UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS DO SEMIÁRIDO
Av. José de Sá Maniçoba, s/n, Centro, CEP: 56304-205, Petrolina - PE
Fone: (87) 2101-6863 www.cpgrnsa.univasf.edu.br E-mail: pgrnsa@univasf.edu.br

Programa de Disciplina da PGRNSA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA

NOME	COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
RMN APLICADA À ANÁLISE DE BIOMOLÉCULAS	PGRNSA	QUIM0057	2018.1
	NATUREZA	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	
	ELETIVA	PRODUTOS BIOATIVOS DO SEMIÁRIDO	

CARGA HORÁRIA	TEÓR: 45	PRÁT: -	HORÁRIO: Quinta 14:00 - 17:00 horas

CURSOS ATENDIDOS	SUB-TURMAS
PGRNSA	-
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)	**TITULAÇÃO**
EDIGÊNIA CAVALCANTE DA CRUZ ARAÚJO	Doutor

EMENTA

Ressonância Magnética Nuclear aplicada a elucidação estrutural de biomoléculas: Fundamentos teóricos de espectroscopia na região de ondas de rádio e sua influencia na técnica de Ressonância Magnética Nuclear uni (1D) e bidimensional (2D). Aplicação das técnicas em conjunto com outros métodos para determinação de estruturas e identificação de biomoléculas.

OBJETIVOS

Apresentar ao discente as técnicas de Ressonância Magnética Nuclear uni (1D) e bidimensional (2D). Incentivar o discente na prática da determinação estrutural de biomoléculas através das técnicas de RMN 1D e 2D.

METODOLOGIA

A disciplina será trabalhada com execução de aulas teóricas expositivas, além de exercícios e discussão dos conteúdos. Os recursos didáticos utilizados nas aulas teóricas serão: quadro branco, projetor de multimídia e materiais fotocopiados.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será distribuída em 02 notas (AV1 + AV2)/2, e esta nota será convertida em conceito sendo:

NOTA	CONCEITO	
9,0 a 10,0	A	Excelente
8,0 a 8,9	B	Bom
7,0 a 7,9	C	Regular
Inferior a 7,0	D	Insuficiente

CONTEÚDOS DIDÁTICOS

AULA	TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	PROFESSOR (ES)	CARGA/HORARIA	
			TEÓR	PRÁT.
1	Apresentação de conceitos e terminologias sobre RMN, técnicas de isolamento e determinação estrutural de biomoléculas.	Edigênia	3	-
2	Abordagem sobre a teoria que rege a técnica de RMN, o espectro eletromagnético, elementos que sofrem ressonância. Instrumentação e manuseio da amostra. Deslocamento químico.	Edigênia	3	-
3	Hidrogênios ligados a heteroátomos, blindagem e desblindagem. Acoplamentos entre hidrogênios, a constante de acoplamento (*J*). Acoplamentos vicinais e geminais em sistemas rígidos. Acoplamento a longa distância, ângulos diedros. Multiplicidade.	Edigênia	3	-
4	Interpretação dos espectros de RMN de ^{13}C BB (assinalamento dos picos). Deslocamento químico, blindagem e desblindagem. Outras técnicas acopladas SFORD, APT, DEPT-135, DEPT-90, DEPT-45, DEPT-Q; Técnica integrada Gated Inverso.	Edigênia	3	-

5	Exercícios	Edigênia	4	-
6	Exercícios	Edigênia	4	-
7	Exercícios	Edigênia	4	-
8	Exercícios	Edigênia	4	-
9	1ª Avaliação - prova	Edigênia	4	-
10	Técnicas bidimensionais. Acoplamentos homonucleares $^{1}H,^{1}H$-COSY, $^{1}H,^{1}H$-NOESY, $^{1}H,^{1}H$-ROESY, ^{13}C, ^{13}C-INADEQUATE. Acoplamentos heteronucleares ^{1}H, ^{13}C-HMQC, ^{1}H, ^{13}C-HSQC, ^{1}H, ^{13}C-HETCOR, ^{1}H, ^{13}C-COLOC e ^{1}H, ^{13}C-HMBC.	Edigênia	3	
11	Exercícios	Edigênia	4	-
12	2ª Avaliação - Seminários	Edigênia	4	-
13	2ª Avaliação - Seminários	Edigênia	4	-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SILVERSTEIN, R. M., WEBSTER F. X., KIEMLE D. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 7ª ed., Ed. Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 2005.
2. PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S. Introdução a Espectroscopia. Tradução da 4ª edição norte-americana. Cengage, 2010.
3. FRIEBOLIN. Basic one- and two-dimensional NMR spectroscopy, fourth, completely revised and updated. Wiley, 1ª Ed., 2005.
4. FIELD L. D., STERNHELL S., KALMAN J. R. Organic Structures from Spectra. 3ª Ed., Wiley, 2002.
5. CREWS P., RODRIGUEZ J., JASPARS M. Organic Structure Analysis (Topics in Organic Chemistry). 2 ª Ed., Oxford University Press, E.U.A., 2009.
6. HORE, P. J. Nuclear Magnetic Resonance. 1ª ed., Oxford University Press, E.U.A, 1995.
7. BERGER S., BRAUN S. 200 and More NMR Experiments: A Practical Course. 1ª ed., Wiley-VCH, 2004.
8. McLAFERTY, F. W.; TURECEK, F. Interpretation of mass spectra. 4a Ed. Sausalito: University Science Books, 1993.
9. WILLIAMS, D. H.; FLEMING, I. Spectroscopic methods in organic chemistry. 5ª Ed., London: McGraw-Hill, 1995.
10. ROBERT A. W., JOHNSTONE C. G., HERBERT R. A.W. Mass Spectrometry Basics, CRC Press, 2002.

____/____/_____	_____	____/____/_____	_____
DATA	ASSINATURA DO PROFESSOR	APROV. NO COLEGIADO	COORD. DO COLEGIADO