



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

Programa Analítico de Disciplina

QUI235 Química Orgânica IV

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 3		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	3	0	3
Períodos - oferecimento: I	Carga horária total	45	0	45

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

QUI232

Ementa

Espectroscopia na região do Ultravioleta-Visível (UV-Visível). Espectroscopia na região do infravermelho (IV). Espectrometria de massas (EM). Ressonância magnética nuclear (RMN). Elucidação estrutural de compostos orgânicos pela análise dos dados de UV-Visível, IV, EM e RMN.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Bioquímica(BQI)	Obrigatória	5
Química(BAC)	Obrigatória	5
Licenciatura em Química(LIC)	Optativa	-
Química(LIC)	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

QUI235 Química Orgânica IV

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Espectroscopia na região do Ultravioleta-Visível (UV-Visível) 1.1. Fundamentos teóricos 1.2. Instrumentação e preparo de amostras 1.3. Regras de Woodward - Fischer 1.4. Aplicações	3
2	Espectroscopia na região do infravermelho (IV) 2.1. Fundamentos teóricos 2.2. Instrumentação e preparo de amostras 2.3. Absorções características dos diferentes grupos funcionais 2.4. Aplicações	8
3	Espectrometria de massas (EM) 3.1. Princípios da espectrometria de massas 3.2. Técnicas instrumentais 3.3. Determinação da fórmula molecular dos compostos 3.4. Mecanismos básicos de fragmentação de moléculas orgânicas 3.5. Cromatografia em fase gasosa acoplada a EM (CG - EM)	10
4	Ressonância magnética nuclear (RMN) 4.1. Fundamentos da ressonância magnética nuclear 4.2. Deslocamentos químico de hidrogênio e de carbono 13 4.3. Acoplamentos vicinal, geminal e à longa distância 4.4. Análise de espectros de RMN de hidrogênio e de carbono 13	15
5	Elucidação estrutural de compostos orgânicos pela análise dos dados de UV-Visível, IV, EM e RMN 5.1. Aplicação conjunta das técnicas de UV, EM e RMN na elucidação da estrutura de compostos orgânicos	9



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

QUI235 Química Orgânica IV
Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

1 - SILVERSTEIN, R.M. WEBSTER, F.X. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 7a ed. trad. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. 508p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

2 - SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química orgânica. 9a ed. trad. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 1048p. 2v. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

Bibliografia Complementar:

3 - McLAFFERTY, F.W.; FRANTISEK, T. Interpretation at mass spectra. 1ª.ed. Mill Valley: University Science Books, 1993. 371p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

4 - WILLIAMS, D.H.; FLEMING, I. Spectroscopic methods in organic chemistry. 6ª.ed. Maidenhead: McGraw-Hill, 1997. 278p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]