

	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ PROREITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA	
---	--	---

CÓDIGO		DISCIPLINA
DEX101246		Elucidação Estrutural de Compostos Orgânicos
C/HORÁRIA	CRÉDITOS	
Teórica: 60	04	
Prática:		
Total: 60	04	
EMENTA		
Métodos espectroscópicos de identificação de compostos: UV-Visível, Infravermelho, Ressonância Magnética de ^1H e de ^{13}C unidimensional. Espectrometria de Massas. Elucidação estrutural de compostos orgânicos utilizando os métodos espectrométricos		

OBJETIVOS	
Formar conhecimentos básicos necessários à análise de compostos orgânicos. Familiarizar o aluno com as principais técnicas espectroscópicas e espectrométricas para identificação e elucidação dos compostos orgânicos. Interpretar os dados espectroscópicos de compostos orgânicos no UV, IV, e RMN.	

METODOLOGIA	
Exposições dialogadas, estudos dirigidos, trabalhos de pesquisa. Interpretações de espectros no UV, IV, RMN. Interpretação de espectros de massas	
AVALIAÇÃO	
Através de verificações escritas, seminários, trabalhos de pesquisa e resolução de exercícios Frequência igual ou superior à 75%	

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
----------------------------------	--

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">1 Espectrometria de Massa<ol style="list-style-type: none">1.1 Teoria e Instrumentação1.2. O Espectro de Massas – características1.3 Determinação de fórmulas moleculares e de Massa Molecular1.4 Principais Fragmentações1.5 Aplicações na elucidação estrutural de compostos2 Introdução aos métodos espectroscópicos<ol style="list-style-type: none">2.1 O espectro eletromagnético2.2 Princípios da interação da energia com matéria3 Ultravioleta:<ol style="list-style-type: none">3.1 Teoria e instrumentação3.2 Absorção característica dos compostos orgânicos3.3 Lei de Lambert Beer4 Espectroscopia no Infravermelho<ol style="list-style-type: none">4.1. Teoria e instrumentação4.1 Freqüência característica dos principais grupos funcionais dos compostos orgânicos:4.2 hidrocarbonetos e aromático, álcoois, e fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, esterres e lactonas, anidridos, ácidos carboxílicos, aminas e amidas4.3 Aplicações na elucidação estrutural de compostos5 Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (RMN de ^1H)<ol style="list-style-type: none">5.1 Propriedade magnética dos núcleos5.2 Teoria e instrumentação5.3 Deslocamento químico5.4 Interação simples spin-spin: mecanismo de proteção, correlação do Hidrogênio ligado ao carbono, correlação do hidrogênio ligado a outros núcleos5.5 Interações complexas spin-spin5.6 Noções de RMN de ^{13}C | |
|---|--|

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	
-------------------------------------	--

- S. Bienz, L. Bigler, T. Fox, H. Meier, Spectroscopic Methods in Organic Chemistry, 3° ed, Thieme Chemistry, 2021
- C. K. F. Hermann, T. C. Morrill, R. L. Shriner, R. C. Fuson, The Systematic Identification of Organic Compounds, 9° ed, Wiley, 2023
- R. Silverstein, F. Webster, D. Kiemle, D. Bryce, Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos, 8° ed, LTC, 2019
- D. L. Pavia, G. M. Lampman, G. S. Kriz, J. R. Vyvyan, Introdução à Espectroscopia, 2° ed, editora Cengage; 2015