



CURSO: Licenciatura em Química

PROGRAMA GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR- PGCC

1- IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

DISCIPLINA : Análise Orgânica **Código:**0804063-1 **C/H:** 05/75

pré-requisito/s: Mecanismo de Reações Orgânicas **Código/s:** 0804059--1 06/90

Curso: Licenciatura em Química **Período:** _____ **Turno:**

02 – EMENTA

Análise de uma amostra. Grupos funcionais. Método de separação de misturas e purificação dos componentes puros. Noções de espectrometria de UV, IV, RMN e massa. Práticas como componente curricular.

03– OBJETIVOS

- Promover a aplicação dos conhecimentos de Química Orgânica Fundamental e Mecanismo de Reações Orgânicas nas atividades práticas de Análise Orgânica;
- Desenvolver habilidades técnicas no processo de análise e purificação de analitos orgânicos;
- Realizar a identificação das substâncias através da comparação dos resultados obtidos com os descritos na literatura especializada
-

04 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade - I Identificação de Amostras Desconhecidas

- 1.1. Exame Preliminar
- 1.2. Constantes Físicas
- 1.3. Determinação da massa Molecular
- 1.4. Determinação da fórmula molecular
- 1.5. Ensaio de solubilidade
- 1.6. Análise de IV e RMN
- 1.7. Preparação de Derivados
- 1.8. Misturas

Unidade II - Determinação da Pureza e das propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos

- 2.1. Exame Preliminar
 - 2.1.1. Estado Físico
 - 2.1.2. Coloração
 - 2.1.3. Cheiro
- 2.2. Cromatografia em Camada Fina
- 2.3. Determinação das Propriedades Físicas
 - 2.3.1. Ponto de Fusão
 - 2.3.2. Ponto de Ebulição
 - 2.3.3. Densidade Relativa
- 2.4. Cromatografia em fase gasosa
- 2.5. Determinação da Massa molecular
- 2.6. Análise Elementar Qualitativa e Quantitativa

Unidade III – Solubilidade dos Compostos Orgânicos

- 3.1. Solubilidade
- 3.2. Solubilidade em água em ácidos e bases
- 3.3. Solubilidade em solventes orgânicos

UNIDADE IV – INTRODUÇÃO A ESPECTROMETRIA

4.1 UV, IV RMN ¹H ¹³C MASSA

4.1.2. Introdução teoria e exemplos das técnicas citadas no item

4.2 . Resolução de problemas estruturais

UNIDADE V – IDENTIFICAÇÃO E CONFIRMAÇÃO DE GRUPOS FUNCIONAIS.

5.1. Grupos Funcionais

5.1.1. Álcoois

5.1.2. Alquenos

5.1.3. Sulfatos

5.1.4. Aromáticos

5.1.5. Ácidos Carboxílicos e seus Derivados; entre outros.

UNIDADE VI – SEPARAÇÕES E PURIFICAÇÕES DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS.

6.1. Exame e preliminar das misturas

6.2. Destilação e sublimação

6.2.1. Destilação

6.2.2. Sublimação

6.2.3. Destilação por arraste de vapor

6.3. Recristalização

6.4. Cromatografia

6.4.1. Introdução

6.4.2. Cromatografia em fase líquida

6.4.3. Cromatografia em coluna seca

6.4.4. HPLC

6.4.5. CGS

6.5. Resolução ótica

06 – AVALIAÇÃO

As avaliações realizar-se-ão continuamente. Será levado em consideração, basicamente, o desempenho de cada aluno em estudos prévios e participativos nas atividades exigidas em sala de aula e extra sala de aula. As provas escritas individuais, de caráter subjetivo e ou objetivo, serão aplicadas a cada 20 horas/aula efetivamente concretizadas. Instrumento de Avaliação: provas escritas; relatórios; testes de sondagem; seminários; trabalhos extra sala de aula.

07 – BIBLIOGRAFIA

BECKER, H.G.O. et al, . **Organikum – Química Orgânica Experimental**, 2 ed., Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa, Portugal, 1997.

GONÇALVES, D.; WAL, E.; ALMEIDA, R.P.; **Química Orgânica Experimental**, Rio de Janeiro. Editora McGraw Hill, 1988.

SILVERTEIN, R.M., **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**; 6 ed., LTC, Rio de Janeiro, 2000.

SOARES, B.G., **Química Orgânica: teoria e Técnicas de purificação, identificação dos compostos orgânicos**, Rio de Janeiro, Editora Guanabara, 1988.

VOGEL. **A I – Análise orgânica qualitativa** – Terceira edição – Rio de Janeiro Guanabara dois 1981

Aprovado pelo Departamento em: ____/____/____

Professor/es

Chefe do Departamento