



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

DISCIPLINA: 503 QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL

CARGA HORÁRIA: 68

\*\*\*EMENTA

TRATAMENTO CIENTÍFICO DE DADOS. INSTRUMENTOS DE LABORATÓRIO. CALIBRAÇÕES. PROPRIEDADES FÍSICAS DAS ESPÉCIES QUÍMICAS. MÉTODOS FÍSICO-QUÍMICOS DE SEPARAÇÃO. SOLUÇÕES. REAÇÕES QUÍMICAS. ESTEQUIOMETRIA. CINÉTICA QUÍMICA. EQUILÍBRIO QUÍMICO. NOÇÕES DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS.

APROVADA PELA RESOLUÇÃO NÚMERO 182/2005-CEP.

\*\*\*OBJETIVO

INFORMAR, E HA-BILITAR OS ALUNOS NO USO DO LABORATÓRIO E NA UTILIZAÇÃO E APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS BÁSICAS DE LABORATÓRIO.

\*\*\*PROGRAMA

PARTE I:

1. TÉCNICAS GERAIS DE LABORATÓRIO:

- 1.1. INFORMAÇÕES GERAIS;
- 1.2. INSTRUÇÕES GERAIS PARA O TRABALHO NO LABORATÓRIO;
- 1.3. NORMAS DE APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIO.

2. MÉTODO CIENTÍFICO:

- 2.1. OBSERVAÇÃO CIENTÍFICA E DESCRIÇÃO.

3. TRATAMENTO CIENTÍFICO DE DADOS EXPERIMENTAIS:

- 3.1. NOTAÇÃO CIENTÍFICA;
- 3.2. ERROS E DESVIOS;
- 3.3. UNIDADES DE MEDIDAS;
- 3.4. ALGARISMOS SIGNIFICATIVOS;
- 3.5. GRÁFICOS.

4. INSTRUMENTOS DE LABORATÓRIO:

- 4.1. INSTRUMENTOS VOLUMÉTRICOS E NÃO VOLUMÉTRICOS;
- 4.2. LEITURA EM INSTRUMENTOS DE MEDIDAS;
- 4.3. BALANÇAS;
- 4.4. CALIBRAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE MEDIDAS.

5. TÉCNICAS DE SEPARAÇÃO E PURIFICAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS:

- 5.1. FILTRAÇÃO:
  - 5.1.1. FILTRAÇÃO SIMPLES;
  - 5.1.2. FILTRAÇÃO POR SUCCÃO.
- 5.2. DESTILAÇÃO:
  - 5.2.1. DESTILAÇÃO SIMPLES;
  - 5.2.2. DESTILAÇÃO A VAPOR.
- 5.3. RECRISTALIZAÇÃO;
- 5.4. EXTRACÇÃO COM SOLVENTES;
- 5.5. CROMATOGRAFIA;
- 5.6. PRECIPITAÇÃO SELETIVA.

6. DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES BÁSICAS DAS SUBSTÂNCIAS:

- 6.1. DETERMINAÇÃO DO PONTO DE FUSÃO;
- 6.2. DETERMINAÇÃO DO PONTO DE EBULIÇÃO;
- 6.3. DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE.



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

DISCIPLINA: 503 QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL

CARGA HORÁRIA: 68

7. PREPARAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE SOLUÇÕES:

7.1. CONCENTRAÇÃO DE SOLUÇÕES;

7.2. CÁLCULOS PARA O PREPARO DE SOLUÇÕES;

7.3. PADRONIZAÇÃO DE SOLUÇÕES.

PARTE II:

8. INTERAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS:

8.1. REAÇÕES QUÍMICAS:

8.1.1. REAÇÕES ENTRE ÍONS EM SOLUÇÕES AQUOSAS;

8.1.2. ESTUDO QUANTITATIVO DE REAÇÕES QUÍMICAS;

8.1.3. CALOR DE REAÇÕES;

8.1.4. VELOCIDADE DE REAÇÕES;

8.1.5. REAÇÕES EM EQUILÍBRIO;

8.1.6. REAÇÕES ELETROQUÍMICAS.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA EM, 30/09/2009.