



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Campus de Toledo

Rua da Faculdade, 645 - Jd. Santa Maria - Fone: (45) 3379-7060 - CEP 85903-000 - Toledo - PR
Email: toledo.mestradoquimica@unioeste.br



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 2º/2020

Programa: Programa de Pós-Graduação em Química - PPGQUI

Área de Concentração: Química

Mestrado em Química

Centro das Engenharias e Ciências Exatas - CECE

Campus de Toledo

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
	Tópicos Especiais em Química II: Caracterização de Compostos Orgânicos por Técnicas Modernas de RMN	30		30

(¹ Aula Teórica; ² Aula Prática)

Ementa

Revisão dos conceitos da Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear; Elucidação estrutural de moléculas orgânicas pelos métodos tradicionais (¹H, ¹³C, DEPT, NOE); Métodos bidimensionais de RMN (HSQC, HMBC, COSY); Métodos bidimensionais modernos de RMN (TOCSY, 2D-INADEQUATE, 2D-ADEQUATE, ROESY, entre outros).

Objetivos

Propiciar ao aluno uma visão global dos principais métodos de elucidação estrutural por RMN.

Conteúdo Programático

1. Revisão dos Conceitos De RMN

Conceitos de Espectroscopia de RMN;

2. Revisão das Técnicas Clássicas de RMN 1D

RMN ¹H

Propriedades Fundamentais da RMN (deslocamento químico, multiplicidade e constantes de acoplamento)

RMN ¹³C e DEPT

3 Revisão das Técnicas Clássicas de RMN 2D

HSQC;

HMBC;

COSY;

4 Técnicas Modernas de RMN 2D

TOCSY;

2D-INADEQUATE;

2D-ADEQUATE;

ROESY; entre outros

Atividades Práticas

Metodologia

Devido à pandemia do COVID-19 e considerando a Resolução nº 052/2020 – CEPE, a metodologia adotada excepcionalmente abrangerá o envio de materiais de apoio. Aulas remotas síncronas realizadas por meio de aplicativos como *Google Meet* ou *Microsoft Teams* serão realizadas para discussão dos temas. Tarefas sobre os temas serão solicitadas, avaliadas e o docente dará *feedback* aos discentes. Recursos como textos e temas de caráter científico em artigos científicos serão utilizados. Caso as aulas voltem a ser presenciais, serão utilizadas aulas expositivas incentivando a participação e valorizando os conhecimentos prévios dos acadêmicos.

Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

A avaliação do rendimento do aluno na disciplina será obtida a partir de avaliações (AV.) (valor de 0 a 10) e atividades extras, como seminários e/ou listas de exercícios (AE) (valor de 0 a 10).

A média final da disciplina será apurada segundo a equação abaixo:

$$Média = 0,7. \left(\sum AV. \right) + 0,3. \left(\sum AE \right)$$

Para aprovação final o aluno deverá obter média final igual ou superior a 7,0 (sete) e 75% (setenta e cinco por cento) de frequência.

Bibliografia básica

SILVERSTEIN, R. M., WEBSTER, F. X., KIEMLE, D. J. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 7ª edição, LTC Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2006.
 KEELER, J. Understanding NMR spectroscopy, John Wiley & Sons, 2010.
 HOLLAS, J. MICHAEL, Modern Spectroscopy, 4th Edition, Wiley, 2004.

Bibliografia complementar

RAHMAN, A.-; CHOUDHARY, M. I. Applications of NMR Spectroscopy; Bentham Science Publishers, 2017.
 BALCI, M. Basic 1H- and 13C-NMR Spectroscopy; Elsevier, 2005.
 AKITT, J. W.; MANN, B. E. NMR and Chemistry: An Introduction to Modern NMR Spectroscopy, Fourth Edition; CRC Press, 2000.
 JACOBSEN, N. E. NMR Spectroscopy Explained: Simplified Theory, Applications and Examples for Organic Chemistry and Structural Biology; John Wiley & Sons, 2007.
 IONIN, B. I. NMR Spectroscopy in Organic Chemistry; Springer Science & Business Media, 2012.

Docentes

Prof. Dr. Isac G. Rosset

Data 28/08/2020



Assinatura do docente responsável pela disciplina

Colegiado do Programa (aprovação)

Ata n° 005, de 04 / 09 / 2020 .

Coordenador:


 Prof. Dr. DOUGLAS CARDOSO DRAGUNSKI
 Coordenador do Programa de Pós-Graduação
 em Química - Mestrado

Conselho de Centro (homologação)

Ata de n° 04, de 10 / 09 / 2020

Diretor de Centro:



assinatura **Elvino Antônio de Campos**
 Diretor do Centro de Engenharias
 e Ciências Exatas
 Portaria n° 0027/2020-GRE
 Unioeste - Campus de Toledo

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .

Nome/assinatura