



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 - 2025.1

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/jane.block@ufsc.br

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

4ª feira 13:30-16:00

IV. PRÉ-REQUISITO(S)

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA |
|--------|--|
| - | NÃO HÁ PRÉ-REQUISITOS PARA A 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. Processamento 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. Análise de óleos 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 na glicerídios
4. Propriedades físicas:
Ponto de fusão, polimorfismo, densidade, índice de refração.
5. Propriedades químicas:

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

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:

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

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

Os alunos que faltarem a(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 avaliação 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

| Data | Conteúdo | H/A |
|--------------|---|------------|
| 12/03 | Preparo de MP para Extração de óleos | 3 |
| 19/03 | Extração de óleos | 3 |
| 26/03 | Extração de óleos | 3 |
| 02/04 | Refino: Degomagem | 3 |
| 09/04 | Refino: neutralização e branqueamento | 3 |
| 16/04 | Refino desodorização e refino físico | 3 |
| 23/04 | Prova I | 3 |
| 30/04 | Modificação de óleos e gorduras: hidrogenação, fracionamento e interesterificação | 3 |

| | | |
|--------------|---|----------|
| 04/05 | Modificação de óleos e gorduras: hidrogenação, fracionamento e interesterificação | 3 |
| 14/05 | VIII COG | 3 |
| 21/05 | Margarinas e Shortenings | 3 |
| 28/05 | Margarinas e Shortenings | 3 |
| 04/06 | Prova II | 3 |
| 11/06 | Seminários Preparo de MP e Processamento de Oleaginosas | 3 |
| 18/06 | Seminários Preparo de MP e Processamento de Oleaginosas | 3 |
| 25/06 | Seminários Preparo de MP e Processamento de Oleaginosas | 3 |
| 02/07 | Nova avaliação | 3 |
| 09/07 | Fechamento de médias e divulgação das notas | 3 |

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.

Requisitos sanitários para óleos e gorduras vegetais. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Resolução RDC nº 481, de 15.03.2021.

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.

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto._____/Centro_____

Em_____/_____/