



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Coordenadoria do Curso de Graduação em
Ciência e Tecnologia de Alimentos



Florianópolis SC

Tel: 48 3721-6290/5390

E-mail cta.cca@contato.ufsc.br - [http:// www.cta.ufsc.br](http://www.cta.ufsc.br)

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE - 2024.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
CAL5510	Tecnologia de Amidos		3	-	54
II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)/E-MAIL Alicia de Francisco e-mail: aliciadf@gmail.com			III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS Terças: 09:10		

VI. PRÉ-REQUISITO(S):

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
CAL 5502	Operações Unitarias

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 amiláceas, métodos de extração, estrutura e caracterização dos grânulos de amido. Amidos modificados. Aplicações de amidos nativos e modificados na agroindústria.

VII. OBJETIVOS

GERAL: Conhecer as diferentes matérias-primas e processos de extração de amidos e suas aplicações. Conhecer os diferentes métodos de produção e as diferentes aplicações de amidos modificados.

ESPECÍFICO:

- Conhecer as diferentes matérias primas amiláceas;
- Conhecer a estrutura dos amidos nativos e modificados, prevendo as suas funcionalidades;
- Conhecer os processos de obtenção de amidos a partir de diferentes matérias primas;
- Identificar padrões de identidade e de qualidade em matérias-primas e produtos do amido;
- Definir os principais processos de produção de amidos modificados;
- Conhecer as principais metodologias de análise de matérias primas, amidos nativos e modificados.
- Conhecer as principais aplicações de amidos nativos e modificados.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PROGRAMA TEÓRICO:

- 1 Introdução
- 2 Histórico das aplicações do amido na indústria de alimentos e em outros setores.
3. Bioquímica da síntese do amido, matérias primas.
4. Caracterização e composição dos grânulos.
5. Métodos de extração
6. Propriedades viscoelásticas.
7. Métodos de análise
8. Amidos modificados
9. Amido resistente
10. Amido na alimentação humana
11. Aplicação de produtos amiláceos na indústria de alimentos.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas teóricas: Aulas expositivas e dialogadas com apresentação audiovisual pelo professor dos temas.
Atividades extraclasse: incluem leitura de artigos científicos atuais, e elaboração de seminários.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas 2 avaliações teóricas (peso 8,0)
- Seminários (peso 1,0)
- Presença nas aulas (terá peso 1,0)

Fórmula para cálculo final: $\sum ((P. 0,8) + (S. 0,1) + (Aa/Am). 0,1)$, onde P=Média das provas teóricas e prática, S= média dos seminários, Aa=aulas assistidas, Am= aulas ministradas. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6), e que tenha frequência, no mínimo, 75% das atividades da disciplina. 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

Data	Tópico	Hrs
27/08	Introdução	3
03/09	História e Generalidades	3

10/09	Bioquímica da síntese do amido e Matérias primas amiláceas	3
17/09	Caracterização dos grânulos de amido e composição	3
24/09	Métodos de extração	3
01/10	Propriedades viscoelásticas	3
08/10	Prova 1	3
15/10	Métodos de análise	3
22/10	Amidos modificados	3
29/10	Palestrante convidado	3
05/11	Amido na Alimentação humana	3
12/11	SACTA	3
19/10	Aplicação de amiláceos na indústria de alimentos	3
26/11	Amido resistente	3
03/12	Prova 2	3
10/12	Seminários	3
17/12	Nova avaliação	3

III - BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS - **Official Methods of Analysis of the AOAC.15th.** Virginia, 1998.

OBBO, P.A.; BOBBIO, F.Q. **Química do Processamento de Alimentos.** Fundação Cargil Campinas. 1984.

HEFTEL, J. C. ; CHEFTEL, H. **Introducción a la bioquímica y Tecnología de los Alimentos.** Zaragoza, Acribia, 1983. V. 1, 333p.

HEFTEL, J. C.; CHEFTEL, H.; BESANCON, P. **Introducción a la Bioquímica de los Alimentos.** Zaragoza, Acribia, 1983. V. 2, 404 p.

OMODARAN, S., PARKIN, K. L., FENNEMA, O. **Química de Alimentos de Fennema.** Editora rtmed, 4. Edição, 2010, 900 p.

OSENEY, R. C. Principios de química y Tec. de cereales, 2nd. Ed. Acribia, Zaragoza, 2005.

LARCON, Maria Janete Angeloni; AVANCINI, Sandra Regina Paulon; AMANTE, Edna Regina. **Propriedades químicas e tecnológicas do amido de mandioca e do polvilho azedo.** Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. 101 p.

HISTLER, R. L.; BEMILLER, J.N. **Carbohydrate Chemistry for Food Scientists.** Saint Paul, AACC, p.117-151. 1997.

HISTLER, R. L.; BEMILLER, J. N.; PASCHALL, E. F. **Starch Chemistry and Technology.** San Diego, Academic Press, 1984.

HISTLER, R.L.; PASCHALL, E.F. **Starch: Chemistry and Technology. Fundamental Aspects.** Vol. 1 Academic Press, N. Y. and London, 1965.

XIV – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORREL, BRENDAN. Stone Age sorghum found in African cave. Em:
<https://www.nature.com/news/2009/091217/full/news.2009.1147.html>

TORRENCE, ROBIN & BARTON, HUW. Ancient Starch Research

<https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=2a8YDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT13&dq=+starch+production+2016&ots=ixL0DbxPO7&sig=OINYZ4reAq-JyPOgYBeIKi7yX4#v=onepage&q=starch%20production%202016&f=false>

CAGNATO, CLARISSA. Plants, People, and Archaeology. Em

<http://clarissacagnato.weebly.com/resources.html>

RODRIGUES DA SILVA, ALEXANDRE. Actividade da sacarose e amido nas plantas. Em:

<https://www.coladaweb.com/biologia/botanica/atividade-da-sacarose-e-do-amido-nas-plantas>

BECKLES, DIANE, M. & THITISAKSAKUL, MAYSAYA. Use of Biotechnology to engineer starch in cereals. Em:

https://www.researchgate.net/publication/272182043_Use_of_Biotechnology_to_Engineer_Starch_in_Cereals

DOANE, W.M. Opportunity and Challenges New industrial uses of starch. Em:

<https://pubag.nal.usda.gov/pubag/downloadPDF.xhtml?id=25280&content=PDF>

SYMINGTON, CATHY. Nature's smallest factory: The Calvin cycle. Em:

<https://www.youtube.com/watch?v=0UzMaoaXKaM>

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do
Departamento

Aprovado no Colegiado do
Depto._____/Centro_____

Em: ____/____/____