



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: BIOTECNOLOGIA APLICADA À AGROINDÚSTRIA
Código da Disciplina: 0228052
Departamento: Ciência e Tecnologia Agroindustrial (DCTA)
Sigla da Unidade: FAEM
Professor Responsável: Leonardo Nora
Matrícula SIAPE: 0995857
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

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

A célula e seus constituintes moleculares. Estrutura dos ácidos nucleicos. Genes e genomas. Replicação do DNA. Transcrição do DNA. Código genético e síntese de proteínas. Clonagem. Cultivo <i>in vitro</i> de plantas. Transformação genética de plantas. Técnicas de Biologia Molecular. Alimentos Geneticamente Modificados.
--

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.
Programa de Pós-graduação em Agronomia			
Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes			
Programa de Pós-graduação em Fisiologia Vegetal			
Programa de Pós-graduação em Fitossanidade			
Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes			
Programa de Pós-graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar			
Programa de Pós-Graduação em Zootecnia			

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

2 - E = Especialização M = Mestrado D = Doutorado

Programa Analítico	
Unidades e Assuntos	Nº de Horas Aulas

Aulas teóricas 1. Introdução à biotecnologia aplicada a alimentos. 2. A célula, sua estrutura e constituintes moleculares 3. Estrutura e propriedades dos ácidos nucleicos 4. Organização gênica em procariotos e eucariotos 5. Replicação, transcrição e tradução: os processos e regulação 6. Controle da expressão gênica 7. Cultivo in vitro de plantas 8. Transformação de plantas 9. Técnicas do DNA recombinante 10. Genômica, proteômica e metabolômica 11. Produtos e processos biotecnológicos	
Aulas práticas 1. Extração, purificação e espectrometria de ácidos nucleicos 2. Eletroforese em gel de agarose 3. PCR e RT-qPCR 4. Preparo de células de Escherichia coli DH 5a competentes 5. Transformação de E. coli 6. Extração e purificação de plasmídeo 7. Digestão de plasmídeo com enzimas de restrição 8. Detecção de OGMs 9. Bioinformática	

Referências Bibliográficas	
Referências	Nº de Ordem
1. BROWN, Alice; GREEN, Robert. Molecular Approaches to Food Preservation. In: BROWN, Alice; GREEN, Robert (Eds.). <i>Innovations in Food Processing</i>. London: IntechOpen, 2021. p. 101-123. DOI: 10.5772/intechopen.789012. Disponível em: https://www.intechopen.com/chapters/789012. Acesso em: 2 fev. 2025. 2. GROMLEY, Zeynep; GROMLEY, Adam; et al. <i>Biochemistry, cell and molecular biology, and genetics</i>. 1. ed. Rio de Janeiro: Thieme Medical Publishers, 2021. Disponível em: https://pergamum.ufpel.edu.br/acervo/5325729. Acesso em: 2 fev. 2025. 3. KUMAR, Sandeep; KUMAR, Ranjeet; SINGH, Jitendra; et al. Genetically Modified Crops: Current Status and Future Prospects. In: KUMAR, Sandeep; KUMAR, Ranjeet; SINGH, Jitendra (Eds.). <i>Recent Advances in Food Biotechnology</i>. London: IntechOpen, 2023. p. 23-45. DOI: 10.5772/intechopen.123456. Disponível em: https://www.intechopen.com/chapters/123456. Acesso em: 2 fev. 2025. 4. MARTINS, L. M.; SILVA, V. L.; OLIVEIRA, T. C. R. M. Molecular biology techniques and food safety: an overview and prospects for reducing global food insecurity. <i>International Journal of Agriculture and Food Technology</i>, v. 8, n. 2, p. 282-290, 2023. Disponível em: https://www.agriscigroup.us/articles/IJASFT-8-282.php. Acesso em: 2 fev. 2025.	

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 **LEONARDO NORA, Professor do Magistério Superior**, em 24/02/2025, às 21:53, 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 **2937489** e o código CRC **92864D50**.