



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
SEMESTRE 2022.2



PLANO DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS			TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
QMC-5246	Química Orgânica II	TEÓRICAS	PRÁTICAS	EXTENSÃO	36
		02	0	0	

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS ou EXTENSÃO
Sexta-feira 13:30 – 15:10 (turma 0210A)	-

HORÁRIO DE ATENDIMENTO AO ESTUDANTE

Prof. Antonio Luiz Braga e o docente orientado

Terça-feira 13:35 – 14:35 LabSelen, Lab 304 do departamento de Química – CFM

Outros horários podem ser agendados pelo email marcos.scheide@gmail.com

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

1. Antonio Luiz Braga - email: braga.antonio@ufsc.br
2. Marcos Scheide Neto ..email: marcos.scheide@gmail.com
3. Email do curso: qmc5223org.braga@gmail.com

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
QMC 5228	Química Orgânica I

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

Curso de Graduação em FARMÁCIA

V. EMENTA

Haleto de alquila. Reações de substituição e eliminação. Álcoois. Tióis. Éteres. Tioéteres. Aldeídos e cetonas. Adição nucleofílica à carbonila. Noções de reações aldólicas. Ácidos carboxílicos e seus derivados. Aminas.

VI. OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Dar uma visão ampla de química orgânica e das principais classes dos compostos orgânicos. Discutir os grupos funcionais no que se refere a: Aspectos estruturais; Relação entre estrutura, propriedades e reatividade; Importância no campo farmacêutico e biológico. Aplicar os conhecimentos teóricos básicos na análise e discussão dos mecanismos das reações das diferentes classes de compostos orgânicos, bem como prever possíveis alternativas mecanísticas.

Objetivos Específicos: Ao final de cada unidade o aluno deverá ser capaz de reconhecer os grupos funcionais ali estudados, estrutura, métodos de síntese, suas reatividades e principais mecanismos tais como substituição, nucleofílica SN1, SN2 e eliminação E1 e E2, adição nucleofílica à carbonila e suas reações de substituição e de ácidos carboxílicos e derivados.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico:

I. Haleto de Alquila – Preparação. Reações de substituição nucleofílica e eliminação E1 e E2.

II. Álcoois, Tióis, éteres e tio éteres – Preparação. Principais reações: desidratação, reação com haleto de hidrogênio, oxidação. Síntese de álcoois superiores. Preparação, propriedades e reatividade de epóxidos. Equivalentes em reações biológicas.

III. Aldeídos e Cetonas – Preparação. Principais usos e aplicações. Reações de adição nucleofílica ao carbono carbonílico (AdN) com nucleófilos fortes e fracos. Reações de oxirredução e equivalentes biológicos (NADH, FADH). Acidez de hidrogênio alfa e reações de metileno ativo e equivalentes biológicos.

IV. Ácidos Carboxílicos – Principais usos e aplicações. Sais de ácido carboxílico - constante de acidez, ionização e efeitos na solubilidade. Reações de redução.

V. Derivados Funcionais de Ácidos Carboxílicos: cloretos de ácido, anidridos, amidas, ésteres e lactonas. Preparação e propriedades físicas e químicas. Reações de substituição nucleofílica acíclica.

VI. Aminas - Nomenclatura. Preparação e propriedades físicas e químicas. Principais usos e aplicações. Reações, basicidade e formação de sais, alquilação, conversão em amidas.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será ministrada através de aulas presenciais, contando com aulas em Datashow e quadro branco. Serão indicadas questões teóricas, e problemas que visem a aplicação dos conceitos e postulados apresentados nas aulas expositivas. Estas indicações estarão também inseridas na bibliografia recomendada e caberá ao aluno resgatá-las. O objetivo é que o aluno manuseie e trabalhe com a bibliografia indicada. Serão feitas aulas especiais de resolução coletiva de exercícios (plantão dúvidas), que serão ministradas sempre na aula imediatamente anterior a da prova). Também serão apresentados exercícios-desafios e temas-de-casa, ambos válidos para cálculos de nota de avaliação. A busca e interpretação de artigos científicos atuais que abordem tópicos do conteúdo programático será incentivada. Atividades Assíncronas no ambiente MOODLE: Várias atividades serão realizadas neste ambiente (moodle.ufsc.br), incluindo exercícios online ou não, vídeos interativos, entre outros. Todos os alunos regularmente matriculados estão automaticamente inscritos no ambiente.

Observação. Os materiais da disciplina, disponibilizados e registradas na Plataforma do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, são para uso exclusivo dos estudantes regularmente matriculados na disciplina QMC5246 no semestre 2022.2.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita basicamente através de duas notas, que consiste de provas escritas referente ao conteúdo programático e exercícios e participação em aulas. Para cada Nota haverá uma prova valendo 8 pontos (80%), mais 2 pontos (20%) referentes à participação em aula através da realização de exercícios dirigidos e também levando em consideração a frequência e os exercícios extraclasse. A Nota final será a média aritmética das duas Notas. **(P1=28/10/2022; P2=09/12/2022; Rec:16/12/2022).**

Observação: O aluno que faltar alguma avaliação por motivo de saúde terá o direito de fazer a prova mediante pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Química com apresentação do atestado médico dentro do prazo de 3 (três) dias úteis após a realização da mesma (Art. 74 da Resolução no 017/CUn/97 – UFSC). Essa avaliação será realizada no final do semestre com o conteúdo correspondente a prova que estará sendo reposta.

CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES:

De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 72 – A nota mínima de aprovação em cada disciplina é 6,0 (seis vírgula zero).

De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 70 – § 40 – Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero).

De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 74. O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 2 (dois) dias úteis.

REVISÃO DA AVALIAÇÃO

Segundo a Resolução 017/CUn/97 em seu Art. 73, é facultado ao aluno requerer ao Chefe do

Departamento a revisão da avaliação, mediante justificativa circunstanciada dentro de 02 (dois) dias úteis, após a divulgação do resultado.

X. NOVA AVALIAÇÃO

Art. 70 § 2º - O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.

Art. 71 - § 3º - O aluno enquadrado no caso previsto pelo § 2º do art. 70 terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.

XI. CRONOGRAMA

TEÓRICAS

DATA	CONTEÚDO	HA
26/08 a 16/09	Haletos de Alquila – Preparação. Reações de substituição nucleofílica e eliminação E1 e E2	08
23/09 a 30/09	Álcoois, Tióis, éteres e tio éteres – Preparação. Principais reações: desidratação, reação com haleto de hidrogênio, oxidação. Síntese de álcoois superiores. Preparação, propriedades e reatividade de epóxidos. Equivalentes em reações biológicas.	4
07 a 21/10	III. Aldeídos e Cetonas – Preparação. Principais usos e aplicações. Reações de adição nucleofílica ao carbono carbonílico (AdN) com nucleófilos fortes e fracos. Reações de oxirredução e equivalentes biológicos (NADH, FADH). Acidez de hidrogênio alfa e reações de metileno ativo e equivalentes biológicos.	06
28/10	P1	02
04/11	IV. Ácidos Carboxílicos – Principais usos e aplicações. Sais de ácido carboxílico - constante de acidez, ionização e efeitos na solubilidade. Reações de redução.	02
11/11	V. Derivados Funcionais de Ácidos Carboxílicos: cloretos de ácido, anidridos, amidas, ésteres e lactonas. Preparação e propriedades físicas e químicas. Reações de substituição nucleofílica acílica.	02
18/11 a 25/11	VI. Aminas - Nomenclatura. Preparação e propriedades físicas e químicas. Principais usos e aplicações. Degradação de Hoffman. Reações, basicidade e formação de sais, alquilação, conversão em amidas.	04
02/12	Plantão dúvidas	02
09/12	P2	02
16/12	Prova de Recuperação	02

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRUICE, Paula Yurkanis. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2006. 2 v.
2. MCMURRY, John. Química orgânica. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 2 v.
3. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

Obs: outras edições dos livros acima também podem ser utilizadas.

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CLAYDEN, Jonathan. Organic chemistry. Oxford: Oxford University Press, 2001. 1512 p.

2. COSTA, Paulo. Substâncias carboniladas e derivados. Porto Alegre: Bookman, 2003. 411 p.
3. CAREY, Francis A. Química orgânica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

Prof. Antonio Luiz Braga

Valdir Rosa Correia
Chefe do Departamento de Química