



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE LITORAL
Coordenação do Curso de Agroecologia

Ficha 2

Unidade Curricular: SEGURANÇA ALIMENTAR E PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS							Código: SLAGR014
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular				Período 2020-2	
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD () 33% EaD (x) ERE*					
CH Total 60	Padrão PD 40	Laboratório LB 12	Campo CP 8	Estágio ES 0	Orientada OR 0		
CH semanal 4	Padrão PD 0	Laboratório LB 0	Campo CP 0	Estágio ES 0	Orientada OR 0		
<p>* De acordo com a Resolução Nº 22/21 - CEPE e Nº 23/21 - CEPE e Parecer CNE/CP Nº 5/2020. * As cargas PD, LP e CP do módulo serão adaptadas ao ERE.</p> <p style="text-align: center;">EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Segurança alimentar e nutricional no Brasil. Legislação SAN. Tipos de alimentos. Composição dos alimentos. Sistemas de qualidade. Diferenças entre os alimentos convencionais, hidropônicos, orgânicos e agroecológicos. Resíduos químicos e físicos nos alimentos. Legislação dos alimentos. Processamento de alimentos de origem animal e vegetal. Higiene, armazenamento e conservação de alimentos. Análise de alimentos.</p> <p style="text-align: center;">JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA</p> <p>Devido ao processo de distanciamento social resultado da Pandemia do COVID-19 e seguindo a Resolução Nº 22/21 - CEPE e Nº 23/21 - CEPE e Parecer CNE/CP Nº 5/2020., serão adotados regimes especiais para atividades de ensino na UFPR. Assim, o módulo de Segurança Alimentar e Processamento de Alimentos será adaptado para que ocorra com atividades síncronas e assíncronas, atendendo as especificidades do período especial. Desta forma, as e os estudantes desenvolverão as aulas de laboratório em suas residências e as aulas de campo serão realizadas de forma assíncrona em que buscarão vídeos na internet sobre os temas.</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</p> <p>Legislação SAN: Definição, evolução histórica do conceito, elementos conceituais. Tipos de alimentos: definições, alimentos de diferentes origens (animal, mineral e vegetal), funções dos alimentos no organismo humano. Composição dos alimentos; macro e micronutrientes. Sistemas de qualidade: definições de qualidade, noções de certificação da qualidade. Diferenças entre os alimentos convencionais, hidropônicos, orgânicos e agroecológicos: definições, composição química e efeitos para a saúde humana. Resíduos químicos e físicos nos alimentos: programa de análise de resíduos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Legislação dos alimentos: ANVISA, aditivos alimentares, rotulagem nutricional. Higiene, armazenamento e conservação de alimentos: boas práticas de fabricação, princípios dos métodos usados na conservação de produtos, noções básicas, diferentes formas de armazenamento e conservação, embalagens. Análise e composição de alimentos: determinações físico-químicas, noções de análise sensorial. Processamento de Alimentos de origem animal e vegetal: agroindústria, processamento de frutas e verduras, desenvolvimento de produtos alimentícios.</p>							

OBJETIVO GERAL

Compreender a Segurança alimentar e nutricional e propor alternativas de processamento de alimentos aos agricultores, tendo como base os princípios da agroecologia.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Compreender os temas norteadores da Política de Segurança Alimentar e Nutricional;
Descrever os tipos de alimentos e os diferentes nutrientes que os compõem;
Conhecer os sistemas de qualidade relacionados ao processamento de alimentos;
Compreender e diferenciar as características dos alimentos convencionais, hidropônicos, orgânicos e agroecológicos;
Conhecer sobre o programa de resíduos químicos e físicos nos alimentos;
Conhecer a legislação dos alimentos e os órgãos reguladores descrevendo as principais;
Saber noções de higiene, armazenamento e conservação de alimentos e aplicar ao processamento de alimentos de origem animal e/ou vegetal.
Compreender análise e composição de alimentos.
Realizar análise sensorial de alimentos.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- a) sistema de comunicação: O módulo acontecerá inteiramente de forma remota, desenvolvido por meio de atividades dialogadas, com atividades síncronas e assíncronas.
A comunicação com as e os estudantes será realizada por e-mail, chat disponível no Microsoft Teams, whatsapp e UFPR Virtual e/ou outras plataformas sugeridas no primeiro encontro. Nas atividades síncronas em ambiente virtual serão apresentados os conteúdos teóricos e a mediação do PA.;
- b) modelo de tutoria: a tutoria será realizada pelo professor responsável do módulo. Na primeira aula será firmado um acordo pedagógico entre a docente e as/os estudantes;
- c) material didático para as atividades de ensino: serão utilizados filmes, textos e livros disponíveis na internet, e/ou de livre acesso. Também, serão disponibilizados links externos de artigos científicos que podem ser utilizadas por estudantes da UFPR (artigos disponíveis em base de dados do Portal de Periódicos CAPES), legislação e publicações disponibilizadas pela ANVISA de forma gratuita;
- d) Infraestrutura tecnológico, científico e instrumental necessário à disciplina: será necessário que o estudante tenha acesso a internet por meio de computadores ou telefone celular;
- e) Previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes: A primeira e segunda semana de aula será destinada para a ambientação;
- f) Identificação do controle de frequência das atividades: as atividades síncronas e assíncronas serão realizadas por meio da entrega de trabalhos e exercícios domiciliares desenvolvidos pelas e pelos estudantes. Os quais deverão postar no ambiente virtual e enviar por e-mail, conforme o acordado no primeiro encontro.
- g) indicação do número de vagas: 35 vagas.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os estudantes serão avaliados por meio da sua participação nos processos de discussão e reflexão, cujo objetivo é tornar o sujeito crítico do seu processo de ensino-aprendizagem. As e os estudantes serão submetidos a duas avaliações, uma delas será a apresentação de um seminário sobre o desenvolvimento de um produto alimentício e a outra um relatório técnico relacionando o teórico com a prática, ou seja, o desenvolvimento e aplicação de um projeto. Serão aprovados os estudantes que no final do módulo

obtiverem conceito APL (Pleno) ou AS (Suficiente) e desenvolverem e apresentarem a escrita do relato do projeto de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, E. **Alimentos orgânicos**: ampliando os conceitos de saúde humana, ambiental e social. 2. ed. rev. e ampl. Tubarão: Ed. UNISUL, 2006. 267 p.

ORDONEZ PEREDA, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 2v.: il.

SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais**. Viçosa: Ed. UFV, 2003. 2v. : il.

SILVA JUNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. São Paulo: Varela, 2008. 625 p. : il.

TEICHMANN, I. M. **Tecnologia culinária**. Caxias do Sul: EDUCS, 2000. 355p. : il.

USBERCO, J.; SALVADOR, E.; BENABOU, J.E. **A composição dos alimentos**: a química envolvida na alimentação. São Paulo: Saraiva, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR*

ANDRADE, E.C.B. **Análise de Alimentos uma visão química da Nutrição**. 2. ed. São Paulo: Varela, 2009.

BOBBIO, F.O; BOBBIO, P.A. **Manual de laboratório de química de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2003.

BRASIL. SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO E COOPERATIVISMO. **Produtos orgânicos**: o olho do consumidor. Brasília: MAPA, 2009. 32 p.: il. color.

CAMARGO, R. et al. **Tecnologia dos produtos agropecuarios**: alimentos. ed. 2. reimp. São Paulo: Nobel, 1989.

CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. **Resfriamento de frutas e hortaliças**. Brasília: Unicamp, 2002. 428p. : il.

COULTATE, T. P. **Alimentos a química de seus componentes**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

DIONISIO, A. C.; ANGEOLETTON, F. **Agricultura urbana**: hortas e tratamento de resíduos orgânicos. Florianópolis: CEPAGRO, 2013. 52p. : il. color.

DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E.; MARCHINI, J.S. **Ciências nutricionais**. São Paulo: Sarvier, 1998.

EMBRAPA **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial**: polpa e suco de frutas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS. **Polpa de fruta congelada**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 35p. : il.

FARFAN, J.A. **Química de proteínas**: aplicada à ciência e tecnologia dos alimentos. Campinas: UNICAMP, 1990.

IBGE. COORDENAÇÃO DE TRABALHO E RENDIMENTO. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**: segurança alimentar : 2004/2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 188 p.: mapas, grafs., tabs.

MALUF, R. S. **Segurança alimentar e nutricional**. 2. ed. Petropolis: Vozes, 2009. 174p.

MICHELLON, E. et al. **Certificação pública de produtos orgânicos**: a experiência paranaense]. Maringá: Clichetec, 2011. 145p. : il., mapas, retrs., gráfs., tabs.

MIOR, L.C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005.

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2. ed., rev. São Paulo: Instituto Maua de Tecnologia: E. Blucher, 2007. 184 p. : il. ; 24 cm.

ROCHA, M. C. **Orientações sobre segurança e higiene alimentar**. 2. ed Imprenta.Curitiba: SINDOTEL : SEBRAE/PR, 2006. 72p. : il.

SALINAS, R.D. **Alimentos e nutrição**: introdução à bromatologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTOS JUNIOR, C. J. **Manual de segurança alimentar**: boas práticas para os serviços de alimentação. Rio de Janeiro: Rubio, 2008. 214 p.

STRIGHETA, P. C; MUNIZ, J. N. **Alimentos Orgânicos: Produção, tecnologia e Certificação**. Viçosa: UFV, 2003

*Documentos e Livros Online - Complementar

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Publicações sobre alimentos**. Brasília: ANVISA, [s.d.]. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/alimentos/publicacoes>>

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). **Princípios e Diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional** – Textos de Referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, 2004.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). **Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, 2006.

LUTZ, I. A. **Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimento**. 2. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2007. 1017 p.

Revistas disponíveis na Scientific Electronic Library Online – SciELO. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php/script_sci_home/Inq_pt/nrm_issso>

Professor da Disciplina: Diomar Augusto de Quadros

Contato do professor da disciplina (e-mail e telefone para contato): diomar@ufpr.br (41) 99918-5109

Assinatura:



Coordenação do Curso de Tecnologia em Agroecologia: Paulo Rogério Lopes

Assinatura:



Cronograma atividades síncronas

Início proposto 06/05/2021 – Fim 12/08/2021

DATA*	Assunto
06/05/2021	Apresentação e Discussão do Plano de Ensino – ambientação virtual: Encontro em ambiente virtual a fim de elaborar o contrato pedagógico e dialogado sobre o Plano de ensino proposto a fim de adequações. A fim de possibilitar a ambientação das e dos estudantes – serão apresentados alguns filmes a fim de que os mesmos compreendam o desenvolvimento das aulas no ambiente virtual da Microsoft Teams; Também, todas e todos devem dialogar sobre as expectativas para o período especial. Apresentação da proposta de desenvolvimento de alimentos.
13/05/2021	Legislação SAN: Definição, evolução histórica do conceito, elementos conceituais.
20/05/2021	Tipos de alimentos: definições, alimentos de diferentes origens (animal, mineral e vegetal), funções dos alimentos no organismo humano. Composição dos alimentos; macro e micronutrientes.
27/05/2021	Sistemas de qualidade: definições de qualidade, noções de certificação da qualidade. Diferenças entre os alimentos convencionais, hidropônicos, orgânicos e agroecológicos: definições, composição química e efeitos para a saúde humana. Diferenças entre os alimentos convencionais, hidropônicos, orgânicos e agroecológicos: definições, composição química e efeitos para a saúde humana.
03/06/2021	Diferenças entre os alimentos convencionais, hidropônicos, orgânicos e agroecológicos: definições, composição química e efeitos para a saúde humana.
10/06/2021	Legislação dos alimentos: ANVISA, aditivos alimentares, rotulagem nutricional.
17/06/2021	Boas práticas de fabricação – ANVISA.
24/06/2021	Higiene, armazenamento e conservação de alimentos: boas práticas de fabricação, princípios dos métodos usados na conservação de produtos, noções básicas, diferentes formas de armazenamento e conservação, embalagens.
01/07/2021	Agroindústria Familiar; Processamento de Alimentos de origem animal e vegetal: agroindústria, processamento de frutas e verduras, desenvolvimento de produtos alimentícios.
08/07/2021	Processamento de Alimentos de origem animal e vegetal: agroindústria, processamento de frutas e verduras, desenvolvimento de produtos alimentícios.
15/07/2021	Análise e composição de alimentos: determinações físico-químicas, noções de análise sensorial.
22/07/2021	Análise sensorial na prática
29/07/2021	Análise sensorial na prática - estatística
05/08/2021	Resíduos químicos e físicos nos alimentos: programa de análise de resíduos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).
12/08/2021	Troca de saberes: Apresentação e diálogo sobre o projeto desenvolvido. Entrega por e-mail do projeto final.