



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 (campos obrigatórios)

Disciplina: MICROBIOLOGIA DE GRÃOS ARMAZENADOS
Código da Disciplina: 208023
Departamento: Fitossanidade
Sigla da Unidade: FAEM
Professor Responsável: Moacir Cardoso Elias
Matrícula SIAPE: 419638
Modalidade: ☒ Presencial ☐ Semi Presencial ☐ À Distância
Este componente curricular utiliza animais vertebrados vivos? ☐ Sim * ☒ 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

CARGA HORÁRIA (campos obrigatórios)

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

TIPO DE AVALIAÇÃO

A, B, C (padrão Pós-Graduação)	X
--------------------------------	---

Frequente / Infrequente	
Satisfatório / Não Satisfatório	

PRÉ-REQUISITOS
(se houver)

Não há

EMENTA

Taxonomia dos principais microrganismos que atacam grãos. Técnicas de isolamento, detecção e identificação de microrganismos. Principais toxinas presentes nos grãos. Importância das toxinas na produção de grãos, na sanidade animal e para a saúde pública. Técnicas de detecção e caracterização de toxinas. Controle de contaminações microbianas no manejo de sistemas e operações de armazenamento e beneficiamento industrial de grãos.

Obs.: Parte prática da disciplina realizada nos laboratórios de análise e na Planta-Piloto do Laboratório de Grãos.

CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA	Código do curso no Cobalto	Nível²	Legenda¹
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos	7025	M	O.P.
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos	8060	D	O.P.
Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos	7068	M	O.P.
Fitossanidade	7028 e 8070	M e D	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

1. Aspectos conceituais e evolutivos no armazenamento de grãos no Brasil. 2. Taxonomia dos principais microrganismos que atacam os grãos. 3. Técnicas de isolamento, detecção e identificação de microrganismos. 4. Principais toxinas presentes nos grãos. 5. Importância das toxinas na produção de grãos, na sanidade animal e para a saúde pública. 6. Técnicas de detecção e caracterização de toxinas. 7. Laboratórios de análises de produtos de origem vegetal. 8. Manejo de sistemas e operações de armazenamento e beneficiamento industrial de grãos. Avaliação a) Prova teórica: trata-se de prova escrita, envolvendo os aspectos teóricos e operacionais desenvolvidos no programa da disciplina. b) Prova prática: nessa avaliação os alunos devem mostrar conhecimento sobre técnicas de detecção e reconhecimento, especialmente de fungos de armazenamento e de suas toxinas. c) Análise crítica de artigo científico: trabalhos sobre microbiologia de grãos, publicados em revistas científicas nacionais ou estrangeiras, devem ser analisados pelo aluno em aula. Em tal análise, o aluno deve utilizar os mesmos critérios que os assessores editoriais de revistas utilizam para aceitar, ou não, um trabalho para publicação. d) Seminário: cada aluno deve apresentar um seminário, tendo como tema algum aspecto da microbiologia de grãos. O tema deve ser previamente aprovado pelos professores da disciplina.	
--	--

Referências Bibliográficas	
Referências	Nº de Ordem
ALCONADA, T.M.; MOURE, M.C. Deterioration of lipids in stored wheat grains by environmental conditions and fungal infection – A review. Journal of Stored Products Research . Vol. 95, January 2022, 101914	
AKHALADZE, T.; CHKUASELIA, A.; CHAGELISHVILIA, A.; KHUTSISHVILI-MAISURADZEA, M. Storage conditions and mycotoxins. Proceedings of the 3rd International Scientific Conference «Research Reviews» (August 3-4, 2023). Prague, Czech republic, 2023. 145 p.	
DOYLE, M.P.; DIEZ-GONZALEZ, F. ; HILL, C. Food microbiology: fundamentals and frontiers . 2020 - books.google.com	
LORINI, I.; MIIKE, L. H. & SCUSSEL, V. M. Armazenagem de Grãos. Campinas: IBG, 2018. 1000p.	
MALLMANN, C. A. & DILKIN, P. Micotoxinas e Micotoxicoses em Suínos. Santa Maria: Ed. Do Autor, 2007. 240p.	
SOÑA, F.; KOWALCZEWSKI, P.L.; ŁUKASZ, P.; KRAJČOVIČ, T.; DRÁB, S.; KAČÁNIOVÁ, M. Effect of Long-Term Storage on Mycobiota of Barley Grain and Malt. <i>Plants</i> 2021 , 10(8), 1655;	

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 **Moacir Cardoso Elias, Usuário Externo**, em 25/02/2025, às 14:22, 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 18:49, 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 **2937506** e o código CRC **D814C7A9**.