



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 0228052
Departamento Ciência e Tecnologia Agroindustrial (DCTA)						Sigla da Unidade FAEM
Professor Responsável pela Disciplinas Leonardo Nora						Matrícula do SIAPE 0995857
Outros Professores Envolvidos						
Semestre Letivo	Duração em Semanas	Carga Horária Semanal				Carga Horária Total 68 horas
I (X) II ()	17	Teóricas 2	Exercício	Prática 2	Total 4	Número de Créditos 4
Pré-Requisitos: 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						
1. Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos 2. Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos 3. Programa de Pós-graduação em Agronomia 4. Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes 5. Programa de Pós-graduação em Fisiologia Vegetal 6. Programa de Pós-graduação em Fitossanidade 7. Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes 8. Programa de Pós-graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar 9. Programa de Pós-Graduação em Zootecnia					(AC) ¹ (AC) (OP) (OP) (OP) (OP) (OP) (OP) (OP) (OP)	
Obs. 1 = (OA) Obrigatória (OP) Optativa (AC) Área de Concentração (DC) Área de Domínio Conexo						
PROGRAMA ANALÍTICO						
Unidades e Assuntos						
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 <i>in vitro</i> 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

1. DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L. Química de Alimentos de Fennema. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. 900 p. ISBN 9788582715468. (recurso online)
2. SILVA, Rui Corrêa da. Produção vegetal: processos, técnicas e formas de cultivo. São Paulo: Erica, 2019. ISBN 9788536531113. (recurso online)
3. ZAHA, Arnaldo; FERREIRA, Henrique Bunselmeyer; PASSAGLIA, Luciane M. P. Biologia Molecular Basica. 5 ed. 2014. 416 p. ISBN 9788582710586. (recurso online)
4. HIRATA, Mario Hiroyuki; HIRATA, Rosario Dominguez Crespo; FILHO, Jorge Mancini. Manual de biossegurança. São Paulo: Manole, 2012. ISBN 9788520450024. (recurso online)
5. KARPLUS, Valerie J.; DENG, Xing Wang. Agricultural Biotechnology in China. Springer eBooks, 2008. ISBN 9780387711393. (recurso online)
6. FELLOWS, P. J. Tecnologia do Processamento de Alimentos : princípios e prática 2ed. Artmed, 2018. 602 p. (ISBN 9788582715260). (recurso online)
7. TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo; MOLLER, Ian Max; MURPHY, Angus. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. Porto Alegre: ArtMed, 2017. (recurso online)
8. TZFIRA, Tzvi; CITOVSKY, Vitaly. Agrobacterium: From Biology to Biotechnology. Springer eBooks, 2008. 750 p. ISBN 9780387722900. (recurso online)



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO NORA, Professor do Magistério Superior/Classe/Tit.**, em 22/04/2021, às 18:21, 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 **1263447** e o código CRC **479F06B9**.