

**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 - Página do Curso: <http://www.cta.ufsc.br>**PLANO DE ENSINO**  
**SEMESTRE - 2023.1****I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
CAL5125	Tecnologia de Óleos e Gorduras	08503	3	-	54

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)/E-MAIL**Profa. Dra. Jane Mara Block –  
[janeblock@gmail.com](mailto:janeblock@gmail.com) / [jane.block@ufsc.br](mailto:jane.block@ufsc.br)**III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS**

4ª feira 13:30-16:00

**IV. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	-

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

Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

**VI. EMENTA**

Matérias-primas oleaginosas. Composição de óleos e gorduras: ácidos graxos, triglicerídios, compostos minoritários. Processamentos de óleos e gorduras: Preparação de matérias-primas. Extração, degomagem, neutralização, clarificação, desodorização. Modificação de óleos e gorduras: hidrogenação, interesterificação e fracionamento. Gorduras especiais. Oxidação de óleos e gorduras. Análises de óleos e gorduras.

**VII. OBJETIVOS**

**GERAL:** fornecer conhecimentos básicos sobre química, análise e tecnologia de óleos e gorduras, de maneira que o aluno compreenda os processos industriais empregados e o controle de qualidade realizado em cada etapa do processo e no produto final.

**ESPECÍFICOS:**

- Apresentar conceitos básicos sobre óleos e gorduras, sua composição, estrutura, propriedades físicas e químicas.
- Introduzir conceitos e técnicas aplicadas no refino e modificação de óleos e gorduras.
- Conhecer os métodos analíticos aplicados no controle de qualidade durante o processamento e no produto final.

**VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****1. PROGRAMA TEÓRICO:**

1. Fontes e produção mundial de oleaginosas
2. Composição e estrutura de óleos e gorduras
3. Composição em ácidos graxos, composição triglicéridica, componentes não glicerídios
4. Propriedades físicas:  
Ponto de fusão, polimorfismo, densidade, índice de refração.
5. Propriedades químicas:

Hidrólise e esterificação, saponificação, hidrogenação, oxidação.
6. Industrialização de óleos e gorduras
6.1 Preparação da matéria-prima
6.2 Extração
6.3 Refino
6.3.1 Degomagem, neutralização, branqueamento, desodorização
6.3.2 Controle de qualidade de óleos e gorduras durante o processamento
6.4 Modificação de Óleos e Gorduras
6.4.1 Hidrogenação, isômeros trans em alimentos, CLA
6.4.2 Fracionamento e Interesterificação
6.5 Controle de Qualidade

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

Aula expositiva (projektor multimídia - datashow) e discussões de textos/artigos.

#### **X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de 3 (três) provas escritas e individuais e da apresentação de 2 atividades em sala.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75% das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final}^* = [(PTI + PTII + PTIII) / 3] \times 0,8 + [(Nota de atividades / \text{número de atividades}] \times 0,2$$

\*PTI, PTII e PTIII = provas teóricas I, II e III.

Os alunos que faltarem à (s) prova (s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **XI. NOVA AVALIAÇÃO**

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 TEÓRICO**

<b>Data</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>H/A</b>
<b>08/03</b>	Apresentação da disciplina - Fontes e produção de oleaginosas	<b>3</b>
<b>15/03</b>	Fontes e produção de oleaginosas	<b>3</b>
<b>22/03</b>	Fontes e produção de oleaginosas	<b>3</b>
<b>29/03</b>	Preparo de MP e Extração de óleos	<b>3</b>
<b>29/03</b>	Preparo de MP e Extração de óleos	<b>3</b>
<b>05/04</b>	<b>Prova I</b>	<b>3</b>
<b>12/04</b>	Refino de óleos: degomagem e neutralização	<b>3</b>

<b>19/04</b>	Refino: branqueamento e desodorização	<b>3</b>
<b>26/04</b>	Processamento de óleo de palma	<b>3</b>
<b>03/05</b>	Processamento de azeite de oliva	<b>3</b>
<b>10/05</b>	Processamento de gordura de coco e manteiga de cacau	<b>3</b>
<b>17/05</b>	<b>PROVA II</b>	<b>3</b>
<b>24/05</b>	Modificação de óleos e gorduras: hidrogenação e fracionamento	<b>3</b>
<b>31/05</b>	Modificação óleos: interesterificação, margarinas	<b>3</b>
<b>07/06</b>	Margarinas	<b>3</b>
<b>14/06</b>	Shortenings	<b>3</b>
<b>21/06</b>	Shortenings	<b>3</b>
<b>28/06</b>	<b>Prova III</b>	<b>3</b>
<b>05/07</b>	<b>Nova Avaliação</b>	<b>3</b>
<b>12/07</b>	<b>Publicação Médias Finais</b>	<b>3</b>

### **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BLOCK, J.M. & BARRERA-ARELLANO, D. Temas Selectos en Aceites y Grasas. Volumen 1 – Procesamiento. Blucher/SBOG/AOCS. 475p. 2009.

DORSA, R. Tecnologia de Óleos Vegetais. Westfalia Separator do Brasil, 2004. 463 p.

OETTER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B. & SPOTO, M.H.F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Ed. Manole, 2006. 612p.

Regulamento técnico para óleos vegetais, gorduras vegetais e creme vegetais. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Resolução-RDC nº 270, de 22 de setembro de 2005. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0270\\_22\\_09\\_2005.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0270_22_09_2005.html)

Tecnologia para produção do óleo de soja: descrição das etapas, equipamentos, produtos e subprodutos. Documentos 171, 1ª ed. Londrina, PR 2001. EMBRAPA. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPSO/18455/1/doc171.pdf>

### **XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AOCS. Official Methods and Recommended Practices of the American oil Chemists Society. 4ed. Washington, 2004.

BLOCK, J.M. & BARRERA-ARELLANO, D. Temas Selectos en Aceites y Grasas. Volumen 2 – Química. Blucher/SBOG/AOCS, 2012.

ERICKSON, M.D. Practical handbook of soybean processing and utilization. Champaign: AOCS Press, 1995.

KODALI, D.R. & LIST, G.R. *Trans fats alternatives*. AOCS Press, Champaign, 133p. 2005.

SHAHIDI, F. (ed). *Bailey's industrial oil and fat products*. John Wiley & Sons, 2005, 6 Volumes.

VISENTAINER, J.V. & FRANCO, M.R.B., Ácidos graxos em óleos e gorduras: identificação e quantificação. Varela, 120 p. 2006.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Professor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. \_\_\_\_\_ / Centro \_\_\_\_\_

Em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_