



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Coordenadoria do Curso de Graduação em
Ciência e Tecnologia de Alimentos
Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi - CEP 88034.001 - Florianópolis SC
Tel: 48 3721-6290
E-mail cta.cca@contato.ufsc.br - <http://www.cta.ufsc.br>



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2022.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
QMC 5223	QUÍMICA ORGÂNICA TEÓRICA B	4503	04		72

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

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

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

Quartas e Quintas feiras 13:30

Horário de atendimento: Terças-feiras das 13:30 às 15:00 na sala 326 QMC/CFM

IV. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
QMC 5222	QUÍMICA ORGÂNICA TEÓRICA A

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

Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

VI. EMENTA

Haleto de alquila. Substituição nucleofílica S_N1 e S_N2 , aspectos cinéticos e estereoquímicos. Efeito de solvente em reações orgânicas. Reagentes organometálicos e aplicações em síntese. Álcoois, obtenção, reações e mecanismos. Éteres. Aminas. Aldeídos e Cetonas. Adição nucleofílica à carbonila. Ácidos carboxílicos e seus derivados: sais, ésteres, amidas, haleto de acila, anidridos, reatividade e mecanismos. Sais de Diazônio e suas aplicações em síntese.

VII. OBJETIVOS

GERAL:

Apresentar os conceitos fundamentais de alguma das principais funções orgânicas (por exemplo: haleto de alquila, álcoois, éteres, ácidos carboxílicos, aldeídos, cetonas) quanto a nomenclatura, métodos de obtenção, usos e principais reações.

ESPECÍFICOS:

Ao término de cada capítulo, o aluno deverá ser capaz de:

- reconhecer a função orgânica, classificando-a e atribuindo a nomenclatura correta (IUPAC e usual).
- propor métodos usuais de síntese em laboratório, bem como a sua aplicação.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PROGRAMA TEÓRICO:

I - Haleto de Alquila - Nomenclatura, Métodos de obtenção e preparação. Reações de substituição nucleofílica

	SN1 e SN2 - Cinética e mecanismo. Reações de eliminação E1 e E2. Eliminação VS. Substituição. Efeito do Solvente. Análise Espectroscópica.
II -	Compostos Organometálicos - Nomenclatura, Métodos de Obtenção e preparação. Compostos de Grignard em síntese Orgânica. Obtenção de hidrocarbonetos, álcoois, aldeídos, cetonas e compostos organometálicos.
III -	Álcoois - Nomenclatura. Preparação e propriedades físicas e químicas. Fonte industrial, principais usos e aplicações. Principais reações: desidratação, reação com haleto de hidrogênio, formação de alquil sulfonatos, oxidação. Síntese de Álcoois Superiores. Análise Espectroscópica.
IV -	Éteres - Nomenclatura. Preparação e propriedades físicas e químicas. Fonte industrial. Usos e aplicações. Principais reações: clivagem por ácido e substituição eletrofílica em éteres aromáticos. Éteres cíclicos. Análise Espectroscópica.
V -	Aminas - Nomenclatura. Preparação e propriedades físicas e químicas. Principais usos e aplicações. Estereoquímica do nitrogênio. Degradação de Hoffman. Reações, basicidade e formação de sais, alquilação, conversão em amidas, substituição eletrofílica em aminas aromáticas. Sais de Diazônio. Preparação e reações: reação de Sandmeyer. Corantes AZO na indústria de alimentos.
VI -	Aldeídos e Cetonas. Nomenclatura. Preparação e propriedades físicas e químicas. Principais usos e aplicações. Reações de adição nucleofílica ao carbono carbonílico (AdN); oxidação e de Canizzaro. Análise Espectroscópica.
VII -	Ácidos Carboxílicos - Nomenclatura. Preparação e propriedades físicas e químicas. Principais usos e aplicações. Sais de Ácido Carboxílico - ionização e constante de acidez. Reações: obtenção de derivados funcionais, redução, substituição na cadeia alquílica e/ou arila. Ácidos Dicarboxílicos. Análise Espectroscópica.
VIII -	Derivados Funcionais de Ácidos Carboxílicos: cloreto de ácido, anidrido, aminas, ésteres e lactonas. Preparação e propriedades físicas e químicas. Reações de substituição nucleofílica no carbono alfa e alquila, hidrólise, transesterificação e redução. Análise Espectroscópica. Corantes AZO na indústria de alimentos.
IX -	Ácidos Sulfônicos - Nomenclatura - Preparação e propriedades físicas e químicas. Principais usos e aplicações. Reações. Corantes Orgânicos na indústria química.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas expositivas 100% presenciais.
O conteúdo programático será dividido em 9 tópicos com duração diferente.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação se feita através de três provas escritas presenciais a serem realizadas em 05/10/22; 23/11/22 e 15/12/22. A média final será obtida da média obtida das três provas escritas.

XI. NOVA AVALIAÇÃO

Será realizada no dia 21/12/22, às 13:30, através de uma prova escrita abrangendo o conteúdo do semestre.

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. CRONOGRAMA

Data	Conteúdo	H/A
25/08	Haleto de alquila.	2
31/08	Haleto de alquila.	2
		2

07/09	Feriado.	2
08/09	Haleto de alquila.	2
14/09	Compostos organometálicos.	2
15/09	Compostos organometálicos.	2
21/09	Álcoois.	2
22/09	Álcoois.	2
28/09	Álcoois.	2
29/09	Álcoois.	2
05/10	Primeira Avaliação.	2
06/10	Correção P1.	2
12/10	Feriado.	2
13/10	Éteres.	2
19/10	Éteres.	2
20/10	Aminas.	2
26/10	Aldeídos e Cetonas.	2
27/10	Aldeídos e Cetonas.	2
02/11	Feriado.	2
03/11	Aldeídos e Cetonas.	2
09/11	Ácidos carboxílicos.	2
10/11	Ácidos carboxílicos.	2
16/11	Ácidos carboxílicos.	2
17/11	Derivados de ácidos carboxílicos.	2
23/11	Segunda Avaliação.	2
24/11	Correção P2.	2
30/11	Derivados de ácidos carboxílicos.	2
01/12	Derivados de ácidos carboxílicos.	2
07/12	Ácidos sulfônicos e compostos de enxofre.	2
08/12	Ácidos sulfônicos e compostos de enxofre.	2
14/12	Terceira Avaliação.	2
15/12	Correção da P3.	2
21/12	Nova Avaliação	2
22/12	Correção Nova Avaliação	2

XIII. 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.



Documento assinado digitalmente
MIGUEL SORIANO BALPARDA CARO
Data: 12/07/2022 17:44:03-0300
CPF: 497.282.530-87
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Assinatura do Professor



Documento assinado digitalmente
Valdir Rosa Correia
Data: 13/07/2022 14:46:46-0300
CPF: 216.244.539-53
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Assinatura do Chefe do
Departamento

Aprovado no Colegiado do Curso

Em: ____/____/____