



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

PROGRAMA ANALÍTICO E EMENTA DE DISCIPLINA DA PÓS-GRADUAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO						
Disciplina TECNOLOGIA DE AMIDOS					Código 228076	
Departamento Ciência e Tecnologia Agroindustrial					Sigla da Unidade FAEM	
Professor Responsável pela Disciplinas ALVARO RENATO GUERRA DIAS					Matrícula do SIAPE 1076762	
Outros Professores Envolvidos Elessandra da Rosa Zavareze					1867385	
Semestre Letivo	Duração em Semanas	Carga Horária Semanal 8h			Carga Horária Tota 68 h	
I ()		Teóricas	Exercício	Prática	Total	Número de Créditos
II (X)	8,5	2	0	2	68h	4
Pré-Requisitos: Não há						
EMENTA						
Ocorrência e desenvolvimento do amido. Composição e estrutura química do grânulo de amido. Propriedades físicas dos grânulos e das pastas de amido. Fontes e tecnologia de obtenção de amido. Amidos modificados. Aplicação da nanotecnologia em amidos. Aplicação de amidos na indústria de alimentos.						
CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA						
1. Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial					(AC) ¹	
2. Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Agroindustrial					(AC)	
Obs. 1 = (OA) Obrigatória (OP) Optativa (AC) Área de Concentração (DC) Área de Domínio Conexo						
PROGRAMA ANALÍTICO						
Unidades e Assuntos						
Conteúdo Programático						

Unidade 1 - Ocorrência e desenvolvimento do amido.

Unidade 2 - Composição e estrutura química do grânulo de amido

- Estrutura molecular da amilose e da amilopectina, arranjo cristalino do grânulo de amido

Unidade 3 - Propriedades físicas dos grânulos e das pastas de amido

- Estrutura do grânulo
- Gelatinização e retrogradação
- Dilatância
- Viscosidade
- Claridade
- Influência de alguns compostos – sais, açúcares, ácidos e lipídios.
- Susceptibilidade enzimática

Unidade 4 – Fontes e tecnologia de obtenção de amido

- Amido de milho
- Amido de mandioca
- Amido de batata
- Amido de arroz

Unidade 5 - Amidos modificados

- Amidos modificados fisicamente
- Amidos modificados por ácido
- Amidos fosfatados
- Amidos oxidados
- Amidos inter cruzados

Unidade 6 – Aplicação de nanotecnologia em amidos

Unidade 7 – Aplicação de amidos na indústria de alimentos Unidade 8 -Seminários, Palestras e Avaliações

- Discussão de artigos relacionados a cada Unidade
- Seminário sobre Noções sobre Análise Instrumental
- Avaliação

Seminários

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AACC - AMERICAN ASSOCIATION OF CEREAL CHEMISTS. **AACC Approved Methods of Analysis**, 11 ed. St. Paul, USA. 2015.

CEREDA, M. P. (org.). **Propriedades Gerais do Amido**. (Série: Culturas de tuberosas amiláceas latino-americanas, v. 1), São Paulo, Fundação Cargill, 2001, v. 1. Cap. 8. 221p.

CEREDA, M. P.; VILPOUX, O.; DEMIATE, I. M. Amidos modificados. In: CEREDA, M. P.;

VILPOUX, O. F. **Tecnologia, usos e potencialidades de tuberosas amiláceas latino americanas**. São Paulo: Fundação Cargill, 2003, v.3. Cap.12, p. 246-332.

CLERICI, M.T.P.S.; SCHMIELE, MARCIO . **Starches for Food Application**. 1. ed. London: Academic Press, 2019. v. 1. 460p.

BEMILLER, J.; WHISTLER, R. **Starch. Chemistry and Technology**. 3ª ed. Academic Press. 2009. 894p.

MOLINA, G. INAMUDDIN, R. B., PELISSARI, F. M., ASIRI, A. M. **Food Applications of Nanotechnology**. CRC Press. 2019. 562p.

ZAVAREZE, E. da R. ; KRINGEL, DIANINI HÜTTNER ; DIAS, A. R. G . **Nano-scale polysaccharide materials in food and agricultural applications**. Advances in Food and Nutrition Research. 1ed.: Elsevier, 2019, v. 88, 335p.

- Pesquisa em base de periódicos

- Food Chemistry
- Carbohydrate Polymers
- Starch/Stärke
- Food Hydrocolloids
- LWT – Food Science and Technology
- International Journal of Biological Macromolecules



Documento assinado eletronicamente por **ALVARO RENATO GUERRA DIAS, Professor do Magistério Superior/Assoc./Tit.**, em 27/04/2021, às 23:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ELESSANDRA DA ROSA ZAVAREZE, Coordenadora de Curso de Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de**, em 29/04/2021, às 22:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **NATHAN LEVIEN VANIER, CHEFE DE DEPARTAMENTO**, em 05/05/2021, às 10:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufpel.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1263349** e o código CRC **A9BC7224**.