



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
Coordenadoria do Curso de Graduação em
Química

Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-6853/2312
E-mail: gmc@contato.ufsc.br <https://qmc.ufsc.br>



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2021.2

Em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus (COVID-19), em atenção à Portaria MEC 544, de 16 de junho de 2020, à Resolução 140/2020/CUn, de 21 de julho de 2020 e ao Ofício 003/2021/PROGRAD, disponíveis para consulta no repositório institucional (<http://repositorio.ufsc.br>).

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
QMC 5216	ANÁLISE ORGÂNICA TEÓRICA	5003 /5205	3		54

II. PROFESSOR MINISTRANTE

MIGUEL SORIANO BALPARDA CARO (miguel.carro@ufsc.br)

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

Quarta-feira às 9:10

Horário de atendimento: Quartas férias das 10:30 às 12:00 no AVA-Moodle UFSC

IV. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
QMC 5223	QUÍMICA ORGÂNICA TEÓRICA B

V CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Curso de Graduação em Química (Bacharelado e Licenciatura)

VI. EMENTA

Fornecer ao aluno os princípios teóricos dos métodos instrumentais de identificação usados na química orgânica: Espectroscopia na região do ultravioleta. Espectroscopia na região do infravermelho. Espectroscopia de ressonância magnética nuclear de hidrogênio e carbono-13. Espectrometria de massas.

VII. OBJETIVOS

GERAL: Introduzir o aluno nas técnicas instrumentais de análise em química orgânica.

ESPECÍFICOS: Familiarizar o aluno com o funcionamento dos equipamentos de análise constantes no programa. Interpretação dos dados obtidos por estes tipos de análise. Uso destes métodos na identificação estrutural de moléculas orgânicas. Percepção do alcance e limitações de cada método e escolha do método mais apropriado para o problema proposto.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1.Introdução aos métodos instrumentais em análise orgânica. Diferentes abordagens da problemática da identificação e determinação da pureza de uma substância orgânica.
- 2.Espectroscopia na região do ultravioleta (UI-VIS): Cromóforos. Lei de Lambert-Beer. Aspectos experimentais.
- 3.Espectroscopia na região do infravermelho (IV): Modos de absorção. Deformações angulares e axiais. Absorções características de grupos funcionais. Preparação de amostras. Análise de espectros de IV.
- 4.Espectroscopia de ressonância magnética nuclear (RMN): Spin nuclear. Obtenção do espectro de RMN. RMN de hidrogênio: deslocamento químico, integral, acoplamento spin-spin. Resolução de problemas. RMN de carbono-13: diferenças entre os espectros de RMN de ^1H e o de ^{13}C de rotina; deslocamento químico; regiões características. Resolução de problemas.
- 5.Espectrometria de massas (EM): obtenção de espectros de massas por impacto de elétrons (EM-IE). Definição de razão massa por carga (m/z); íon molecular; pico base. Composição isotópica. Mecanismos básicos de fragmentação. Análise de espectros de massa (IE).
- 6.Resolução de problemas utilizando informações de todos os métodos estudados.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será ministrada na forma 100% remota sendo: 50% de forma síncrona e 50% de forma assíncrona. O programa será dividido em tópicos com duração diferente.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita semanalmente, através de questionários avaliativos, na plataforma Moodle, que deverão ser respondidos até as 23:59 horas da terça-feira seguinte. A estes questionários será atribuída uma nota de 0 a 10 pontos. A média final será obtida da média das notas nos 15 questionários. Questionários entregues fora do prazo ou não entregues receberão ZERO. Serão considerados aprovados os estudantes regularmente matriculados que obtiveram média superior a 6,0.

XI. NOVA AVALIAÇÃO

Uma nova avaliação será feita através de uma prova síncrona no dia 23/03/22, conforme a resolução abaixo.

Conforme estabelece o §2º do Art.70, da Resolução nº 017/CUn/ 97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação teórica (cumulativa) no final do semestre. A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação.

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CONSTANTINO, Mauricio Gomes. Química Orgânica - Curso Básico Universitário. Vol. 1, 2 e 3, Versões originais como escritas pelo autor, sem as correções e modificações introduzidas pela editora. 2005 e 2006. Disponível em: <http://artemis.ffclrp.usp.br/>
2. COSTA, Sônia Maria Oliveira e MENEZES, Jane Eire Silva Alencar. Química orgânica I e II, 2ª Ed. Fortaleza: EdUECE, 2015. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/431846> (Volume 1)
<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/431872> (Volume 2)
3. McMURRY, John. Química Orgânica: Combo, 9ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. Disponível em:

<http://portal.bu.ufsc.br/bases-de-dados-em-teste-3/>

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CAREY, Francis A. Química orgânica. Vol. 1 e 2, 7o ed. Porto Alegre (RS): AMGH, 2011. v. ISBN 9780073047877 (v.1). Número de Chamada BU UFSC: 547 C273q 7. ed.
2. BRUICE, Paula Y. Química Orgânica. Vol. 1 e 2, 4º Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Número de Chamada BU UFSC: 547 B892q 4.ed.
3. SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica, vol. 1 e 2, 8º Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005. Número de Chamada BU UFSC: 547 S689q 8.ed.
4. CLAYDEN, Jonathan. Organic chemistry, Oxford: Oxford University Press, 2001. Número de Chamada BU UFSC: 547 O68 ou 547 C619o 2.ed. 5. OKUYAMA, T.; MASKILL, H; Organic Chemistry a mechanistic approach, Oxford Univ. Press, 2014.

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do
Departamento

Aprovado no Colegiado do Curso

Em: ____/____/____

