

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos

Nível: Mestrado Doutorado

Disciplina: **Alterações do Metabolismo**

Semestre: 2020/1

Carga horária:45h Créditos: 03

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 107495

Professora: Tanise Gemelli

EMENTA

Conceitos básicos de fisiopatologia. Associação de conhecimentos de bioquímica nutricional com o metabolismo e com as diferentes respostas do organismo humano em estágios patológicos. Mecanismos bioquímicos, fisiológicos e moleculares dos processos inflamatórios com influência na saúde humana, e suas implicações nutricionais. Mecanismos envolvidos no desenvolvimento de processos infecciosos. Processos de formação de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio, estresse oxidativo e mecanismos antioxidantes; caracterização de sua relação com o binômio saúde-doença. Potencial terapêutico de nutrientes e compostos bioativos com propriedades antioxidantes. Principais alterações metabólicas e fisiopatológicas da saúde humana, nas mais diversas condições: desnutrição, obesidade e síndrome metabólica, Diabetes Mellitus, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, neoplasias, Erros Inatos do Metabolismo relacionados à nutrição, alergias alimentares, doenças infecciosas, doenças do aparelho digestório, entre outras. Interpretação de exames laboratoriais associados às doenças estudadas. Alterações em exames clínicos provocadas por intervenções medicamentosas e nutricionais. Tópicos avançados em Fisiopatologia relacionados à Nutrição.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) Conceitos básicos em fisiopatologia;
- 2) Associação de conhecimentos de bioquímica nutricional com o metabolismo e com as diferentes respostas do organismo humano em estágios patológicos;

- 3) Mecanismos bioquímicos, fisiológicos e moleculares dos processos inflamatórios com influência na saúde humana, e suas implicações nutricionais;
- 4) Mecanismos envolvidos no desenvolvimento de processos infecciosos;
- 5) Processos de formação de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio, estresse oxidativo e mecanismos antioxidantes; caracterização de sua relação com o binômio saúde-doença. Potencial terapêutico de nutrientes e compostos bioativos com propriedades antioxidantes;
- 6) Principais alterações metabólicas e fisiopatológicas da saúde humana, nas mais diversas condições: desnutrição, obesidade e síndrome metabólica, Diabetes Mellitus, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, neoplasias, Erros Inatos do Metabolismo relacionados à nutrição, alergias alimentares, doenças infecciosas, doenças do aparelho digestório, entre outras;
- 7) Tópicos avançados em Fisiopatologia relacionados à Nutrição.

METODOLOGIA

Em busca do desenvolvimento das competências da Atividade Acadêmica as técnicas de ensino incluem estudo de casos, seminários, exposições dialogadas, estudo dirigido, leitura e discussão de textos e artigos, exercícios, trabalho em pequenos grupos e aulas práticas de laboratório. Dentre os recursos utilizados estão: vídeos, filmes, recursos de multimídia e audiovisuais. A metodologia em sala de aula busca desenvolver o protagonismo do aluno e o aprendizado na forma ativa.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá por meio de trabalhos realizados em laboratório ou em sala de aula e/ou de provas. Priorizando uma avaliação do aprendizado dos alunos de maneira processual, focalizando as competências da Atividade Acadêmica conforme a sua natureza e complexidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLLEEN, S.; MARKS, A. D.; LIEBERMAN, M. **Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BAYNES, John W.; DOMINICZAK, Marek H. (ed.). **Bioquímica médica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2015.

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. São Paulo: Ed. E. Blücher, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger**: princípios de bioquímica. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. **Bioquímica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2016.

VOET, D.; VOET; J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**: a vida em nível molecular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

THE JOURNAL OF BIOCHEMISTRY. Oxford: The Japanese Biochemical Society, 1922-. Disponível em: <<http://jb.oxfordjournals.org/>>. Acesso em: 16 jul. 2018

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos

Nível: Mestrado Doutorado

Disciplina: Ecologia Nutricional

Semestre: 2020/1

Carga horária: 45 h Créditos: 3

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 107494

Professora: Vanessa Backes

EMENTA

Conceito holístico e visão sistêmica da Nutrição, os efeitos desta sobre a saúde, meio ambiente, sociedade e economia. Componentes da cadeia alimentar: produção, colheita, preservação, armazenamento, transporte, processamento, embalagem, comércio, distribuição, preparação, composição e consumo de alimentos, bem como a eliminação de resíduos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Nutrição e a Evolução da alimentação Humana;
- O Processo da Nutrição e a Alimentação Ocidental;
- Cultura Alimentar ao redor do mundo;
- Agricultura e a Civilização;
- Produção Sistêmica de Alimentos e Sustentabilidade;
- Sistema Global de Produção de Alimentos;
- Inovação em Alimentos;
- Comportamento do Consumidor;
- Ambiente alimentar;
- Sistema alimentar.

OBJETIVOS

Compreender a evolução da história da alimentação e nutrição e sua relação com o sistema alimentar atual, ou seja, a produção, colheita, preservação, armazenamento, transporte, processamento, embalagem, comércio, distribuição, preparação, composição e consumo de alimentos, bem como a eliminação de resíduos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogada. Participação dos alunos de forma crítica. Uso de recursos inovadores.

AVALIAÇÃO

Seminário com apresentação de artigos científicos, produção textual, relatório técnico, resenha.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASCUDO, Luís da Câmara. **História da alimentação no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Global, 2011.

CONTRERAS, J.; GRACIA, M. **Alimentação, sociedade e cultura**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2015.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Ed. UNESP, 2010.

POLLAN, M. **The omnivore's dilemma: a natural history of four meals**. New York: Penguin, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREWS, G. **The slow food story: politics and pleasure**. Montreal: McGill-Queen's University, 2008.

HIGH LEVEL PANEL OF EXPERTS ON FOOD SECURITY AND NUTRITION (HLPE); COMMITTEE ON WORLD FOOD SECURITY (CFS). **Nutrition and Food Systems**, Rome, Sept. 2017.

LANG, T.; BARLING, D.; CARAHER, M. **Food policy: integrating health, environment and society**. Oxford: Oxford University, 2009.

LEITZMANN, C. Nutrition ecology: the contribution of vegetarian diets. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 78, n. 3, p. 657-659, Sept. 2003.

NESTLE, M. **Safe food: the politics of food safety, updated and expanded (California studies in food and culture)**. 2nd ed. Berkeley: University of California, 2010.

NIELSEN COMPANY. **Global Health and Wellness Report**. We are what we eat: healthy eating trends around the world. New York. 2015. Disponível em: <<https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/january-2015-global-health-and-wellness-report.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2019

PLANCK, N. **Real food**: what to eat and why. London: Bloomsbury, 2007.

POLLAN, M. **Cozinhar, uma história natural da transformação**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

SASAKI, Tsutomu: **Neural and molecular mechanisms involved in controlling the quality of feeding behavior**: diet selection and feeding patterns: nutrients. [S. l.: s. n.], 2017.

SINGER, P.; MASON, J. **A ética da alimentação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

STUCKLER, D.; NESTLE, M. Big food, food systems, and global health. **PLoS Medicine**, [s. l.], v. 9, n. 6, 2012. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001242>>. Acesso em: 28 mar. 2019.

SWINBURN, B. *et al.* **The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and climate change**: The Lancet Commission report. [S. l.]: The Lancet, Feb. 2019.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos

Nível: Mestrado Doutorado

Disciplina: Inovação em Processamento de Alimentos

Semestre: 2020/1

Carga horária: 30hs Créditos: 2

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 107502

Professor: Cristiano Dietrich Ferreira

EMENTA

Agentes responsáveis pela deterioração de alimentos. Princípios dos processos tradicionais de preservação de alimentos. Limitações dos métodos tradicionais. Características, aplicações, vantagens e desvantagens do uso das seguintes tecnologias para o processamento de alimentos: Tecnologia de membranas, Aquecimento Ôhmico, Campo elétrico pulsado, Luz pulsante, Ultrassom, Irradiação, Microondas, Alta pressão hidrostática, Rádio-frequencia, Processamento mínimo de alimentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data	Data	Professor / Palestrante	Conteúdo Ministrado
Aula 1	(02/04/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none">• Apresentação da disciplina• Apresentação dos objetivos da disciplina• Apresentação do conteúdo programático• Apresentação das atividades avaliativas• Alterações em alimentos
Aula 2	(16/04/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none">• Princípios dos processos tradicionais de preservação de alimentos• Limitações dos métodos tradicionais
Aula 3	(23/04/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none">• Processamento mínimo de alimentos• Tecnologia de membranas• Campo elétrico pulsado

			<ul style="list-style-type: none">• Luz pulsante
Aula 4	(07/05/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none">• Micro-ondas• Radiofrequência• Aquecimento Ôhmico
Aula 5	(21/05/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none">• Ultrassom• Irradiação• Fluido supercrítico e subcrítico• Alta pressão hidrostática
Aula 6	(04/06/2020)	Prof ^a . Dr ^a . Dianini	<ul style="list-style-type: none">• Eletrofição (<i>electrospinning</i>)• Nanotecnologia em alimentos• Embalagens ativas e inteligentes
Aula 7	(18/06/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none">• Seminários
Aula 8	(02/07/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none">• Revisão para prova
Aula 9	(16/07/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none">• Prova

OBJETIVOS

O objetivo da disciplina são:

- Identificar os principais agentes e reações de deterioração e alterações em alimentos;
- Reconhecer os princípios e as limitações métodos tradicionais;
- Conhecer os princípios e as potencialidades das tecnológicas emergentes no processamento de alimentos;
- Desenvolver uma visão crítica sobre as tecnologias e suas aplicações.

METODOLOGIA

As aulas serão expositivas e dialogadas, com resolução de questões ao final de cada tópico.

AVALIAÇÃO

Instrumentos avaliativos:

- Questionários: Ao final das 6 (seis) primeiras aulas os alunos responderão as questões referentes aos temas abordados
- Seminários: o tema do seminário e o artigo base será definido pelo professor e será postado no Moodle a partir da primeira aula
- Prova

Peso:

- Questionários: 25%
- Seminários: 25%
- Prova: 50%

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANADAO, P. **Ciência e tecnologia de membranas**. São Paulo: Artliber, 2010.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ORDÓÑES, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005. v. 1: Componentes dos alimentos e processos.

ORDÓÑES, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005. v. 2: Alimentos de origem animal.

SUN, D-W. **Emerging technologies for food processing**. San Diego, Cal.: Elsevier Academic, 2005.

ZHANG, H. Q. *et al.* **Nonthermal processing technologies for food**. Chichester: Wiley-Blackwell, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAKER, R. **Membrane technology and applications**. 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2004.

BARRY, K. M.; DINAN, G.; KELLY, P. M. Pilot scale production of a phospholipid-enriched dairy ingredient by means of an optimised integrated process employing enzymatic hydrolysis, ultrafiltration and super-critical fluid extraction. **Innovative Food Science and Emerging Technologies**, [s. l.], v. 41, p. 301-306, Apr. 2017.

CUI, Z.F.; MURALIDHARA, H. S. **Membrane technology**: a practical guide to membrane technology and applications in food and bioprocessing. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2010.

HAN, J. H. **Packaging for nonthermal processing of food**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2007.

LAMMERSKITTEN, A.; MYKHAILYK, V.; WIKTOR, A.; TOEP, S.; NOWACKA, M.; BIALIK, M.; WITROWA-RAJCHERT, D. Impact of pulsed electric fields on physical properties of freeze - dried apple tissue. **Innovative Food Science and Emerging Technologies**, [s. l.], v. 57, p. 1-7, Oct. 2019.

MUNIR, M.; NADEEM, M.; MAHMOOD, T.; LEONG, T. S. H. Effects of high pressure, microwave and ultrasound processing on proteins and enzyme activity in dairy systems - A review. **Innovative Food Science and Emerging Technologies**, [s. l.], v. 57, p. 1-14, Oct. 2019

TEWARI, G.; JUNEJA, V. **Advances in thermal and non-thermal food preservation**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2007.

TOLEDO, R. T. **Fundamentals of food processing engineering**. 3. ed. New York: LLC, 2007.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos

Nível: Mestrado Doutorado

Disciplina: Metodologia de Pesquisa

Semestre: 2020/1

Carga horária: 30h - Créditos: 02

Área temática:

Código da disciplina:123647

Professor: Paula Dal Bó Campagnolo e Priscila Lora

EMENTA

Métodos científicos; Etapas para elaboração de um projeto científico; Delineamentos de pesquisa; Pesquisa experimental; Busca de artigos científicos em base de dados; Software de gestão de referências bibliográficas; Análise crítica de artigo científico, Apresentação de projeto científico

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Base de dados para busca de artigos científicos
- Gerenciamento de referências bibliográficas
- Etapas de elaboração de um projeto de pesquisa (tema, problema, justificativa, objetivos, métodos, cronograma, orçamento, referências bibliográficas)
- Delineamentos de pesquisa
- Propriedade intelectual e industrial

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HULLEY, Stephen B. (org.). **Delineando a pesquisa clínica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

MOHER, D. *et al.* CONSORT 2010: Explanation and Elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. **Journal of Clinical Epidemiology**, New York, v. 63, n. 8, p. e1-e37, Aug. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DRESCH, Aline *et al.* **Design science research**: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.

GREENHALGH, T. **Como ler artigos científicos**: fundamentos da medicina baseada em evidências. Porto Alegre: Artmed, 2015.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos

Nível: X Mestrado Doutorado

Disciplina: Tópicos especiais: Microbiologia de alimentos

Semestre: 2020/1

Carga horária: 30h : - Créditos: 2

Área temática:

Código da disciplina: : 107507_T08

Professor: Dra. Tanise Gemelli

EMENTA

Seminário ministrado por professor do Programa ou visitante, sobre temas vinculados às linhas de pesquisa do curso, aprofundando conhecimentos das áreas de interesse e contribuindo para apresentar diferentes reflexões teóricas e práticas.

OBJETIVOS

- Compreender os diferentes processos de análises microbiológica para cada tipo de alimento.
- Conhecer a importância dos microrganismos nos alimentos: patogênicos, deteriorantes e produtores de alimentos.
- Correlacionar os fatores intrínsecos e extrínsecos no desenvolvimento microbiano nos alimentos.
- Compreender o processo de transmissão dos microrganismos, fontes de contaminação, para os alimentos e destes para o homem.
- Conhecer os métodos de qualidade higiênica e higiênico-sanitária dos alimentos.
- Conhecer os critérios microbiológicos aplicados para avaliar a qualidade dos alimentos.
- Executar as principais técnicas de análise de microrganismos veiculados por alimentos.
- Comprometer-se com a garantia da qualidade no laboratório de microbiologia de alimentos, assumindo responsabilidade técnica gerencial de todos os processos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Classificação dos microrganismos de interesse em alimentos: Patogênicos, deteriorantes e produtores de alimentos
- Fontes de Contaminação microbiológica dos alimentos: contaminação cruzada, direta e indireta.
- Fatores intrínsecos e extrínsecos que controlam o desenvolvimento microbiano nos alimentos.
- Segurança alimentar e doenças veiculadas por alimentos
- Doenças veiculadas por bactérias
- Microrganismos aplicados produtores de alimentos na indústria alimentícia.
- Controle do desenvolvimento microbiano nos alimentos.
- Noções básicas de segurança alimentar.

OBJETIVOS

Contextualizar a base da microbiologia de alimentos aplicada a diversos cenários, bem como instrumentalizar quanto as principais análises relacionado na busca de microrganismos de interesse alimentar

METODOLOGIA

Em busca do desenvolvimento das competências da Atividade Acadêmica as técnicas de ensino incluem estudo de casos, seminários, exposições dialogadas, estudo dirigido, leitura e discussão de textos e artigos, exercícios, trabalho em pequenos grupos e aulas práticas de laboratório. Dentre os recursos utilizados estão: vídeos, filmes, recursos de multimídia e audiovisuais. A metodologia em sala de aula busca desenvolver o protagonismo do aluno e o aprendizado na forma ativa.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá por meio de trabalhos realizados em laboratório ou em sala de aula e/ou de provas. Priorizando uma avaliação do aprendizado dos alunos de maneira processual, focalizando as competências da Atividade Acadêmica conforme a sua natureza e complexidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da segurança dos alimentos**. 2. Porto Alegre ArtMed, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536327068/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 24 set. 2020.

FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEVINSON, Warren. **Microbiologia médica e imunologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. **Brock biology of microorganisms**. 9. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 2000.

SILVA, Neusely da. *et al.* **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010.

WINN, Washington C. *et al.* **Koneman diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos

Nível: Mestrado Doutorado

Disciplina: Nutrição e Dietética Clínica

Semestre: 2020/1

Carga horária: 30 horas-aulas Créditos: 02

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 107501

Professor: Jessica Fernanda Hoffmann

EMENTA

Estudo avançado dos efeitos das principais doenças crônicas degenerativas sobre a nutrição do organismo humano, evidenciando aspectos metabólicos, requisitos energéticos e nutricionais. Ênfase na avaliação de indicadores antropométricos e bioquímicos, sintomas clínicos e desenvolvimento de planos individuais de assistência nutricional. Inovação em técnicas dietéticas possibilitando novos métodos de preparações culinárias com ênfase no indivíduo e em suas doenças.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data	Data	Professor / Palestrante	• Conteúdo Previsto
Aula 1	22/05/2020 (19:00-19:30)	Profa. Dra. Jessica	<ul style="list-style-type: none">• Apresentação da disciplina• Apresentação dos objetivos da disciplina• Apresentação do conteúdo programático• Apresentação das atividades avaliativas

Aula 1	22/05/2020 (19:30-22:00)	Profa. Dra. Denise Zaffari	<ul style="list-style-type: none"> Fisiopatologia (Intolerância ao glúten, intolerância à lactose, hipertensão, diabetes, dislipidemia) e recomendações dietéticas
Aula 2	23/05/2020 (09:00-12:00)	Profa. Dra. Denise Zaffari	<ul style="list-style-type: none"> Fisiopatologia (Intolerância ao glúten, intolerância à lactose, hipertensão, diabetes, dislipidemia) e recomendações dietéticas
Aula 3	05/06/2020 (14:00-17:00)	Profa. Dra. Jessica	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologia e ingredientes no desenvolvimento de produtos para fins especiais (legislação, redução/substituição de açúcar)
Aula 4	05/06/2020 (19:00-22:00)	Profa. Dra. Jessica	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologia e ingredientes no desenvolvimento de produtos para fins especiais (redução/substituição de sódio)
Aula 5	06/06/2020 (09:00-12:00)	Profa. MSc. Sarah Winck	<ul style="list-style-type: none"> Gastronomia aplicada ao desenvolvimento de produtos para fins especiais
Aula 6	19/06/2020 (14:00-17:00)	Prof. Dra. Jessica	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de produtos sem glúten
Aula 7	19/06/2020 (19:00-22:00)	Prof. Dra. Jessica	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de produtos sem lactose

Aula 8	20/06/2020 (09:00 – 12:00)	Prof. Dra. Jessica	<ul style="list-style-type: none">Fórum de discussão sobre o glúten
Aula 9	03/07/2020 (14:00 – 17:00)	Prof. Dra. Jessica	<ul style="list-style-type: none">Apresentação do Projeto de Desenvolvimento de Produto Para fins Especiais

OBJETIVOS

- Reconhecer os efeitos das principais doenças sobre a nutrição do organismo humano, evidenciando aspectos nutricionais e relacionando-as com a prática dietoterápica;
- Compreender as etapas do desenvolvimento de produtos alimentares para fins especiais;
- Desenvolver novos alimentos para fins especiais de forma inovadora, criativa e científica utilizando a gastronomia, a nutrição e a tecnologia como base.

METODOLOGIA

Serão utilizadas diferentes estratégias de aprendizado ativo, tais como, aulas expositivo-dialogadas; trabalhos individuais e/ou em grupo; leituras e estudos dirigidos; análises e discussões de documentos; pesquisas; seminários; debates; fichas de leitura; práticas de laboratório; exercícios para resolução individual e em equipe.

AVALIAÇÃO

Post para Instagram (20%)

Participação no fórum sobre o glúten (20%)

Projeto de Desenvolvimento de Produto para Fins Especiais (60%)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABCAIR, M. **Alta gastronomia diet e light**. 1. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2015.

COSTA, N. M. B.; ROSA, C. O. B. **Alimentos funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2016.

ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos nutrição e dietoterapia**. 14. ed. São Paulo: Roca, 2018.

SHILS, M. E.; EDWARD, M. **Nutrição moderna na saúde e na doença**. 11. ed. Barueri: Manole, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARNOLDI, A. (ed.). **Functional foods, cardiovascular disease and diabetes**. Cambridge: Woodhead Publishing, 2004.

AZEVEDO, Bruna Marcacini et al. Bittersweet chocolates containing prebiotic and sweetened with stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) with different Rebaudioside A contents: multiple time-intensity analysis and physicochemical characteristics. **International Journal of Food Science & Technology**, v. 52, n. 8, p. 1731-1738, 2017.

CANDIDO, L. M. B.; CAMPOS, A. M. **Alimentos para fins especiais: dietéticos**. São Paulo: Varela, 1996.

DEKKER, Peter JT; KOENDERS, Damiet; BRUINS, Maaïke J. Lactose-free dairy products: market developments, production, nutrition and health benefits. **Nutrients**, v. 11, n. 3, p. 551, 2019.

DI MONACO, Rossella et al. Strategies to reduce sugars in food. **Current opinion in food science**, v. 19, p. 92-97, 2018.

FUANGPAIBOON, N.; KIJROONGROJANA, K. Qualities and sensory characteristics of coconut milk ice cream containing different low glycemic index (GI) sweetener blends. **International Food Research Journal**, v. 22, n. 3, 2015.

GOLDFEIN, Kara R.; SLAVIN, Joanne L. Why sugar is added to food: food science 101. **Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety**, v. 14, n. 5, p. 644-656, 2015.

SZILAGYI, Andrew; ISHAYEK, Norma. Lactose intolerance, dairy avoidance, and treatment options. **Nutrients**, v. 10, n. 12, p. 1994, 2018.

WAITZBERG, D. L. **Dieta, nutrição e câncer**. São Paulo: Atheneu, 2006.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos

Nível: Mestrado Doutorado

Disciplina: Tópicos Avançados em Nutrição e Alimentos

Semestre: 2020/1

Carga horária: 45 h

Créditos: 03

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 107493

Professora: Denise Zaffari

EMENTA

Temas atuais na área de nutrição e alimentos, ministrados por professores visitantes ou da própria instituição. Conteúdo variável abrangendo temas que não são abordados nas demais disciplinas oferecidas no mestrado, sendo estes contemporâneos e avançados consolidando, assim, a formação integral do estudante.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data	Turno	Professor / Palestrante	Conteúdo Ministrado
06/01 Segunda	- Manhã	Profa. Dra. Denise Zaffari	Apresentação do professor e de cada um dos alunos; Apresentação dos objetivos da disciplina; Apresentação do conteúdo programático; Organização dos grupos de trabalho; Contrato pedagógico com a turma;

			Aspectos Importantes da Transição Epidemiológica e Nutricional Brasil: Hábitos Alimentares, Obesidade e Doenças Crônicas não Transmissíveis.
06/01 - Segunda	Tarde	Educadora Física Dra. Rafaela Cavalheiro do Espírito Santo (Profa Dra. Renata Ramos)	Inflamação, Doenças Reumáticas e Aspectos Nutricionais
07/01 - Terça	Manhã	Profa. Dra. Denise Zaffari	Padrão Alimentar Mediterrâneo e Evidências em Saúde
07/01 - Terça	Tarde	Nutricionista MS. Caroline Bolignon (Prof Dr.Cristiano Ferreira)	Câncer e Nutrição: Fisiopatologia e Recomendações Nutricionais
08/01 - Quarta	Manhã	Profa. Dra. Denise Zaffari	Aterosclerose, Endotélio e Evidências em Nutrição
08/01 - Quarta	Tarde	Nutricionista MS. Flávia Porto Wieck (Prof Dr. Valmor Ziegler)	Envelhecimento Humano: Aspectos Fisiológicos e Nutricionais
09/01 - Quinta	Manhã	Profa. Dra. Denise Zaffari	Manejo Nutricional na Doença Renal Crônica

09/01 - Quinta	Tarde	Profa. Dra. Priscila Lora	Saúde Digital: Perspectivas e Possibilidades
10/01 - Sexta	Manhã	Prof. Dr. Alexandre Losekann (Prof Dr. Valmor Ziegler)	Suplementação de Vitamina D: Sim ou Não?
10/01 - Sexta	Tarde	Profa Dra.Tanise Gemelli Nutricionista Maíra Ziegler	Microbiota Intestinal e Saúde Efeitos de uma terapia adjuvante no controle glicêmico de pacientes portadores de diabetes mellitus do tipo 2

OBJETIVOS

Buscar e analisar criticamente as informações científicas na área de Alimentos;

Analisar, discutir e posicionar-se frente aos temas atuais da ciência dos Alimentos e da Nutrição.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas;

Elaboração de resenhas de artigos científicos.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem, de caráter contínuo e processual, será realizada de forma individual e coletiva no decorrer do processo formativo por meio de instrumentos e metodologias variadas, tais como: portfólios, debates em sala de aula entre outros, tendo como objetivo aferir o desenvolvimento das competências previstas.

Apresentação do Seminário Final: 90%

Portfólio – 10%

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BURITY, Valéria *et al.* **Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional.** Brasília, DF: ABRANDH, 2010.

ANDRADE, Édira Castello Branco de. **Análise de alimentos: uma visão química da nutrição.** São Paulo: Varela, 2009.

7ª DIRETRIZ brasileira de dislipidemia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cardiologia, v. 107, n. 3, p. 1-103, 2016. Supl. 3.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 03 de set. de 2020.

COZZOLINO, Silvia Maria Franciscato. **Biodisponibilidade de nutrientes.** 5. ed. São Paulo: Manole, 2016.

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

GOLDBERG, Israel (ed.). **Functional foods**: designer foods, pharmafoods, nutraceuticals. New York: Aspen, 2012.

I DIRETRIZ sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cardiologia, v. 100, n. 1, p. 1-40, 2013. Supl. 3.

PINHO, Inês; FRANCHINI, Bela; RODRIGUES, Sara. **Guia alimentar mediterrânico**: relatório justificativo do seu desenvolvimento. Editor Pedro Graça. Porto: Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável, jun. 2016. Disponível em: <https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2016/07/Guia-alimentar-mediterr%C3%A2nico.pdf>. Acesso em: 02 de set. de 2020.

I DIRETRIZ sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cardiologia, v. 100, n. 1, p. 1-40 Diretrizes Mundiais da Organização Mundial de Gastroenterologia, 2013. Supl. 3.

DIRETRIZ mundial da Organização Mundial de Gastroenterologia. **Probióticos e prebióticos**. World Gastroenterology Organisation, 2017. Disponível em: <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/probiotics-and-prebiotics-portuguese-2017.pdf>. Acesso em: 03 de set. de 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>. Acesso em: 02 de set. de 2020.

CAMPBELL, Platt Geoffrey. **Ciência e tecnologia de alimentos**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2015.

CASCUDO, Luís da Câmara. **História da alimentação no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Global, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Consenso nacional de nutrição oncológica**. 2. ed. rev., ampl. e atual. Rio de Janeiro: INCA, 2016. v. 2.

DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L.; FENNEMA, Owen R. **Química de alimentos de Fennema**. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FOOD and nutrient intakes, and health: current status and trends. *In*: UNITED STATES. Dietary Guidelines Advisory Committee. **Scientific report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee**: advisory report to the Secretary of Health and Human Services and the Secretary of Agriculture. [Washington, D.C.]: United States Department of Agriculture: United States Department of Health and Human Services, [2015]. pt. D, chapt. 1, p. 47-182. Disponível em: <https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Scientific-Report-of-the-2015-Dietary-Guidelines-Advisory-Committee.pdf>. Acesso em: 02 de set. de 2020.

DOMINÉ, André; RÖMER, Joachim; DITTER, Michael (ed.). **Culinária**: especialidades europeias. Köln: Könnemann, c2001.

DÓRIA, Carlos Alberto. **Formação da culinária brasileira**: escritos sobre a cozinha inzoneira. São Paulo: Três Estrelas, c2014.

MADI, Luis; COSTA, Antonio Carlos Prado B.; REGO, Raul Amaral (coord.). **Brasil food trends 2020**. São Paulo: FIESP; Campinas: ITAL, 2010. Disponível em: <http://www.alimentosprocessados.com.br/arquivos/Consumo-tendencias-e-inovacoes/Brasil-Food-Trends-2020.pdf>. Acesso em: 31 de ago. de 2020.

GILBERT, Jack A.; BLASER, Martin J.; CAPORASO, J. Gregory; JANSSON, Janet K.; LYNCH, Susan V.; KNIGHT, Rob. Current understanding of the human microbiome. **Nature Medicine**, [s. l.], v. 24, n. 4, p. 392-400, 2018.

JAPUR, Camila Cremonesi. **Dietética aplicada na produção de refeições**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

JUNGES, José Roque. **(Bio)ética ambiental**. São Leopoldo: UNISINOS, 2010.

KAC, Gilberto *et al.* **Epidemiologia nutricional**. Rio de Janeiro: Fiocruz; São Paulo: Atheneu, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Patrícia Carneiro; MAYNARD, Daiane da Costa. **Relação entre o hábito alimentar, consumo de probiótico e prebiótico no perfil da microbiota intestinal: Revisão integrativa**. Research, Society and Development, v. 9, n. 8, p. 1-17, 2020.

PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa. **Inovação tecnológica na produção de alimentação coletiva**. 3. ed. Florianópolis: Insular, 2009.

IDENTIFICAÇÃO**Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**Nível: Mestrado Doutorado

Disciplina: Tecnologias Emergentes

Semestre: 2020/1

Carga horária: 30h Créditos: 02

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 123653

Professor: Cristiano Dietrich Ferreira

EMENTA

Agentes responsáveis pela deterioração de alimentos. Princípios dos processos tradicionais de preservação de alimentos. Limitações dos métodos tradicionais. Características, aplicações, vantagens e desvantagens do uso das seguintes tecnologias para o processamento de alimentos: Tecnologia de membranas, Aquecimento Ôhmico, Campo elétrico pulsado, Luz pulsante, Ultrassom, Irradiação, Microondas, Alta pressão hidrostática, Rádio-frequência, Processamento mínimo de alimentos. Fluido supercrítico e sub crítico, eletrofição (*electrospinning*), nanotecnologia em alimentos, embalagens ativas e inteligentes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data	Data	Professor / Palestrante	Conteúdo Ministrado
Aula 1	(02/04/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none">• Apresentação da disciplina• Apresentação dos objetivos da disciplina• Apresentação do conteúdo programático• Apresentação das atividades avaliativas• Alterações em alimentos
Aula 2	(16/04/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none">• Princípios dos processos tradicionais de preservação de alimentos• Limitações dos métodos tradicionais
Aula 3	(23/04/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none">• Processamento mínimo de alimentos• Tecnologia de membranas

			<ul style="list-style-type: none"> • Campo elétrico pulsado • Luz pulsante
Aula 4	(07/05/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"> • Micro-ondas • Radiofrequência • Aquecimento Ôhmico
Aula 5	(21/05/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"> • Ultrassom • Irradiação • Fluido supercrítico e subcrítico • Alta pressão hidrostática
Aula 6	(04/06/2020)	Prof ^a . Dr ^a . Dianini	<ul style="list-style-type: none"> • Eletrofição (<i>electrospinning</i>) • Nanotecnologia em alimentos • Embalagens ativas e inteligentes
Aula 7	(18/06/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"> • Seminários
Aula 8	(02/07/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão para prova
Aula 9	(16/07/2020)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"> • Prova

OBJETIVOS

O objetivo da disciplina são:

- Identificar os principais agentes e reações de deterioração e alterações em alimentos;
- Reconhecer os princípios e as limitações métodos tradicionais;
- Conhecer os princípios e as potencialidades das tecnológicas emergentes no processamento de alimentos;
- Desenvolver uma visão crítica sobre as tecnologias e suas aplicações.

METODOLOGIA

As aulas serão expositivas e dialogadas, com resolução de questões ao final de cada tópico.

AVALIAÇÃO

Instrumentos avaliativos:

- Questionários: Ao final das 6 (seis) primeiras aulas os alunos responderão as questões referentes aos temas abordados
- Seminários: o tema do seminário e o artigo base será definido pelo professor e será postado no Moodle a partir da primeira aula
- Prova

Peso:

- Questionários: 25%
- Seminários: 25%
- Prova: 50%

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANADAO, P. **Ciência e tecnologia de membranas**. São Paulo: Artliber, 2010.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ORDÓNES, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005. v. 1: Componentes dos alimentos e processos.

ORDÓNES, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005. v. 2: Alimentos de origem animal.

SUN, D-W. **Emerging technologies for food processing**. San Diego: Elsevier Academic, 2005.

ZHANG, H. Q. *et al.* **Nonthermal processing technologies for food**. Chichester: Wiley-Blackwell, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAKER, R. **Membrane technology and applications**. 2nd ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2004.

BARRY, K. M.; DINAN, G.; KELLY, P. M. Pilot scale production of a phospholipid-enriched dairy ingredient by means of an optimised integrated process employing enzymatic hydrolysis, ultrafiltration and super-critical fluid extraction. **Innovative Food Science and Emerging Technologies**, [s. l.], v. 41, p. 301-306, 2017.

CUI, Z. F.; MURALIDHARA, H. S. **Membrane technology**: a practical guide to membrane technology and applications in food and bioprocessing. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2010.

HAN, J.H. **Packaging for nonthermal processing of food**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2007.

LAMMERSKITTEN, A.; MYKHAILYK, V.; WIKTOR, A.; TOEP, S.; NOWACKA, M.; BIALIK, M.; WITROWA-RAJCHERT, D. Impact of pulsed electric fields on physical properties of freeze-dried apple tissue. **Innovative Food Science and Emerging Technologies**, [s. l.], v. 57, p. 1-7, 2019.

MUNIR, M.; NADEEM, M.; MAHMOOD, T.; LEONG, T. S. H. Effects of high pressure, microwave and ultrasound processing on proteins and enzyme activity in dairy systems – A review. **Innovative Food Science and Emerging Technologies**, [s. l.], v. 57, p. 1-14, 2019.

TEWARI, G.; JUNEJA, V. **Advances in thermal and non-thermal food preservation**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2007.

TOLEDO, R. T. **Fundamentals of food processing engineering**. 3rd ed. New York: LLC, 2007.