distribuição de pontos das aulas teóricas varia a cada bimestre, tendo um valor total de 7 pontos, onde o maior peso é dado à prova. Há aplicação de provas, testes, seminários, avaliação de participação (em aula, resolução de exercícios, etc.), resumos esquemáticos, pesquisas sobre temas expostos em aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PERUZO, F.M; CANTO, E.L. **Química na Abordagem do Cotidiano**. 4ª ed, vol. 1 – São Paulo: Moderna, 2011.
2. REIS, Martha. **Química Integral**. Volume Único. São Paulo: Editora FTP.
3. FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**. Volume único. São Paulo: Moderna, 4ª Ed. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RUSSELL, J. B. **Química Geral**. Vol 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 2ª Ed. 2004
2. FONSECA, MR. **Completamente Química: química geral**. São Paulo: LTC, 2001.
3. USBERCO, João; SALVADOR, Edgar. **Química 1: química geral**. 11.ed. São Paulo: Saraiva, 2005

| Local e Data | Professor Proponente | Coordenação do Curso de Formação Geral |
|--------------------------|-----------------------------|--|
| Macaé, 12/03/2014 | Talita Rios da Costa | Mauro de Simões Santana |