



INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – CAMPUS PITANGA PLANO DE ENSINO – 2018

1 IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Cooperativismo Integrado Série/Semestre: 1º A/1º, 2º, 3º e 4º
Componente Curricular: Química Carga Horária: 2 h
Professor: Daniel Rotella Cocco Turno: Matutino

2 EMENTA:

- A Química como Ciência;
- Classificação da matéria: estados físicos e propriedades;
- Substâncias puras e misturas;
- Fenômenos físicos e químicos;
- Fracionamento de misturas homogêneas e heterogêneas;
- Modelo atômico de Leucipo e Demócrito;
- Modelo atômico de Dalton;
- Leis Ponderais;
- Modelo atômico de Thomson;
- Modelo atômico de Rutherford-Bohr
- Estrutura atômica;
- Elementos químicos, íons e moléculas;
- Reações químicas;
- Acerto de coeficientes das reações químicas pelo método das tentativas;
- Tabela Periódica;
- Propriedades periódicas;
- Ligações químicas;
- Geometria e polaridade das moléculas;
- Forças intermoleculares e propriedades dos materiais.

3 OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR:



3.1 Gerais: O estudo da Química tem por finalidade dar condições ao educando de participação na construção de conhecimentos científicos a partir da reconstrução dos conhecimentos prévios presentes em sua cognição, desenvolvendo pela abordagem de conteúdos significativos a compreensão de conceitos químicos e/ou percepção de sua relação com o cotidiano, propiciando aos educandos uma reflexão sobre a teoria e a prática; formando um aluno que ao se apropriar de conhecimentos científicos apresente a capacidade de refletir criticamente sobre o período histórico atual em análise de textos, documentários, notícias da mídia e outros, conduzindo-o a autonomia intelectual para a resolução de problemas cognitivos e práticos e assim transformá-lo em um indivíduo responsável e comprometido com a comunidade; construindo assim, uma visão de mundo articulado e menos fragmentado, para que o indivíduo mostre-se como integrante ativo de um universo em constante transformação.

3.2 Específicos:

- Perceber que a Química está presente no cotidiano;
- Conhecer o desenvolvimento histórico da Química;
- Demonstrar os tipos de propriedades da matéria;
- Entender a diferença entre fenômenos físicos e químicos;
- Reconhecer substâncias simples, compostas e misturas;
- Realizar os principais métodos de separação dos componentes de misturas homogêneas e heterogêneas;
- Conceituar elementos químicos;
- Entender os conceitos de substâncias simples e compostas;
- Perceber a importância das regras de segurança em um laboratório químico;
- Identificar os equipamentos e compreender como manusear com segurança os materiais de laboratório químico;
- Compreender o que é um modelo e como ocorre sua concepção;
- Perceber que a química é uma ciência nova e em constante desenvolvimento;
- Relacionar as características microscópicas com suas propriedades macroscópicas;



- Perceber a proporcionalidade entre reagentes numa reação química;
- Reconhecer na Tabela Periódica uma ferramenta de informação química;
- Perceber a periodicidade presente na Tabela Periódica;
- Identificar os diferentes tipos de compostos através das ligações entre seus átomos;
- Relacionar as propriedades dos compostos com sua estrutura geométrica molecular.

4 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Bimestre	Conteúdos
1º Bimestre	<ul style="list-style-type: none">- A Química como Ciência;- Classificação da matéria: estados físicos e propriedades;- Substâncias puras e misturas;- Fenômenos físicos e químicos;- Fracionamento de misturas homogêneas e heterogêneas;- Execução de experimento de processos de fracionamento de misturas.
2º Bimestre	<ul style="list-style-type: none">- Evolução do modelo atômico: Leucipo e Demócrito;- Modelo atômico de Dalton;- Leis ponderais;- Modelo atômico de Thomson;- Modelo atômico de Rutherford-Bohr;- Estrutura atômica;- Distribuição eletrônica;- Elementos químicos, íons e moléculas.- Reações químicas;- Acerto de coeficientes das reações químicas pelo método das tentativas.
3º Bimestre	<ul style="list-style-type: none">- Tabela Periódica;- Propriedades Periódicas - Raio Atômico e Iônico;- Propriedades Periódicas - Energia de Ionização;



	- Propriedades Periódicas - Eletronegatividade; - Propriedades Periódicas - Caráter metálico, Volume e densidade;
4º Bimestre	- Ligações Químicas - Ligação Iônica; - Ligações Covalentes e fórmula estrutural; - Geometria das moléculas - Atividade de confecção de modelos para geometria; - Polaridade das moléculas; - Forças intermoleculares; - Propriedades dos materiais;

5 AVALIAÇÃO:

5.1 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação ocorrerá de forma contínua, somatória e diagnóstica.

5.2 Instrumentos

- Provas dissertativas e/ou objetivas;
- Pesquisas;
- Seminários;
- Participação durante as aulas presenciais e experimentais;
- Debates;
- Trabalhos;
- Relatórios.

5.3 Critérios

- Verificação da formação, construção e reconstrução de conceitos científicos;
- Valorização dos conhecimentos prévios do aluno e a sua interação com os conceitos químicos;
- Contemplar as várias formas de expressão dos alunos: leitura, interpretação e produção de textos, leitura e interpretação da tabela periódica, pesquisa bibliográficas, relatórios de aulas em laboratório, apresentação de seminários.



- Averiguação da apropriação efetiva de conhecimentos que contribuam para transformar a própria realidade do aluno.

6 ATIVIDADES EXTRA CLASSE A SEREM DESENVOLVIDAS

Quando oportunizadas serão realizadas participações em eventos, feiras e visitas de campo.

7 RECUPERAÇÃO PARALELA

Após as avaliações são oportunizadas recuperações de conteúdos através de atividades que possibilitem uma retomada dos mesmos. Serão oferecidas também novas avaliações, os trabalhos podem ser corrigidos e melhorados a fim de recuperar os conceitos.

8 REFERÊNCIAS

8.1 Básicas

- Secretaria de Estado da Educação do Paraná. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica**. 2008.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.
- CANTO, E.L. PERUZZO, F.M. **Química na abordagem do cotidiano**. v. 1. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.
- SARDELLA, A.; FALCONE, M. **Química: série Brasil**. Vol. único. São Paulo: Ática. 2004.
- FELTRE, Ricardo. **Química: Geral e inorgânica**. 6.ed . v. 1. São Paulo: Editora Moderna, 2004.
- REIS, M. **Interatividade Química – cidadania, participação e transformação**. v. único. São Paulo: FDT, 2003.
- LISBOA, J.C,F. **Ser protagonista**. v. 1, 1 ed. São Paulo: Edições SM. 2010.

8.2 Complementares

- BAIRD,C. **Química Ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman: , 2002.



- BRADY, J. ; HUMISTON, G. E. **Química geral**. v.1, ed.2. Rio de Janeiro: LTC, 1981.
- GOLDFARB, A. M. **Da alquimia à Química**. São Paulo: Landy, 2001.
- HALL, N. **Neoquímica: a química moderna e suas aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química: professor/ pesquisador**. 2 ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2003. p.120.
- MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2002.
- RUSSEL, J.B. **Química geral**. v. 1. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
- RUSSEL, J.B. **Química geral**. v. 2. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

9 OBSERVAÇÕES

O Plano de Ensino está sujeito a alterações de acordo com as necessidades dos alunos, professores e da Instituição.

10 RECEBIMENTO

Recebido em 09/03/2018

Assinatura:

Prof. Daniel Rotella Cocco

Docente

Prof^a Angélica de Sousa Hrysyk
Coordenador do Curso Técnico em
Cooperativismo

Prof. Diego Manoel Panonceli
Diretor de Ensino

