



Universidade Federal
de São João del-Rei

Campus Sete Lagoas

COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Princípios de Conservação de Alimentos		ANO/SEMESTRE: 2/2021 Emergencial	CARÁTER: Obrigatória
CARGA HORÁRIA: 54	TEÓRICA: 54	PRÁTICA:	REQUISITO: Microbiologia de Alimentos
PROFESSOR: Lanamar de Almeida Carlos		CAMPUS SETE LAGOAS	

EMENTA:

Os seguintes tópicos deverão ser ministrados, sempre com as respectivas aplicações em engenharia de alimentos: Fundamentos e importância da conservação dos alimentos. Princípios e métodos de conservação e transformação de alimentos. Emprego de baixas temperaturas. Tratamento térmico. Redução da atividade de água. Uso de aditivos químicos. Fermentações industriais. Alterações de alimentos provocadas pelos métodos de conservação. Consequências da má conservação dos alimentos. Controle de qualidade e legislação. Tecnologias avançadas em processamento de alimentos
(Disciplina equivalente à disciplina Princípios de Conservação de Alimentos do PPC da Engenharia de Alimentos currículo 2017, possui 100% de similaridade de ementa, porém com redução de 25% da CH total e substituição das aulas práticas por vídeos dos experimentos realizados no laboratório e/ou artigos e exercícios)

OBJETIVOS:

Fornecer ao aluno conhecimento avançado teórico-prático sobre os princípios de conservação de alimentos aplicados aos principais processos industriais de transformação e conservação de alimentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 14 semanas com 34,5 h de atividades assíncronas, 19,5 h de atividades síncronas com carga horária de 4,0 horas-aula por semana [exceto as semanas 3 (3,0 h) e 14 (3 h)], totalizando 54 horas-aula no Período Remoto Emergencial, de acordo com o cronograma:

Semana	Data	Assunto
1	20/05 (4,0 ha) S-1,5 AS- 2,5	- Apresentação do plano de ensino (ementa, sistema de avaliação, cronograma e bibliografia). Regulamentos do Ensino Remoto (Atividade síncrona = 1,0 ha) - 08:00h - Introdução geral da disciplina (Atividade síncrona = 0,5 ha) - 09:00h - Importância da Conservação de Alimentos. Histórico da conservação de Alimentos: vídeo aula (Atividade assíncrona = 1 ha) - A1 (*F): Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 1 (Atividade assíncrona = 1,5 ha)
2	27/05 (4,0 ha) S-1,0 AS- 3,0	- Alterações de Alimentos (Atividade síncrona = 0,5 ha) — 08:00h - Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade síncrona = 0,5 ha) — 08:30 - A2 (*F): Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 2 (Atividade assíncrona = 2 ha) - P1- Avaliação de alterações de alimentos: vídeoaula/textos no Portal Didático (Atividade assíncrona = 1,0 ha)- Adaptação aula Prática 1,0
3	03/06 (3,0 ha)	- Aula gravada: Conservação pelo uso do calor: Fundamentos, tipos de processamentos que envolvem a aplicação de calor (Atividade assíncrona = 0,5 ha) — 08:00h

	S-0 AS- 3	- A3 (*F): Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 3 (Atividade assíncrona = 1,5 ha) - P2- Pasteurização: vídeoaula/textos no Portal Didático (Atividade assíncrona = 1,0 ha)- <i>Adaptação aula Prática 1,0</i>
4	10/06 (4,0 ha) S- 1,5 AS- 2,5	- S1: Apresentação de seminários (Atividade síncrona = 1,0 ha)– 08:00 Tema 1 Conservação de Alimentos Métodos Inovadores e Conservação de Alimentos por outros Métodos Tema 2 - Tema 2 Conservação de Alimentos pelo uso da radiação - Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade síncrona = 0,5 ha)– 09:00 - A4 (*F): Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 4 (Atividade assíncrona = 1,0 ha) - P2- Esterilização: vídeoaula/textos no Portal Didático (Atividade assíncrona = 1,0 ha)- <i>Adaptação aula Prática 2</i>
5	17/06 (4,0 ha) S-2,0 AS- 2,0	- Conservação pelo emprego de calor (continuação): Pasteurização (Atividade Assíncrona = 1,0 ha) 08:00 - Aula para esclarecimento de dúvidas e comentários sobre os seminários apresentados (Temas 1 e 2) - (Atividade síncrona = 1,0 ha)– 09:00 - A5 (*F): Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 5 (Atividade assíncrona = 1,0 ha) - P3- Apertização: vídeoaula/textos no Portal Didático (Atividade assíncrona = 1,0 ha) - <i>Adaptação aula Prática 3</i>
6	24/06 (4,0 ha) S-2,0 AS- 2,0	- Conservação pelo emprego de calor (continuação): Esterilização (Atividade síncrona = 0,5 ha) — 08:00h - Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade síncrona = 0,5 ha) – 08:30h - S2: Apresentação de seminários (Atividade síncrona = 1 ha) – 09:00h Tema 3- Embalagens para alimentos e Uso de gases Tema 4 - Aditivos químicos na conservação de Alimentos - A6 (*F): Resenha de artigo científico sobre conservação de alimentos pelo uso do calor no Portal Didático (Atividade assíncrona = 1,0 ha) - P4- Métodos inovadores de conservação: vídeoaula/textos no Portal Didático (Atividade assíncrona = 1,0 ha) - <i>Adaptação aula Prática 4</i>
7	01/07 (4,0 ha) S-1,0 AS- 3,0	- Conservação de Alimentos pelo uso do Frio - (Atividade síncrona = 0,5 ha) — 08:00h - Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade síncrona = 0,5 ha) – 08:30 h - A7 (*F): 1ª Avaliação - Atividade Assíncrona (2,5h). Deverá ser enviada por e-mail até às 20h do dia 02/07/2021 P5- Congelamento de frutas por processo totalmente mecanizado e semiartesanal: vídeoaula/textos no Portal Didático (Atividade assíncrona = 0,5 ha) - <i>Adaptação aula Prática P5</i>
8	08/07 (4,0 ha) S-2,0 AS- 2,0	- Conservação de alimentos pela redução de atividade de água (introdução geral). Desidratação. (Atividade síncrona = 1 ha) — 08:00h , - S3: Apresentação de seminário (Atividade síncrona = 0,5 ha) – 09:00h Tema 5: Conservação pela salga e por defumação - Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade síncrona = 0,5 ha) – 09:30h - A8 (*F): Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo apresentado na a semana 8 (Atividade assíncrona = 1,0 ha) - P6- Processamento de leite em pó e desidratação de frutas e hortaliças: vídeoaula/textos no Portal Didático (Atividade assíncrona = 1,0 ha) - <i>Adaptação aula Prática P6</i>
9	15/07 (4,0 ha) S-2,0 AS- 2,0	- Conservação de frutas pela adição de açúcar. Doces em massa, doces em calda, geleias, doces cristalizados, doces glaciados (Atividade síncrona = 1 ha) — 08:00h , - S4: Apresentação de seminário (Atividade síncrona = 1 ha) – 09:00h Tema 6: Produção de conservas enlatadas - A9 (*F): Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo apresentado na a semana 9 (Atividade assíncrona = 1,0 ha) P7- Processamento de banana passa e Processamento de doces em calda: vídeoaula/textos no Portal Didático (Atividade assíncrona = 1,0 ha) - <i>Adaptação aula Prática P7</i>
10	22/07	- Conservação de frutas pela adição de açúcar (continuação). geleias, doces cristalizados, doces glaciados – (Atividade síncrona = 1 ha) — 08:00h

	(4,0 ha) S-1,0 AS- 3,0	- A10 (*F): Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo apresentado na a semana 10 (Atividade assíncrona = 2,0 ha) P8 - Processamento de Geleias: vídeoaula/textos no Portal Didático (Atividade assíncrona = 1,0 ha) - <i>Adaptação aula Prática P8</i>
11	29/07 (4,0 ha) S-2,0 AS- 2,0	- Conservação de Alimentos por acidificação. Adição de ácidos. Fermentação de hortaliças. (Atividade síncrona = 1 ha) — 08:00h - S5: Apresentação de seminários (Atividade síncrona = 1 ha) – 09:00h Tema 7: Produção de aguardente Tema 8: Produção de bebidas lácteas fermentadas - A11 (*F): Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo apresentado na semana 11 (Atividade assíncrona = 1 ha) P9 - Processamento de iogurte: vídeoaula/textos no Portal Didático (Atividade assíncrona = 1,0 ha) - <i>Adaptação aula Prática P9</i>
12	05/08 (4,0 ha) S-1,5 AS- 2,5	- Processamento de Catchup (Atividade síncrona = 0,5 ha) – 08:00h - <i>Adaptação teórica emergencial da aula Prática P10</i> - Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade síncrona = 1 ha) – 08:30 - A12 (*F): 2ª Avaliação - Atividade Assíncrona (2,5 h). <i>Deverá ser enviada por e-mail até às 20h do dia 06/08/2021</i>
13	12/08 (4,0 ha) S-1,5 AS- 2,5	- Considerações finais sobre o conteúdo da disciplina (Atividade síncrona = 0,5 ha) – 08:00h - Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade síncrona = 0,5 ha) – 08:30 - Palestra: Processamento de frutas do cerrado (Atividade síncrona = 0,5 ha) – 09:00 - Avaliação Substitutiva - Deverá ser enviada por e-mail até às 20h do dia 13/08/2021 (Atividade assíncrona = 2,5 ha)
14	19/08 (3,0 ha) S- 0,5 AS-2,5	- Inovações no processamento de alimentos: palestra ou vídeoaula/textos no Portal Didático (Atividade assíncrona = 1,5 ha) - Esclarecimento de dúvidas quanto ao conteúdo programático e notas (Atividade síncrona = 1,0 ha) - Encerramento da Disciplina (Atividade síncrona = 0,5 ha)

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeoaulas, textos e questionários) disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br) e atividades síncronas utilizando a *plataforma/aplicativo a ser recomendado pela instituição*. Serão disponibilizados materiais complementares para apoio aos estudos no Portal Didático.

*Observações:

- Os conteúdos das aulas práticas serão ministrados, em caráter emergencial, através da apresentação de vídeos e de aulas expositivas através da esquematização dos fluxogramas de processamento e sempre que possível com demonstrações gravadas.
- As apresentações de seminários podem ser síncronas (apresentação ao vivo para a turma) ou o aluno pode enviar um vídeo gravado da sua apresentação

AVALIAÇÕES:

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP: “Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.” Considerando as 12 (doze) atividades propostas (A1 a A12), identificadas por *F. Será aprovado por frequência, o discente que cumprir pelo menos 9 (nove) atividades.

AVALIAÇÕES:

- Média das notas das 2 avaliações (A7 e A12) com notas de 0 a 10: 40% da nota final;
- Média das notas das atividades (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A10 e A11) com notas de 0 a 10: 30% da nota final;
- Nota da apresentação do seminário (S) com notas de 0 a 10: 30% da nota final.

NOTA FINAL = 40% (média das avaliações) + 30% (média das atividades) + 30% (nota do seminário)

Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento. Haverá uma **avaliação substitutiva** no final do semestre (19/07/2021), na qual será cobrado todo o conteúdo do período e a nota desta avaliação poderá substituir a menor nota das avaliações anteriores (A7 ou A12). Apenas alunos com média acima de 4,0 podem fazer a avaliação substitutiva.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

- GAVA, A. J.; SILVA, C.A.B.; FRIAS, J.R.G. **Tecnologia de Alimentos-Princípios e Aplicações**. São Paulo: NOBEL, 2009. 511p.
- GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. Editora Nobel, 9ª Edição, 2008
- FELLOWS, P.J. **Processing Technology Principles and Practices**, VHC Publishers, 1996.
- ORDÓNEZ, J.A.P. et al. **Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos**.v.1, São Paulo: Artmed, 2005. 294p.
- HELDMAN, D.R.; HARTEL, R.W. **Principles of Food Processing**; Food Science Texts; International Thomson Publishing; 1997.

Complementar

- BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. **Fundamentos de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1998. 317 p.
- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. Rio de Janeiro: Livraria Ateneu, 1992. 625 p.
- IBARZ, A.; BARBOSA-CANOVAS, G. V. **Unit Operations in Food Engineering**, Boca Raton: CRC Press, 2003. 865 p.
- CHEFTEL, J. C.; CHEFTEL, H. **Introducción a la bioQuímica y tecnología de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, c1976. 2v. ISBN 8420004448 : (Enc.)
- PEREDA, J. A. O., **Tecnologia de alimentos: Componentes dos alimentos e processos**, volume I, 1ª edição. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005, 294p. (ISBN 978-853-630-436-6)
- BARRETT, D. M.; SOMOGYI, L. P.; RAMASWAMY, H. S., **Processing Fruits: Science and Technology**, 2nd Edition, Boca Raton: CRC Press, 2005
- PEREDA, J. A. O.; RODRÍGUEZ, M. I. C.; ÁLVAREZ, L. F.; SANZ, M. L. G.; MINGUILLÓN, G. D. G. F.; PERALES, L.H.; CORTECERO M. D. S., **Tecnologia de Alimentos-Componentes dos alimentos e processos**. Traduzido por: Fátima Murad. Vol. 1: São Paulo: Artmed, 2007 2006. 602p.



Prof. Lanamar de Almeida

Responsável pela Disciplina

Prof. Rui Carlos Castro Domingues

Coordenador do Curso de Graduação
em Engenharia de Alimentos



Emitido em 15/04/2021

PLANO DE ENSINO Nº 104/2021 - CEALI (12.49)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 15/04/2021 14:05)

LANAMAR DE ALMEIDA CARLOS

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DEALI (12.15)

Matrícula: 1756428

(Assinado digitalmente em 16/04/2021 11:46)

RUI CARLOS CASTRO DOMINGUES

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CHEFE DE UNIDADE

CEALI (12.49)

Matrícula: 1882158

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/documentos/> informando seu número: **104**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **15/04/2021** e o código de verificação: **09d79344b1**