

Secretaria Acadêmica/Reitoria

Programa Analítico de Componente Curricular(adaptado para AARE)

Orientações para preenchimento: <https://uenf.br/graduacao/wp-content/uploads/2019/12/DiretrizesProgramaanalitico.pdf>

Código:	QUIM01135	Denominação:	Métodos Físicos de Análise I			
Tipo	AARE	Modalidade	Remoto	Período letivo de oferecimento:	1º	
Laboratório de:	Ciências Químicas (LCQUI)			Centro:	CCT	
Pré-Requisitos:	Química Orgânica II	Co-Requisitos:	Não tem	Equivalências:	Não tem	
Início da Vigência	2020	Carga Horária (h):	Síncrona:	0	Assíncrona:	68
Forma de Avaliação:	<input checked="" type="checkbox"/> Provas <input type="checkbox"/> Relatórios <input checked="" type="checkbox"/> Trabalhos <input type="checkbox"/> Monografia <input type="checkbox"/> Resenhas <input type="checkbox"/> Seminários <input type="checkbox"/> Projetos <input checked="" type="checkbox"/> Lista de Exercícios <input type="checkbox"/> Outra <input type="checkbox"/>					
Metodologia de Execução:	<input checked="" type="checkbox"/> Trabalho Virtual <input checked="" type="checkbox"/> Exercícios <input type="checkbox"/> Seminário <input type="checkbox"/> Leitura Orientada <input type="checkbox"/> Outra <input type="checkbox"/>					
Nº Mínimo de Avaliações:	2	Exame Final:	sim	Critério de Aprovação:	Conceito	

Docentes Responsáveis	Carga Horária (h)
Profª Leda Mathias	68

Direcionamento da AARE (Cursos)		
Química (Licenciatura Presencial)		

Objetivos da AARE
<ul style="list-style-type: none"> - Entender os fundamentos da Espectroscopia de Absorção da radiação eletromagnética na Região do Ultravioleta-Visível e Infravermelho. - Entender os princípios da Espectrometria de Massas (EM) e Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (1H) e Carbono-13 (13C) . - Interpretar os espectros de UV, IV, EM e RMN - 1H e 13C

Programa Analítico de Componente Curricular(adaptado para AARE)

Secretaria Acadêmica/Reitoria

Ementa da AARE
- Espectrometria no Ultravioleta e Visível (UV/VIS). - Espectrometria no Infravermelho (IV). - Espectrometria de Massas (EM). - Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (RMN1H) e Carbono-13 (RMN13C).

Conteúdo programático da AARE	CH
1 - Espectrometria na Região do Ultravioleta-Vísivel - Introdução, teoria o espectro eletromagnético, cromóforo, auxócromo, desvio batocrômico efeito hipercrômico, instrumentação, características de absorção de substâncias orgânicas.	8
2 - Espectrometria na Região do Infravermelho - Introdução, instrumentação, interpretação dos espectros, frequências características de grupamentos funcionais em moléculas orgânicas.	12
3- Espectrometria de Massas (EM) - Introdução, instrumentação, o espectro de massas, determinação da fórmula molecular reconhecimento do pico do íon molecular (pico principal), uso da fórmula molecular, fragmentação, rearranjos, derivados, espectros de massas de algumas.	28
4 - Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (RMN-1H) e Carbono-13 (RMN-13C) - O fenômeno da ressonância magnética nuclear, spin nuclear, número quântico de spin, estados de spin nuclear, momento magnético nuclear, instrumentação básica, características gerais dos espectros de RMN, deslocamentos químicos e estrutura, acoplamento de spins nucleares, técnicas básicas de RMN de pulsos, técnicas especiais de RMN em uma e duas dimensões.	20

Bibliografia Recomendada
1. Bruice P. Y. (2006). Química Orgânica, vol1, 4a Ed. Pearson Prentice Hall. São Paulo, 590 p. 2. McMurry J. (1996). Química Orgânica. vol 1, 4a Ed. LTC - Livros Técnicos Científicos Editora. Rio de Janeiro, 666 p. 3. Pavia, D.L.; Lampman, G.M.; Kriz, G.S. (1996). Introduction to Spectroscopy – a Guide for Students of Organic Chemistry. Saunders College Publishing. USA, 511 p.

Campos dos Goytacazes, 30 de julho de 2020 .

Chefe do Laboratório: _____ IDFUNC: _____

Professor Responsável Leda Mathias _____ IDFUNC: **641256-4**