



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2022.1

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
QMC 5230	QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I		4	72

**I.1. HORÁRIO**

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
	Turma 04216A – 413304 – LAB 105

**II. PRÉ-REQUISITO (S)**

QMC 5222 – Química Orgânica Teórica A

**III. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)**

Professor Vanderlei Gageiro Machado

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

Engenharia Química

**V. EMENTA**

Síntese, purificação e identificação de substâncias orgânicas líquidas e sólidas. Determinação do ponto de fusão e ebulição. Separação de compostos orgânicos. Extração com solventes. Cromatografia.

**VI. OBJETIVOS**

Ensinar as técnicas necessárias para um estudante poder trabalhar com compostos orgânicos. Aprender a manusear os equipamentos básicos para uma pesquisa laboratorial. Conhecer as técnicas para sintetizar, separar e purificar compostos orgânicos.

**VII. PLANO DE AULA**

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e práticas.

**1- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- 1.1- Síntese e purificação de substâncias orgânicas líquidas: destilação simples e fracionada.
- 1.2- Síntese e purificação de substâncias sólidas: cristalização e recristalização.
- 1.3- Separação de compostos orgânicos por arraste de vapor.
- 1.4- Determinação de ponto de fusão.
- 1.5- Extração com solventes.
- 1.6- Cromatografia em camada delgada e em coluna.

**2- RELATÓRIO:**

O relatório da experiência realizada deverá ser entregue ao professor, logo no início da aula seguinte. O relatório deverá conter os seguintes itens:

1. Título da Experiência realizada;
2. Introdução (revisão bibliográfica, justificativas e objetivos);
3. Resultados (colocados em forma de tabelas, quando for o caso): Reações, mecanismos, cálculos e outras observações relacionadas ao experimento;

4. Discussão: Comentários dos resultados obtidos experimentalmente e comparação com os dados disponíveis na literatura;  
 5. Conclusão;  
 7. Bibliografia.

### VIII. CRONOGRAMA

DATA	AULA	EXPERIMENTO
13.04		Semana de Integração Acadêmica da Graduação
20.04		APRESENTAÇÃO
27.04	AULA-1	SOLUBILIDADE
04.05	AULA-2	SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES DA PANACETINA
11.05	AULA-3	SÍNTESE E PURIFICAÇÃO DA ACETANILIDA
18.05	AULA-4	DESTILAÇÃO POR ARRASTE DE VAPOR
25.05	AULA-5	PREPARAÇÃO DE UM AROMATIZANTE ARTIFICIAL: ACETATO DE ISOAMILA
01.06	AULA-6	EXTRAÇÃO DA CAFEÍNA. REVISÃO
08.06	AVALIAÇÃO	SEGUNDA VERIFICAÇÃO ESCRITA DE APRENDIZAGEM (Aulas 1-6)
15.06	AULA-7	PREPARAÇÃO DO CLORETO DE TERT-BUTILA.
22.06	AULA-8	PREPARAÇÃO DE UM CORANTE: ALARANJADO DE METILA
29.06	AULA-9	SAPONIFICAÇÃO DE UM ÓLEO VEGETAL
06.07	AULA-10	CROMATOGRAFIA OXIDAÇÃO DO CICLOEXANOL
13.07	AULA-11	PRODUÇÃO DE BIODIESEL
20.07	AULA-12	SÍNTESE E PURIFICAÇÃO DO ÁCIDO ACETILSALICÍLICO. REVISÃO
27.07	AVALIAÇÃO	SEGUNDA VERIFICAÇÃO ESCRITA DE APRENDIZAGEM (Aulas 7-12)

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

- A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e práticas.
- No início de cada aula experimental, o aluno deve estar preparado para realizar o pré-teste que consta de 1 ou 2 perguntas sobre a experiência que será realizada no dia.
- O relatório deve ser entregue na semana posterior à realização da experiência.

### X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

02 (duas) provas individuais escritas (60%)  
 Relatórios (30%) e pré-testes (10%)

### XI. NOVA AVALIAÇÃO

-Não haverá recuperação de acordo com o Art. 70, § 2º, da Resolução nº 017/CUn/97 (Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC).

### XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1 APOSTILA DE EXPERIMENTOS:** <http://www.qmc.ufsc.br/organica>  
 2. GONÇALVES, D. & De ALMEIDA R. R., Química Orgânica e Experimental, McGraw-Hill. 1988.  
 3. SOARES, B. G.; De SOUZA, N. A.; PIRES, D. X., **Química Orgânica:** "Teoria e Técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos". Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, c1988. 322p. ISBN 8527700999 (broch.)  
**Número de Chamada: 547.001.3 S676q**

**XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- 1-) VOGEL, A. I. A Textbook of Practical Organic Chemistry; 3rd ed; Longmann; Londres; 1978.
- 2-) PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S. Introduction to Organic Laboratory Techniques; 3rd ed; Saunders; New York; 1988.
- 3-) MOHRIG, J. R.; HAMMOND, C. N.; MORRILL, T. C.; NECKERS, D. C. Experimental Organic Chemistry; W. H. Freeman and Company; New York; 1998.
- 4-) SHRINER, R. L.; FUSON, R. C.; CURTIN, D. Y.; MORRILL, T. C. The Systematic Identification of Organic Compounds; 6th ed; John Wiley & Sons; Singapore; 1980.
- 5-) Obras de referência e periódicos indexados (Journal of Chemical Education, Organic Letters, Journal of Organic Chemistry, Synthesis, Synlett, Tetrahedron, Tetrahedron Letters, etc.).

---

Assinatura do Professor

---

Assinatura do Chefe do  
Departamento