

**UENF**

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Emissão: 14/11/2014

Página: 1

SECRETARIA ACADÊMICA

**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA****Disciplina:** QUI11232 - LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA IData de Criação: **01/04/2013**Período Início: **2013/01**Horas Aula - Teórica: **0**Prática: **68**Extra-Classe: **0**Carga Horária: **68**Número de Créditos: **2**Sistema de Aprovação: **Aprovação por Média/Freqüência**Tipo Disciplina: **PRÁTICA**Centro: **CCT - CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**Laboratório: **LCQUI - LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS QUÍMICAS****Ementa**

- 1- Segurança e normas de trabalho em laboratório de Química Orgânica;
- 2- Constantes Físicas
- 3- Solubilidade de compostos orgânicos
- 4- Recristalização
- 5- Técnicas básicas em química orgânica: Extrações, separações e agentes de secagem
- 6- Cromatografia em camada delgada comparativa
- 7- Técnicas de extração: destilação por arraste de vapor
- 8- Técnicas de extração: extração contínua sólido-líquido
- 9- Técnicas de extração: extração líquido-líquido com solventes quimicamente ativos.
- 10- Rotação específica: uso do polarímetro

**Conteúdo Programático**

- 1- Segurança e normas de trabalho em laboratório de Química Orgânica (04)

Objetivos:

- Noções elementares de segurança, regras básicas e primeiros socorros.
- Conhecimento e manuseio de vidrarias e equipamentos utilizados em trabalhos de laboratórios.
- Instruções para elaboração de relatórios.

- 2- Constantes Físicas (04)

Objetivos:

- Entendimento da relação entre tipos de ligações e constantes físicas através de determinação experimental de:
  - .Ponto de fusão
  - .Ponto de ebulição
  - .Densidade

- 3- Solubilidade de compostos orgânicos (04)

Objetivos:

- Classificar as substâncias orgânicas em classes de grupos funcionais a partir de testes de solubilidade.
- Identificar, diferenciar grupos funcionais: aldeído e cetona por meio dos testes de 2,4 dinitrofenilidrazina e reagente de Tollens.

- 4- Recristalização (04)

Objetivos:

- Técnica de purificação de sólidos.
- Aplicação de técnica de cristalização e recristalização utilizando os conhecimentos sobre solubilidade e ponto de ebulição do solutos e os solventes utilizados.
- Utilização da técnica de filtração a vácuo.

- 5- Técnicas básicas em química orgânica: Extrações, separações e agentes de secagem (08)

Objetivos:

- Extração líquido-líquido: compreensão do papel da densidade e do coeficiente de partição na separação de substâncias em

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: \_\_\_\_\_

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_



**UENF**

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Emissão: 14/11/2014

Página: 2

SECRETARIA ACADÊMICA

## PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

**Disciplina:** QUI11232 - LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA I

misturas líquidas.

- Uso da centrífuga para extrações em pequena escala.
- Compreensão do papel de agentes secantes na purificação de fases orgânicas.
- Determinação do grau de pureza das substâncias purificadas.

6- Cromatografia em camada delgada comparativa (04)

Objetivos:

- Compreensão dos conceitos de absorção/dessorção (polaridade, força das ligações) de substâncias orgânicas nas fases estacionária e móveis em cromatografia em camada delgada.
- Determinação do fator de retenção (Rf) e comparação com padrões.

7- Técnicas de extração: destilação por arraste de vapor (08)

Objetivos:

- Extração, isolamento e purificação de produtos naturais voláteis.
- Formação de sais, verificar o caráter ácido de fenóis.
- Verificar efeito da solvatação em reações ácido-base.
- Cromatografia em fase gasosa, fundamentos e prática.

8- Técnicas de extração (08)

Objetivos:

- Realizar extração contínua sólido-líquido á quente com extrator tipo Soxhlet.
- Verificar a separação de pigmentos presentes em extratos de vegetais a partir de análise em Cromatografia de absorção sólido-líquido.

9- Técnicas de extração: extração líquido-líquido com solventes quimicamente ativos (06)

Objetivos:

- Separar os componentes orgânicos de uma mistura (ácido, básicos e neutros) através de extração com solventes quimicamente ativos.
- Compreensão dos conceitos: acidez e basicidade de compostos orgânicos.

10- Rotação específica: uso do polarímetro (08)

Objetivos:

- Uso do polarímetro, fundamentos e prática.
- Compreensão dos conceitos de estereoquímica de substâncias orgânicas através da obtenção da Rotação óptica para (+) carvona e (-) carvona presentes no óleo essencial da hortelã e alfavaca respectivamente.
- Compreensão dos conceitos de pureza ótica.

11- Atividades complementares (10)

Avaliações e Relatórios

- Teste de novos experimentos.

Total (68)

### Bibliografia

Daniel R. Palleros, Experimental Organic Chemistry, ed., Hardcover, 2000.

Donald L. Pavia, Introduction to Organic Laboratory Techniques, ed., Hardcover

Jerry R. Mohrig, Organic Chemistry: A Balanced Approach: MacRoscale and Microscale, ed., Hardcover

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: \_\_\_\_\_

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_



**UENF**

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Emissão: 14/11/2014

Página: 3

SECRETARIA ACADÊMICA

**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA**

**Disciplina:** QUI11232 - LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA I

**PRÉ-REQUISITOS**

QUI11121 QUÍMICA GERAL II

**CO-REQUISITOS**

QUI11231 QUÍMICA ORGÂNICA I

**EQUIVALÊNCIAS**

QUI01304 LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA I

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: \_\_\_\_\_

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_