

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

CENTRO DE ENSINO E PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

2017

PLANO DE ENSINO: QUÍMICA

Disciplina: Química

Série: 2º ano A e B Curso: Ensino Médio

Professora: Me Marilene Barcelos Moreira

Carga horária semanal: 03 horas / turma

Carga horária anual: 120 horas / turma

I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO MATERIAL DIDÁTICO

Os conteúdos foram selecionados e organizados a partir do tema central “Reações Químicas” seguindo os princípios metodológicos de David Ausubel que acredita que, para ocorrer a aprendizagem significativa, os conteúdos deverão ser trabalhados na tentativa de operacionalizar a diferenciação progressiva dos conceitos e a reconciliação integrativa entre eles. A diferenciação e a reconciliação vão acontecendo a partir de novos atributos apresentados, onde conceitos são construídos e modificados sempre.

II – OBJETIVOS GERAIS

O ensino de química a nível médio deve levar o aluno a:

1- Compreender a importância social e econômica da Química através do conhecimento de suas inúmeras aplicações.

2- Vivenciar a metodologia experimental que caracteriza a Química através da realização da experiência, promovendo o desenvolvimento das habilidades de observação, análise e investigação.

3- Dominar conceitos e princípios fundamentais da Química através de uma aprendizagem significativa de tais noções, evitando a memorização de informações específicas e enfatizando as respostas aos por quês.

III – CONTEÚDOS

1ª. Escala

1. Revisão sobre os modelos atômicos e histórico sobre a física clássica/
2. Histórico sobre a física clássica/ quântica- Aula 01-Números quânticos
3. Aula 02-Distribuição eletrônica- níveis e subníveis e em orbital
4. Aula 03-Classificação periódica e propriedades periódicas

2ª. Escala

5. Reações de químicas- Aula 04-Tipos de reações, Aula 05- Por que as soluções aquosas são ácidas, básicas ou neutras? Guia experimental: Aula 06- Reações de neutralização, Guia experimental Aula 07 – Volumetria de neutralização: Guia experimental: Aula 08- Determinação do teor de ácido acético no vinagre comercial, Aula 08- Reações de hidrólise, Aula 09 - Reações de precipitação, Aula 10- Reações de oxidação e redução, Guia experimental: Aula 11 – Como podemos prever a ocorrência das reações de oxidação e redução (Parte I), Aula 12– Como podemos prever a ocorrência de uma reação de oxidação e redução (Parte II) – Entre ametais (substâncias simples formadas por halogênios) e íons de ametais (haletos).

3ª. Escala

6. Ligação química- iônica, covalente e metálica
7. Ligação covalente- modelos compartilhamento e formação de orbital
8. Geometria molecular e Polaridade das moléculas

9. Estudo da Cinética e equilíbrio químico das reações

4ª. Escala

10. Eletroquímica – Pilhas e eletrólise

11. Radioatividade- Leis da radioatividade, fissão e fusão nuclear, meia vida, series radioativas e aplicações.

IV – METODOLOGIA

Aulas teóricas e práticas com dinâmicas de grupo e discussão envolvendo toda a sala, seminários, aulas de exercícios e leitura de textos.

V – AVALIAÇÃO

A avaliação será feita dentro das normas do **CEPAE**, normalmente duas avaliações escritas e outra avaliação de rendimento que envolve auto estudo por parte do aluno como apresentação oral, participação ativa durante as aulas através da formulação de conceitos, resolução de tarefas e sugestões de caminhos durante o processo. Será realizado também testes rápidos referentes a avaliação do conteúdo da semana anterior. Além da frequência e participação dos alunos com dificuldades às aulas de recuperação no período vespertino. Tudo isto será contado como produtividade.

BIBLIOGRAFIA

Apostila: Química II – adaptada de SCHNETZLER, R. P. et al. PROQUIM Campinas: ed. da UNICAMP, 1986.

FELTRE, R: *Química*, vol. 01, 02 e 03. São Paulo, Moderna, 2005.

TITO E CANTO. *Química*, vol. 01, 02 e 03. São Paulo, Moderna 2016.

FONSECA, M. R. M. da. *Química*, vol. 01, 02 e 03. São Paulo, FTD, 2010.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. ENSINO MÉDIO QUÍMICA, MEC, 1990.

