



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: NANOTECNOLOGIA EM ALIMENTOS
Código da Disciplina: 1220044
Departamento: Ciência e Tecnologia Agroindustrial (DCTA)
Sigla da Unidade: FAEM
Professor Responsável: ELESSANDRA DA ROSA ZAVAREZE
Matrícula SIAPE: 1867385
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Semi Presencial <input type="checkbox"/> À Distância
Este componente curricular utiliza animais vertebrados vivos? <input type="checkbox"/> Sim * <input checked="" type="checkbox"/> 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
Alvaro Renato Guerra Dias	1076762

CARGA HORÁRIA (campos obrigatórios)

Teórica: 2
Exercício:
Prática: 1
EAD:
Número de créditos total: 03
Exigência de horário na oferta: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

TIPO DE AVALIAÇÃO

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

Frequente / Infrequente	
Satisfatório / Não Satisfatório	

PRÉ-REQUISITOS
(se houver)

Não há.

EMENTA

Estudo da nanotecnologia: Princípios básicos e conceitos. Nanoestruturas e nanomateriais: nanofibras, nanocápsulas, nanopartículas, nanotubos, nanoargilas, nanocristais, nanossensores e nanoemulsões. Técnicas de produção e caracterização de nanoestruturas e nanomateriais. Potencial da aplicação da nanotecnologia na área de alimentos. Nanotecnologia aplicada ao desenvolvimento de embalagens alimentícias: embalagens ativas e inteligentes.

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
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudo da nanotecnologia: Princípios básicos e conceitos. 2. Métodos de nanoencapsulação de compostos. 3. Estudo do perfil de liberação controlada de compostos nanoencapsulados. 4. Processos e técnicas de produção de nanomateriais. 5. Processos e técnicas de produção de nanoemulsões. 6. Técnicas de produção e caracterização de nanoestruturas e nanomateriais. 7. Potencial da aplicação da nanotecnologia na área de alimentos. 8. Nanotecnologia aplicada ao desenvolvimento de embalagens alimentícias: embalagens ativas e inteligentes. 	

Referências Bibliográficas

Referências	Nº de Ordem
<p>GHOSH, T., ROY, S., ŁOPUSIEWICZ, Ł. In Micro and Nano Technologies, Advancements in Nanotechnology for Food and Packaging, Elsevier, ISBN 9780443214288, https://doi.org/10.1016/B978-0-443-21428-8.00017-5, 2025,</p> <p>ANDRE, R. S., MERCANTE, L. A., FACURE, M. H. M., PAVINATTO, A., CORREA, D. S. Electrospun composite nanofibers as sensors for food analysis. In Electrospun Polymers and Composites, Woodhead Publishing Series in Composites Science and Engineering, Editor(s): DONG, Y., BAJI, A., RAMAKRISHNA, S. Woodhead Publishing, p. 261-286, 2021.</p> <p>JAFARI, S. Handbook of Food Nanotechnology. Applications and Approaches. 1st Edition, Academic Press, 774p, 2020.</p> <p>LAU, W.J., FAUNGNAWAKIJ, K., PIYACHOMKWAN, K., RUKTANONCHAI, U.R. Nanotechnology in functional and active food packaging - Chapter 17. In Micro and Nano Technologies, Handbook of Nanotechnology Applications, Elsevier, p. 405-441, 2021.</p> <p>MOLINA, G., INAMUDDIN, PELISSARI, F.M., ASIRI, A.M. Food Applications of Nanotechnology. 1st Edition, CRC Press, 562p, 2020.</p> <p>Periódicos Capes</p>	

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 **ELESSANDRA DA ROSA ZAVAREZE, Professor do Magistério Superior**, em 24/02/2025, às 21:55, 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 28/02/2025, às 13:57, 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 **2937518** e o código CRC **0A09ADB6**.