



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: QUÍMICA DE ALIMENTOS
Código da Disciplina: 228071
Departamento: Ciência e Tecnologia Agroindustrial (DCTA)
Sigla da Unidade: FAEM
Professor Responsável: ROSANA COLUSSI
Matrícula SIAPE: 3076834
Modalidade: (X) Presencial () Semi Presencial () À Distância
Este componente curricular utiliza animais vertebrados vivos? () Sim * (X) Não
* De acordo com a Lei Nº 11.794/08 , a Resolução Normativa Nº 53 , de 19 de maio de 2021, do Concea, em complemento à Diretriz Brasileira para o Cuidado e a Utilização de Animais em Atividades de Ensino ou de Pesquisa Científica - DBCA e a existência da Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA-UFPEL, informamos que é necessário preencher o Formulário Unificado para solicitação/autorização do uso de animais. Informações detalhadas em: https://wp.ufpel.edu.br/ceua/como-submeter-um-projeto/

OUTROS PROFESSORES ENVOLVIDOS

NOME	SIAPE
Nathan Levien Vanier	
Rui Carlos Zambiasi	
Márcia Foster Mesko	

CARGA HORÁRIA (campos obrigatórios)

Teórica: 2
Exercício:
Prática: 2
EAD:
Número de créditos total: 04
Exigência de horário na oferta: (X) Sim () Não

TIPO DE AVALIAÇÃO

A, B, C (padrão Pós-Graduação)	X
Frequente / Infrequente	
Satisfatório / Não Satisfatório	

PRÉ-REQUISITOS

(se houver)

Não há

EMENTA

Definição, estrutura, nomenclatura, classificação e propriedades de: água, carboidratos, proteínas, lipídios, pigmentos, vitaminas, sais minerais, compostos de aroma, aditivos e contaminantes em alimentos. Principais reações e transformações destes componentes durante condições de processamento e armazenamento de alimentos.

CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA	Código do curso no Cobalto	Nível²	Legenda¹
Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos	8060	D	O.P.
Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos	7025	M	O.P.
Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos	7068	M	O.P.

1 - (O.A.) = Obrigatória (O.P.) = Optativa

2 - E = Especialização M = Mestrado D = Doutorado

Programa Analítico	
Unidades e Assuntos	Nº de Horas Aulas
Unidade 1. Água 1.1 Definição 1.2 Propriedades físicas e mudanças de estado da água 1.3 Interação água-soluto 1.4 Interação da água nos alimentos 1.5 Conteúdo de água 1.5.1 Água livre, água ligada, atividade de água e métodos de determinação 1.6 Papel da água na preservação e na vida útil dos alimentos 1.7 Água potável e água mineral	

Unidade 2. Carboidratos 2.1 Definição 2.2 Estrutura 2.3 Classificação 2.4 Nomenclatura 2.5 Propriedades funcionais 2.6 Alterações durante o processamento e armazenamento de alimentos 2.7 Principais reações e transformações dos carboidratos nos alimentos 2.8 Amidos 2.9 Pectinas e gomas 2.10 Cereais e pseudocereais: farinhas e massas 2.11 Frutas e legumes	
Unidade 3. Proteínas 3.1 Definição 3.2 Estrutura 3.3 Classificação 3.4 Alterações durante o processamento 3.5 Propriedades funcionais 3.6 Enzimas 3.6.1 Ação enzimática 3.6.2 Principais enzimas nos alimentos e suas aplicações 3.6.3 Fatores que influenciam a atividade enzimática 3.7 Alimentos proteicos 3.7.1 Carne, Aves, Peixe e Feijões 3.7.2 Ovos e produtos derivados 3.7.3 Leite e produtos derivados do leite	
Unidade 4. Lipídios 4.1 Definição e classificação 4.2 Composição e estrutura 4.3 Reações Químicas dos Lipídeos 4.4 Propriedades Físicas dos Lipídeos 4.5 Alterações durante o processamento e armazenamento de alimentos 4.6 Óleos e gorduras comestíveis 4.6.1 Lipídios de origem vegetal e de origem animal 4.6.2 Emulsões e espumas para alimentos	
Unidade 5. Pigmentos 5.1 Definição 5.2 Principais pigmentos em alimentos 5.3 Estrutura, propriedades químicas e físicas dos principais pigmentos 5.4 Alterações frente ao processamento e armazenamento de alimentos	

Unidade 6. Vitaminas 6.1 Definição, estrutura, classificação e nomenclatura 6.2 Alterações durante o processamento e armazenamento de alimentos 6.3 Principais vitaminas presentes nos alimentos	
Unidade 7. Sais minerais 7.1 Definição, estrutura, classificação e nomenclatura 7.2 Alterações durante o processamento e armazenamento de alimentos 7.3 Principais minerais presentes nos alimentos 7.3.1 Sódio, potássio, magnésio, cálcio, cloretos e fósforo 7.4 Minerais no processamento de alimentos	
Unidade 8. Compostos de aroma 8.1 Compostos de aroma presentes nos alimentos 8.2 Análise de aroma 8.3 Compostos de aroma individuais 8.4 Interações com outros constituintes alimentares 8.5 Aromas naturais e sintéticos 8.6 Relações entre estrutura e odor	
Unidade 9. Aditivos em alimentos 9.1 Funções dos aditivos 9.2 Aditivos utilizados na indústria de alimentos 9.2.1 Vitaminas 9.2.2 Amino ácidos 9.2.3 Minerais 9.2.4 Aromatizantes 9.2.5 Realçadores de sabor 9.2.6 Substitutos de açúcar 9.2.7 Adoçantes 9.2.8 Corantes 9.2.9 Ácidos e bases 9.2.10 Agentes antimicrobianos 9.2.11 Antioxidantes 9.2.12 Agentes Quelantes / Sequestrantes 9.2.13 Agentes de superfície ativa	
Unidade 10. Contaminantes em alimentos 10.1 Observações Gerais 10.2 Traços tóxicos de elementos 10.3 Compostos tóxicos de origem microbiana 10.4 Agentes de proteção de plantas (PPA) 10.5 Medicamentos veterinários e aditivos para rações 10.6 Bifenilos policlorados (PCB) 10.7 Substâncias nocivas de processos térmicos 10.8 Nitrato, nitrito, nitrosaminas 10.9 Agentes de limpeza e desinfetantes 10.10 Dibenzodioxinas policloradas e dibenzofuranos	

Referências Bibliográficas	
Referências	Nº de Ordem
Coulter, T. Food: The Chemistry of its Components, Royal Society of Chemistry, 2023. 528p. DOI: https://doi.org/10.1039/9781837670369. Belitz, H.D.; Grosch, W.; Schieberle, P. Food Chemistry, 4th revised and extended. Ed. Springer. 2009. 1114p. Jordan, L. Food Chemistry: Concepts, Technology and Applications. Murphy & Moore Publishing. 2023. 243p. Miller, D. D., Yeung, C. K. Food Chemistry a laboratory manual. John Wiley & Sons. Second edition, 2022. 224p. Gunstone, F. D.; Norris, F. A. Lipids in Foods: Chemistry, Biochemistry and Technology. Elsevier Science, 184. 2013. Periódicos importantes: Food Chemistry (Elsevier) Trends in Food Science & Technology (Elsevier) Food Research International (Elsevier) Critical Reviews in Food Science and Nutrition (Taylor and Francis) International Journal of Food Science & Technology (Wiley) Journal of Agricultural and Food Chemistry(ACS Publications)	

IMPORTANTE: Além do correto preenchimento do Programa Analítico, é obrigatório anexar a Ata do Departamento e a Ata do Colegiado, bem como o memorando explicando a solicitação desejada. Caso contrário, não será possível realizar o cadastro.



Documento assinado eletronicamente por **ROSANA COLUSSI, Professor do Magistério Superior**, em 25/02/2025, às 10:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **GRACIELA VÖLZ LOPES, Coordenadora de Curso de Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Aliment**, em 25/02/2025, às 11:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **MAURICIO DE OLIVEIRA, Professor do Magistério Superior**, em 03/04/2025, às 09:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



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 **2937491** e o código CRC **945F95A9**.

Referência: Processo nº 23110.003412/2025-16

SEI nº 2937491