



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS E  
ENGENHARIA QUÍMICA  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA



SEMESTRE 2020.2

PLANO DE ENSINO ADAPTADO

Em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo-corona vírus – COVID-19, em atenção à Portaria MEC 344, de 16 de junho de 2020 e à Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
QMC 5229	QUÍMICA ORGÂNICA	4		72
HORÁRIO				
TURMAS TEÓRICAS			TURMAS PRÁTICAS	
Turmas 03215/03216				
HORÁRIO DE ATENDIMENTO AO ESTUDANTE				
Atendimento em fluxo contínuo através do FORUM DE DUVIDAS disponível na página da disciplina na plataforma MOODLE.				

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

Prof. Antonio Luiz Braga

Docentes orientados: Dr. Celso Rodrigo Nicoleti – Dr. Guilherme Machado Martins

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
QMC 5222	Química Orgânica Teórica A

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

Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos

Curso de Graduação em Engenharia Química

V. EMENTA

Haletos de alquila e arila. Compostos organometálicos. Compostos orgânicos oxigenados. Compostos orgânicos nitrogenados. Compostos orgânicos sulfurados. Compostos polifuncionais carbonilados. Heterocíclicos. Compostos de interesse biológico. Compostos orgânicos de interesse tecnológico.

VI. OBJETIVOS

- Dar uma visão ampla das várias classes de compostos orgânicos.
- Discutir cada função orgânica no que se refere à estrutura, reações, importância em sistemas biológicos e importância tecnológica.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**I - COMPOSTOS ORGÂNICOS HALOGENADOS:** Haletos de Alquila e Arila, Nomenclatura, propriedades físicas e químicas. Mecanismos de substituição nucleofílica: SN1, SN2 e Aromática. Eliminação E1 e E2.

**II - COMPOSTOS ORGANOMETÁLICOS:** Obtenção e reações. Uso e sínteses.

**III - COMPOSTOS ORGÂNICOS OXIGENADOS:** Nomenclatura, propriedades físicas e químicas, métodos de obtenção e uso de álcoois, fenóis, éteres, aldeídos e cetonas. Ácidos carboxílicos e derivados (amidas, éteres, haletos de acila e anidridos). Fundamentos sobre glicóis e epóxidos.

**IV - FUNÇÕES ORGÂNICAS NITROGENADAS:** Nomenclatura, propriedades físicas e químicas, métodos de obtenção e azocompostos. Nitrilas, isonitrilas e nitrocompostos.

**V - COMPOSTOS ORGÂNICOS SULFORADOS:** Ácidos sulfônicos e derivados. Sulfetos, dissulfetos, sulfóxidos e sulfonas.

**VI - COMPOSTOS POLIFUNCIONAIS CARBONILADOS:** Reações de metileno ativos. Cetoácidos, compostos carbonilados  $\alpha, \beta$ -insaturados e ácidos dicarbonilados.

**VII - HETEROCÍCLICOS:** Nomenclatura, propriedades química e físicas, métodos de obtenção de compostos heterocíclicos com caráter aromático de anéis pentagonais e hexagonais.

**VIII- COMPOSTOS DE INTERESSE BIOLÓGICO:** Aminoácidos e proteínas. Carboidratos. Lipídeos.

**IX - COMPOSTOS DE INTERESSE TECNOLÓGICO:** Polímeros. Agentes tensoativos. Corantes.

#### VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será ministrada através de aulas SÍNCRONAS e ASSÍNCRONAS. As aulas ASSÍNCRONAS consistirão em vídeos expositivos acerca do conteúdo dos tópicos listados no item VII ou materiais didáticos, como vídeos e apresentações em ppt. As aulas SÍNCRONAS consistirão na discussão do conteúdo previamente disponibilizado ou apresentado pelo professor, a fim de esclarecer quaisquer pontos que não tenham ficado claros nas aulas ASSÍNCRONAS. As aulas ASSÍNCRONAS, assim como os materiais pedagógicos utilizados em sua elaboração, serão disponibilizadas aos estudantes antes da aula SÍNCRONA subsequente. As aulas SÍNCRONAS ocorrerão através de apresentação na plataforma GOOGLE MEET e no horário previsto da aula. O link para cada aula será disponibilizado com antecedência pelo professor. Todos os materiais e informações serão disponibilizados na página da disciplina na plataforma MOODLE.

#### IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Todas as atividades avaliativas serão realizadas através da plataforma MOODLE, utilizando recursos próprios da plataforma e realizadas de forma ASSÍNCRONA/SÍNCRONA.

A avaliação será feita basicamente através de três notas, que consiste de provas escritas referente ao conteúdo programático e exercícios e participação em aulas. Para cada Nota haverá uma prova valendo 80% mais 20% referentes à participação em aula através da realização de exercícios dirigidos e também levando em consideração a frequência e os exercícios extra classe. A Nota final será a média aritmética das três Notas:

**(P1= 26/fev/2021; P2= 31/março/2021; P3=07/maio/2021; Rec: 19/maio/2021).**

**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 repostada.

#### X. NOVA AVALIAÇÃO

##### Recuperação:

*Data provável:* 09/12/2020

*Conteúdo:* Todo o conteúdo da disciplina.

De acordo com o artigo 26 parágrafo segundo da Legislação Básica da Reforma Acadêmica, o aluno com frequência suficiente ( $FS \geq 75\%$ ), que apresentar aproveitamento insuficiente, terá direito a fazer a prova de recuperação (**Rec**), desde que sua média final não seja inferior a 3,0 (três). A nota final do aluno que fizer a prova de recuperação será a média aritmética da média final já obtida e da nota da prova de recuperação: **NF = (MF + Rec)/2**. O aluno deverá alcançar a nota mínima 6,0 (seis) para ser aprovado.

O aluno que, por motivo de força maior, não puder realizar alguma das avaliações escritas poderá requerer nova avaliação mediante solicitação à Chefia do Departamento de Química, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis após a realização da avaliação original (Art. 74 da Resolução no 017/CUn/97 – UFSC). Caso a solicitação seja deferida pela Chefia, será marcada nova avaliação escrita em segunda chamada, em data a combinar.

#### XI. CRONOGRAMA

Período previsto	Tipo de aula	Conteúdo	Horas-aula
<b>Fevereiro</b>			
<b>03</b>	SÍNC./ASSÍNC.	Compostos orgânicos halogenados (Revisão)	<b>02</b>
<b>05</b>	SÍNC./ASSÍNC.	Reações SN2 (visão geral)	<b>02</b>
<b>10</b>	SÍNC./ASSÍNC.	Reações SN2 (visão geral)	<b>02</b>
<b>12</b>	SÍNC./ASSÍNC.	Reações SN1 (visão geral)	<b>02</b>
<b>17</b>	SÍNC./ASSÍNC.	Compostos organometálicos	<b>02</b>
<b>19</b>	SÍNC./ASSÍNC.	Compostos organometálicos	<b>02</b>

24	SÍNC./ASSÍNC	Plantão dúvidas	02
26	SÍNC./ASSÍNC	Prova 1	02
<b>Março</b>	.		
03	SÍNC./ASSÍNC	Compostos orgânicos oxigenados	02
05	SÍNC./ASSÍNC.	Compostos orgânicos oxigenados	02
10	SÍNC./ASSÍNC.	Compostos orgânicos oxigenados	02
12	SÍNC./ASSÍNC.	Compostos orgânicos oxigenados	02
17	SÍNC./ASSÍNC.	Compostos orgânicos oxigenados	02
19	SÍNC./ASSÍNC.	Compostos orgânicos sulfurados	02
24	SÍNC./ASSÍNC.	Compostos polifuncionais carbonilados	02
26	SÍNC./ASSÍNC	Plantão dúvidas	02
31	SÍNC./ASSÍNC.	Prova 2	02
	SÍNC./ASSÍNC.	Funções orgânicas nitrogenadas	02
31	SÍNC./ASSÍNC.	Funções orgânicas nitrogenadas	02
<b>Abril</b>			
07	SÍNC./ASSÍNC.	Funções orgânicas nitrogenadas	02
09	SÍNC./ASSÍNC	Heterocíclicos	02
14	SÍNC./ASSÍNC.	Heterocíclicos	02
16	SÍNC./ASSÍNC.	Compostos de interesse biológico	02
23	SÍNC./ASSÍNC.	Compostos de interesse biológico	02
28	SÍNC./ASSÍNC.	Compostos de interesse tecnológico	02
30	SÍNC./ASSÍNC	Compostos de interesse tecnológico	02
<b>Mai</b>			
05	SÍNC./ASSÍNC	Plantão Dúvidas	02
07	SÍNC./ASSÍNC	Prova 3	02
12	ASSÍNC.	Prova Substitutiva	02
19	ASSÍNC.	Recuperação	02

## XII. OBSERVAÇÕES

- Este plano de ensino é constituído de atividades previstas; desta forma, poderá sofrer alterações.  
- As atividades síncronas poderão ser gravadas **pelo professor** e disponibilizadas para uso exclusivo dos alunos da disciplina.

## XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Constantino, M. G. – “Química Orgânica - Curso Básico Universitário”, Volume 1. [http://artemis.ffclrp.usp.br/Meu%20Livro%20QO/FinaisMai\\_2019/Volume1.pdf](http://artemis.ffclrp.usp.br/Meu%20Livro%20QO/FinaisMai_2019/Volume1.pdf)
2. Constantino, M. G. – “Química Orgânica - Curso Básico Universitário”, Volume 1. [http://artemis.ffclrp.usp.br/Meu%20Livro%20QO/FinaisMai\\_2019/Volume2.pdf](http://artemis.ffclrp.usp.br/Meu%20Livro%20QO/FinaisMai_2019/Volume2.pdf)
3. Constantino, M. G. – “Química Orgânica - Curso Básico Universitário”, Volume 1. [http://artemis.ffclrp.usp.br/Meu%20Livro%20QO/FinaisMai\\_2019/Volume3.pdf](http://artemis.ffclrp.usp.br/Meu%20Livro%20QO/FinaisMai_2019/Volume3.pdf)

## XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. McMURRY, J. – “Química Orgânica” - Rio de Janeiro: Editora LTC, 1997.
2. BRUCE, P. Y. – “Química Orgânica”. 4 ed. Editora Pearson, 2006.
3. SOLOMONS, T. W. G. “Química Orgânica”. 9 Edição. Editora LTC, 2009.

## XV. REGRAS BÁSICAS DE CONDUTA no ENSINO REMOTO

Para o bom andamento da disciplina e melhor aproveitamento do conteúdo os alunos inscritos estão implicitamente sujeitos às seguintes regras de conduta:

- a) A Frequência nas aulas síncronas é obrigatória e será registrada através da plataforma MOODLE..
- b) A câmera ou webcam deve estar sempre ligada durante as aulas síncronas
- c) Participe ativamente das atividades síncronas, falando no microfone sempre que necessário
- d) Participe de todas as atividades assíncronas; elas serão pontuadas.
- e) Durante as avaliações síncronas, tenha uma conduta reta e não use material não autorizado nem se comunique com colegas.

---

Prof. Antonio Luiz Braga

---

Ass. Chefe do Depto.

Aprovado pelo Colegiado do Curso de