



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
SERTÃO PERNAMBUCANO  
CAMPUS FLORESTA

### PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>CURSO</b>	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
<b>PROFESSOR</b>	HEBERTON EUGÊNIO DE O. SILVA	<b>ANO</b>	2017.2

Código	Turma	Disciplina	Carga Horária	
			Semana <sup>1</sup>	Total <sup>2</sup>
QUI001	2017.1	Fundamentos de Química	3aulas (45 min)	45

<sup>1</sup>Número de aulas semanais;

<sup>2</sup>Total de horas (relógio) da Disciplina.

#### Ementa

Noções preliminares em química; Conceitos básicos de estrutura atômica; Fases de agregação; Propriedades da matéria; Sistemas e meio; Substâncias puras e misturas; Transformações da matéria e análise imediata; Leis das combinações químicas; Mol e massa molar; Determinação de fórmulas químicas; Noções básicas de estequiometria.

#### Objetivos

Fornecer uma visão global da química fundamental, num enquadramento de interface com fenômenos da vida corrente; desenvolver hábitos de raciocínio científico; estimular o espírito crítico, por forma a evitar a simples aceitação dos resultados e aplicar os conhecimentos adquiridos em trabalhos laboratoriais. Consolidar e aprofundar os conhecimentos de química adquiridos anteriormente; adquirir conhecimentos fundamentais de química relacionados com o conteúdo programático.

#### Conteúdo Programático

1. Introdução à Química
  - 1.1 Química e sociedade
  - 1.2 Os ramos da Química
  - 1.3 Aprendendo Química
2. **Estrutura Atômica**
  - 2.1 Átomos
  - 2.2 Modelo nuclear
  - 2.3 Nêutrons
  - 2.4 Isótopos e Organização dos elementos
3. **Matéria e energia**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
SERTÃO PERNAMBUCANO  
CAMPUS FLORESTA

- 3.1 Propriedades Físicas
- 3.2 Energia e força
- 3.3 Fases de agregação da matéria

#### **4. Misturas e soluções**

- 4.1 Classificação de misturas
- 4.2 Técnicas de separação
- 4.3 Soluções em água e precipitação

#### **5. Mols e massas molares**

- 5.1 Mol
- 5.2 Massa molar

#### **6. Determinação das Fórmulas Químicas**

- 6.1 Composição percentual da massa
- 6.2 Determinação das fórmulas empíricas
- 6.3 Determinação das fórmulas moleculares

#### **7. Equações Químicas**

- 7.1 Representação das reações químicas
- 7.2 Balanceamento das equações químicas
- 7.3 Predições mol a mol e massa a massa
- 7.4 Análise volumétrica
- 7.5 Rendimento de reação
- 7.6 Limites da reação e análise por combustão

#### **Metodologia**

Os conteúdos programáticos serão ministrados de forma dialogada, como também através de pesquisa de campo e bibliográfica, estudos dirigidos, trabalhos em grupo e seminários, com a utilização das diversas tecnologias disponíveis.

#### **Recursos Didáticos**

Livros, *Datashow*, quadro branco, pinceis, apagador e aulas práticas em laboratório de química.

#### **Instrumentos e Critérios de Avaliação**

Avaliações escritas e individuais, seminários e relatórios relativos aos experimentos realizados em laboratório. Como critério de avaliação será observado o domínio dos conteúdos em seminários, coerência nos relatórios e respostas coerentes com as perguntas das avaliações escritas e/ou orais.

#### **Bibliografia Básica**

1. BRADY, James E.; RUSSEL, Joel W.; HOLUM, John R. Química: A



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
SERTÃO PERNAMBUCANO  
CAMPUS FLORESTA

matéria e suas transformações. 3a ed. Volume 1, Rio de Janeiro: LTC, 2002.

2. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.

**Bibliografia Complementar**

1. BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. EUGENE Jr.; BURSTEN, Bruce E. Química - Ciência Central. 7a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

2. Kotz, John C.; Treichel, Paul Jr. Química e Reações Químicas. 3a ed. Volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

3. Brady, James E.; Huminston, G. E. Química Geral. 2a ed. Volume 1, Rio de Janeiro: LTC, 1994.

4. Russell, John B. Química Geral. 2a ed. Volume 1, São Paulo: Makron Books, 1994.