

PROGRAMA DE DISCIPLINA	
Curso: Licenciatura em Química	Disciplina: Química Orgânica III
Carga Horária: 80 aulas	Semestre: 2018.2
Professor: Dr. Arthur Francisco de Paiva Alcântara	
EMENTA	
Espectrometria de Massa; Espectroscopia de Infravermelho; Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio; Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear de Carbono-13.	
OBJETIVOS	
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entender os fundamentos para identificação da estrutura de moléculas orgânicas. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender de forma geral os métodos cromatográficos clássicos e modernos usados na separação e identificação de substâncias orgânicas; Apontar os princípios básicos, importância e aplicações da espectrometria de massas; Identificar grupos funcionais por meio de espectroscopia de infravermelho; Estabelecer as relações entre ambiente químico dos átomos ^1H e determinação da estrutura de moléculas orgânicas por meio de ressonância magnética nuclear; Utilizar RMN ^{13}C na determinação da estrutura de moléculas orgânicas; Associar diferentes técnicas na elucidação da estrutura de moléculas orgânicas. 	
CONTEÚDOS	
<p>Noções gerais de cromatografia: noções preliminares; métodos clássicos; métodos instrumentais; aplicações. Espectroscopia no ultravioleta: princípios; instrumentação; solventes; cromóforos; interpretação de espectros. Espectroscopia no infravermelho: fundamentos; usos; espectrômetros de infravermelho; preparo de amostra; interpretação de espectros. Espectroscopia de ressonância magnética nuclear de ^1H: explicações introdutórias; aplicações gerais; propriedades magnéticas dos núcleos; instrumentos; o espectro de RMN; deslocamento químico e blindagem; Integrais e integração; equivalência; anisotropia magnética; acoplamento e triângulo de Pascal; constante de acoplamento; interpretação de espectros. Espectroscopia de ressonância magnética nuclear de ^{13}C: introdução; a análise; o espectro de RMN ^{13}C; deslocamentos químicos de ^{13}C; intensificação nuclear Overhauser (NOE); acoplamentos; interpretação de espectros. Noções de RMN bidimensional: COSY; HSQC; HMBC; NOESY; ROESY. Espectrometria de massa: visão geral; espectrômetros de massa; métodos de ionização; detecção; determinação da massa e fórmula molecular; espectro de massa de grupos funcionais.</p>	
METODOLOGIA	
Serão realizadas aulas expositivas e dialogadas, onde serão utilizados recursos convencionais (quadro branco) e computacionais (multimídia), leitura de textos científicos, atividade extraclasse, grupos de discussão, resolução de exercícios, seminários e execução de experimentos.	
AVALIAÇÃO	
<p>Será constituída por quatro notas com valor máximo igual a 10,00.</p> <p>a) A média M será obtida por: $(N1 + N2 + N3 + N4)/4 = M$, onde N1, N2, N3 e N4 são as quatro notas obtidas ao longo da disciplina;</p> <p>b) Será considerado aprovado o aluno que obtiver $M \geq 7,0$;</p>	

- c) O aluno que não comparecer as avaliações deverá apresentar uma solicitação por escrito para realização de uma nova prova (num prazo máximo de 48 horas). A realização da nova prova estará sujeita aos critérios do professor, que tem a prerrogativa de estabelecer o local, o dia e a hora da nova avaliação;
- d) O aluno que não comparecer a **75%** das aulas será considerado reprovado.

REFERÊNCIAS

Básica:

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMIE, D. J. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**. 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2013.

PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; VYVYAN, J. R. **Introdução à Espectroscopia**. Tradução da 4ª ed, São Paulo: Cengage Learning, 2015.

MENDHAM, J. **Análise Química Quantitativa**. 6ª ed, Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOOLER, F. J.; CROUCH, S. R.; MATOS, R. M. **Fundamentos de Química Analítica**. 9ª ed, São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Bibliografia Complementar:

ALLINGER, N. L. *et al*, **Química Orgânica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SOLOMONS, T. W. GRAHAM; FRYHLE, CRAIG B. **Química Orgânica**, Vol. 1 e 2, 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MORRISON, R.; BOYD, R. **Química Orgânica**. 13ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

Chiaradia, M. C.; Collins, C. H.; Jardim, I. C. S. F. **O Estado da Arte da Cromatografia Associada à Espectrometria de Massas Acoplada à Espectrometria de Massas na Análise de Compostos Tóxicos em Alimentos**. *Quim. Nova*, 31, 3, 623-636, 2008.

Tavares, K. M.; Pereira, R. G. F. A.; Nunes, C. A.; Pinheiro, A. C. M. **Espectroscopia no Infravermelho Médio e Análise Sensorial Aplicada à Detecção de Adulteração de Café Torrado por Adição de Cascas de Café**. *Quim. Nova*, 35, 6, 1164-1168, 2012.

Prestes, R. A.; Almeida, D. M.; Barison, A.; Pinheiro, L. A.; Wosiacki, G. **Caracterização por Ressonância Magnética Nuclear de Sucos De Maçã Obtidos por Preparações Enzimáticas**. *Quim. Nova*, 35, 6, 1141-1145, 2012.

Ouricuri, PE, 13 de Setembro de 2018.

Assinatura da Docente

Assinatura do Coordenador do Curso