

Programa Analítico de Disciplina

QUI 136 - Química Orgânica Experimental I

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 0h

Carga horária semanal prática: 4h

Carga horária de extensão: 6h

Semestres: II

Objetivos

- Determinar constantes físicas (densidade, temperatura de fusão e ebulição) de compostos orgânicos e interpretar os resultados quanto à identificação e grau de pureza de compostos orgânicos;
- Utilizar testes de solubilidade e testes de identificação de grupos funcionais para classificação de compostos orgânicos;
- Adquirir conhecimentos e habilidades para a realização de procedimentos comuns em laboratório de Química Orgânica: destilação simples e destilação fracionada; extração de óleos essenciais por arraste de vapor; obtenção de extratos por maceração; separação de compostos orgânicos por extração líquido-líquido; separação de compostos orgânicos por cromatografia em coluna; procedimentos para preparo, execução e elaboração de reações orgânicas; monitoramento de separações cromatográficas e de reações orgânicas por cromatografia em camada delgada; purificação de compostos orgânicos por recristalização;
- Utilizar os conhecimentos adquiridos para identificar amostras desconhecidas e elaborar relatório sobre as análises e resultados dos ensaios;

Ementa

Introdução ao laboratório de química orgânica. Análise orgânica elementar qualitativa. Determinação de constantes físicas. Solubilidade e identificação de compostos orgânicos. Processos de purificação de substâncias orgânicas. Extração de compostos orgânicos. Extração de óleos essenciais. Síntese orgânica.

Atividades de Extensão

Atividades de popularização da Ciência, incluindo: produção de material para divulgação da Química Orgânica (vídeos, painéis, roteiros, podcasts, slides etc); apresentação e divulgação desses materiais para o público externo à UFMG.

Pré e correquisitos

QUI 132

Oferecimentos obrigatórios

Curso

Bioquímica

Período

4

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: XQMS.FB5H.TGQ5

Engenharia Química	4
Licenciatura em Química	4
Química - Bacharelado	4
Química - Licenciatura (Integral)	4

Oferecimentos optativos
<i>Não definidos</i>

QUI 136 - Química Orgânica Experimental I

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução ao laboratório de química orgânica 1. Equipamentos de proteção individual 2. Manuseio correto de reagentes e vidrarias 3. Montagem de equipamentos de laboratório 4. Primeiros socorros 5. Uso da literatura química 6. Registro de dados experimentais e preparo de relatório	0h	4h	0h	0h	4h
2. Análise orgânica elementar qualitativa 1. Identificação de enxofre, nitrogênio e halogênios em compostos orgânicos	0h	4h	0h	0h	4h
3. Determinação de constantes físicas 1. Medida da temperatura de fusão e de ebulição, e densidade de compostos orgânicos	0h	4h	0h	0h	4h
4. Solubilidade e identificação de compostos orgânicos 1. Testes de solubilidade 2. Identificação de grupos funcionais	0h	4h	0h	0h	4h
5. Processos de purificação de substâncias orgânicas 1. Destilação simples 2. Destilação fracionada 3. Destilação bulbo-a-bulbo 4. Recristalização	0h	12h	0h	0h	12h
6. Extração de compostos orgânicos 1. Extração simples 2. Extração múltipla 3. Extração contínua 4. Extração por arraste de vapor	0h	8h	0h	0h	8h
7. Extração de óleos essenciais 1. Identificação de constituintes químicos de óleos essenciais	0h	4h	0h	0h	4h
8. Síntese orgânica 1. Realização de reações orgânicas 2. Purificação e identificação dos produtos de reação	0h	20h	0h	0h	20h
Total	0h	60h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Não definidos
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: XQMS.FB5H.TGQ5

Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

QUI 136 - Química Orgânica Experimental I

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
DEMUNER, Antônio Jacinto. Experimentos de química orgânica. Viçosa, MG: [s.n.], 2011. 82 p.	5
VOGEL, A.I.; TATCHELL, A.R.; FURNIS, B.S.; HANNAFORD, A.J.; Vogel's Textbook of Practical Organic Chemistry 5a Ed. 1996. 1514p.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BARBOSA, L.C.A. Introdução a Química Orgânica. São Paulo, Ed. Pearson Prentice Hall. 2004. 311p.	80
COLLINS, C. BRAGA, G.L. BONATO, P.S. Introdução a métodos cromatográficos. 7.ed. Editora da UNICAMP, 1997. 279p.	16
SHRINER, L.S.; FUSON, R.C.; CURTIN, D.Y.; MORRIL, T. Identificação sistemática de compostos orgânicos. 6ª.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.	0
SOARES, B.G.; SOUZA, A.S.; PIRES, D.X.; Química orgânica - teoria e técnicas de preparação, purificação e identificação de compostos orgânicos. Guanabara, 1988.	0