

Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: GQO - DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÂNICA

Nome: MÉTODOS FÍSICOS DE ANÁLISE ORGÂNICA I Código: GQO00064

Característica: CO - Comum Status: Ativa

Carga Horaria Total: 54h Estagio: 0h Teórica: 54h Prática: 0h

Período de vigência: 1º período de 2010 até 2º período de 2015

Conteúdo Programático:

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

- ESPECTRO ELETROMAGNÉTICO; LEI DE BEER; TRANSIÇÕES ELETRÔNICAS. ORBITAIS MOLECULARES. REGRAS DE HUND. DIAGRAMA DE ENERGIA PARA OS DIFERENTES TIPOS DE CROMÓFOROS.
- EFEITO DE SOLVENTE NAS TRANSIÇÕES N- π E π - π EM ENONAS. REGRAS DE WOODWARD FIESER PARA DIENOS ACÍCLICOS.
- REGRAS DE WOODWARD PARA COMPOSTOS AROMÁTICOS. EXERCÍCIOS.
- INFRAVERMELHO. FATORES QUE GOVERNAM A FREQUÊNCIA VIBRACIONAL. TIPOS DE VIBRAÇÕES. GRAUS DE LIBERDADE.
- INTERPRETAÇÃO DE ESPECTROS DE IV. EFEITOS INTERNOS QUE ALTERAM A ABSORÇÃO DE GRUPOS FUNCIONAIS. EXERCÍCIOS
- RMN DE ^1H E DE ^{13}C EM UMA DIMENSÃO. INTRODUÇÃO. NÚMEROS QUÂNTICOS DE SPIN. MOMENTO MAGNÉTICO. MOMENTO ANGULAR. ORIENTAÇÃO DO NÚCLEO EM UM CAMPO MAGNÉTICO. INTERAÇÃO DO NÚCLEO COM O CAMPO MAGNÉTICO. APARELHOS DE RMN.
- DESLOCAMENTOS QUÍMICOS. BLINDAGEM ELETRÔNICA. ACOPLAMENTOS SPIN-SPIN DE PRIMEIRA ORDEM EM RMN DE ^1H . CONSTANTES DE ACOPLAMENTO E MULTIPLICIDADE DE SINAIS.
- EFEITOS INTRAMOLECULARES E INTERMOLECULARES QUE AFETAM OS DESLOCAMENTOS QUÍMICOS DE PRÓTONS E CARBONOS. EQUIVALÊNCIA QUÍMICA DE HIDROGÊNIO E DE CARBONOS.
- E.M. ζ INTRODUÇÃO; APLICAÇÕES E CONCEITOS; COMPARAÇÃO COM OUTRAS TÉCNICAS; FORMAÇÃO DE PARTÍCULAS; ESTABILIZAÇÃO DE CARGAS E ENERGIA DE LIGAÇÃO.
- DEFINIÇÕES - ÍON MOLECULAR; RELAÇÃO MASSA CARGA; PICO BASE; REPRESENTAÇÃO DE CARGAS. ESPECTRÔMETRO DE MASSAS ζ PREPARO DAS AMOSTRAS; CÂMARA DE IONIZAÇÃO; ACELERAÇÃO; ANALISADORES; REPRESENTAÇÃO DE ESPECTRO DE MASSAS.
- TÉCNICAS DE IONIZAÇÃO; CONCEITOS EM IMPACTO DE ELÉTRONS.
- FRAGMENTAÇÃO ζ REGRAS GERAIS DE FRAGMENTAÇÕES; HIDROCARBONETOS ALIFÁTICOS E AROMÁTICOS; GRUPO OH; GRUPO CO; DERIVADOS HALOGENADOS.
- EFEITO ISOTÓPICO; REARRANJO MACLAFFERTY; ÍON TROPILIO.
- EXERCÍCIOS ENVOLVENDO CONCEITOS E INTERPRETAÇÃO DE ESPECTROS SIMPLES.

Ementa:

EMENTA: CONCEITOS E USO DE TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS PARA A ANÁLISE ESTRUTURAL ORGÂNICA: I.V., UV-VISÍVEL, RMN ^1H E DE ^{13}C . ESPECTROMETRIA DE MASSAS. PRÁTICAS DE ANÁLISE ESPECTRAL. INTRODUÇÃO A TÉCNICAS AVANÇADAS.

Bibliografia Básica:

- D. L. PAVIA; G. M. LAMPMAN, G. S. KRIZ; INTRODUÇÃO À ESPECTROSCOPIA, 4ª EDIÇÃO (TRADUÇÃO), SP

Gerado em: 11/07/2022 - 10:59

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

Relatório de Conteúdo Programático

CENGAGE LEARNING, 2010, 700P.
- R. M. SILVERSTEIN; G. GLAYTON BASSLER; T. C. MORRIL; IDENTIFICAÇÃO ESPECTROMÉTRICA DE COMPOSTOS ORGÂNICOS, 5A EDIÇÃO EM PORTUGUÊS, GUANABARA KOOGAN (1994).
- R. M. SILVERSTEIN; F. X. WEBSTER; IDENTIFICAÇÃO ESPECTROMÉTRICA DE COMPOSTOS ORGÂNICOS, 6A EDIÇÃO EM PORTUGUÊS, LTC (2000).
- R. M. SILVERSTEIN; F. X. WEBSTER; D. KIEMLE; SPECTROMETRIC IDENTIFICATION OF ORGANIC COMPOUNDS, 7A EDIÇÃO, WILEY (2005).
- J. S. LAMBERT; H. F. SHURVELL; D. LIGHTNER; R. G. COOKS; INTRODUCTION TO ORGANIC SPECTROSCOPY; MACMILLAN PUBLISHING COMPANY, NY.(2005)
- P, CREWS; J. RODRÍGUEZ; M. JASPARS; ORGANIC STRUCTURE ANALYSIS; OXFORD UNIVERSITY PRESS, INC.,1998.
- NELSON ANGELO DE SOUZA ; MÉTODOS FÍSICOS DE ANÁLISE ORGÂNICA E INTRODUÇÃO À ESPECTROMETRIA DE MASSAS ; APOSTILAS ; COLEÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÂNICA.

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 11/07/2022 - 10:59

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".