

Programa Analítico de Disciplina

QUI 139 - Laboratório de Química Orgânica

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2022

Número de créditos: 2
Carga horária semestral: 30h
Carga horária semanal teórica: 0h
Carga horária semanal prática: 2h
Semestres: I

Objetivos

- Espera-se que, após a realização das aulas práticas e dos estudos orientados da disciplina, o estudante seja capaz de:
- Reconhecer e nomear as principais vidrarias e os equipamentos mais utilizados em laboratórios de Química Orgânica;
- Selecionar os equipamentos e vidrarias mais adequados para a realização de experimentos;
- Realizar experimentos com segurança, obtendo os resultados esperados;
- Determinar temperaturas de fusão e de ebulição e interpretar os resultados em termos de pureza e da identificação da amostra;
- Determinar a densidade de substâncias líquidas e interpretar os resultados em termos de pureza e da identificação da amostra;
- Identificar compostos orgânicos a partir de experimentos de solubilidade e testes para grupos funcionais;
- Purificar substâncias por recristalização, extração líquido-líquido, destilação simples e fracionada;
- Obter óleos essenciais por destilação por arraste a vapor;
- Quantificar substâncias em amostras por titulação;
- Realizar reações para obtenção de substâncias (Exemplos: acetona, ácido acetilsalicílico, corantes, dibenzalacetona), com avaliação da estequiometria adequada, rendimento do processo, isolamento e caracterização de produtos.

Ementa

Material do laboratório de química orgânica e normas de segurança. Extração com solventes. Destilação simples. Síntese da acetanilida. Recristalização. Determinação de constantes físicas de compostos orgânicos. Solubilidade e identificação de compostos orgânicos. Hidrocarbonetos insaturados. Oxidação de alcoóis. Obtenção do ácido acetilsalicílico. Obtenção de um Azobenzeno. Extração, isolamento e purificação da piperina.

Pré e correquisitos

QUI 138*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciência e Tecnologia de Laticínios	1

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: CSS5.CIKT.9V9M

Engenharia de Alimentos	1
-------------------------	---

Oferecimentos optativos	
Curso	Grupo de optativas
Agronomia	Geral
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Engenharia Ambiental	Geral
Física - Bacharelado	Geral
Física - Licenciatura (Integral)	Geral
Licenciatura em Ciências Biológicas	Geral
Nutrição	Geral

QUI 139 - Laboratório de Química Orgânica

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Material do laboratório de química orgânica e normas de segurança 1. Normas gerais de Segurança 2. Trabalho no laboratório 3. Alguns venenos usuais e sintomas que induzem 4. Primeiros socorros 5. Equipamentos de Proteção Individual 6. Operações comuns em laboratório de química orgânica	0h	2h	0h	0h	2h
2. Extração com solventes 1. Extração simples 2. Extração múltipla	0h	2h	0h	0h	2h
3. Destilação simples	0h	2h	0h	0h	2h
4. Síntese da acetanilida	0h	2h	0h	0h	2h
5. Recristalização	0h	2h	0h	0h	2h
6. Determinação de constantes físicas de compostos orgânicos 1. Determinação do ponto de ebulição 2. Determinação do ponto de fusão	0h	2h	0h	0h	2h
7. Solubilidade e identificação de compostos orgânicos	0h	2h	0h	0h	2h
8. Hidrocarbonetos insaturados	0h	2h	0h	0h	2h
9. Oxidação de alcoóis	0h	2h	0h	0h	2h
10. Obtenção do ácido acetilsalicílico	0h	2h	0h	0h	2h
11. Obtenção de um Azobenzeno	0h	2h	0h	0h	2h
12. Extração, isolamento e purificação da piperina 1. Extração da piperina 1 2. Cromatografia de camada fina 1 3. Purificação da piperina 1 4. Elaboração de relatório	0h	8h	0h	0h	8h
Total	0h	30h	0h	0h	30h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	Prática executada por todos os estudantes, Prática investigativa executada por todos os estudantes e Resolução de problemas

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: CSS5.CIKT.9V9M

Estudo Dirigido	Estudo dirigido e Resolução de problemas
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

QUI 139 - Laboratório de Química Orgânica

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
DEMUNER, A.J., MALTHA, C.R.A.; BARBOSA, L.C.A.; PERES, V. Experimentos de Química Orgânica. Viçosa. Editora UFV. 2011. 82p.	5

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
DEMUNER, A. J.; MALTA, C.R.A.; BARBOSA, L.C.A.; PERES, V. Experimentos de química orgânica. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, Coopasul, 2000. 69 p. Caderno Didático. 74.ed. UFV.	1
MANO, E.B.; SEABRA, A.P. Práticas de química orgânica. 3ª.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1987. 246p.	6
SHRINER, R.L.; FUSON, R.C.; CURTIN, D.Y.; MORRILL, T.C. Identificação sistemática dos compostos orgânicos. 6ª.ed. Rio de Janeiro: trad. Guanabara Dois, 1983. 517p.	0
SOARES, B.G.; SOUZA, N.A.; PIRES, D.X. Química orgânica - teoria e técnicas de preparação, purificação e identificação de compostos orgânicos. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 322p.	0
VOGEL, A.I. Química Orgânica - análise orgânica qualitativa. 3ª.ed. trad. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976. 1074p.	10
PALLEROS, Daniel R. Experimental organic chemistry. New York: John Wiley & Sons, 2000, 833 p.	1
BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Introdução à química orgânica. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. 331 p.	25