

## **IDENTIFICAÇÃO**

### **Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**

Nível:  Mestrado  Doutorado

Disciplina: Desenvolvimento de novos produtos

Semestre: 2019/2

Carga horária: 45 h Créditos: 02

Área temática:

Código da disciplina: 107498

Professora: Daiana de Souza

## **EMENTA**

Conceitos fundamentais em produtos. A inovação em produtos. Etapas para lançamento de novos produtos. O ciclo de vida do produto. Análise do ciclo de vida do produto. Estratégia para o ciclo de vida dos produtos. Análise do portfólio de produtos. Gerenciamento do portfólio de produtos. A estratégia de marcas, embalagem e rotulagem. O gerenciamento de produtos e marcas nas organizações. Etapas para o desenvolvimento de um novo produto. Aspectos legais para o lançamento de um novo produto no mercado. Ferramentas aplicadas ao desenvolvimento de novos produtos. Planejamento do produto: QFD - desdobramento da função qualidade. Desenvolvimento de equipes de P,D&I.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Conceitos Fundamentais em Produtos. A inovação em produtos. O ciclo de vida do produto. Análise do ciclo de vida do produto. Estratégia para o ciclo de vida dos produtos. Análise do portfólio de produtos. Gerenciamento do portfólio de produtos. Processo de desenvolvimento de produtos. Desenvolvimento experimental de um produto, aplicando as Fases 0 (Avaliação preliminar do mercado), Fase 1 (Definição do Conceito/Requisitos do Produto), Fase 2 (Projeto preliminar) e Fase 3 (Desenvolvimento do protótipo). Análise sensorial no desenvolvimento de produtos. Projeto da Marca e da embalagem/rótulo para os produtos projetados – Aspectos legais para o lançamento de produtos.

## **METODOLOGIA**

- Aulas expositivas e dialogadas
- Estudos de casos
- Execução de um projeto experimental de desenvolvimento de um produto

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

IRIGARAY, Hélio Arthur *et al.* **Gestão e desenvolvimento de produtos e marcas**. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: FGV, 2008. 152 p.

JUGEND, Sérgio Luis da Silva. **Inovação e desenvolvimento de produtos práticas de gestão e casos brasileiros**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 725 p.

ROZENFELD, Henrique *et al.* **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2010. XXVII, 542 p.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada ao longo do semestre, com base na participação nas aulas e entrega do Projeto.

#### TRABALHOS PROPOSTOS:

- GERAÇÃO DE IDEIAS: Defesa de duas ideias de produtos, para escolha do produto a ser desenvolvido. Trabalho individual. (40%)

Objetivo: criar um conceito preliminar para dois produtos potenciais para serem desenvolvidos.

Tópicos a serem abordados no trabalho: produto, mercado alvo, taxa de crescimento do mercado, concorrentes, classificação dos itens de qualidade do produto (óbvia, linear, atrativa).

Forma de apresentação: Oral, na data prevista no cronograma.

Tempo de apresentação: 15 - 20 minutos;

- PROJETO DE PRODUTO: Apresentação do Projeto de Produto desenvolvido.

Apresentação do protótipo, sua embalagem e marca propostas para o produto.

Trabalho individual. (60%)

Objetivo: Projetar um produto alimentício. Propor uma marca e uma embalagem para o produto desenvolvido.

Tópicos: Todas as fases de desenvolvimento trabalhadas ao longo da disciplina no desenvolvimento do produto

Forma de apresentação:

- Oral, na data prevista no cronograma.
- Digital: slides da apresentação oral.
- Sensorial: Produto desenvolvido em escala de bancada.

Tempo de apresentação: 30 minutos (exatamente)

## IDENTIFICAÇÃO

### Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos

Nível:  Mestrado  Doutorado

Disciplina: Desenho Experimental I

Semestre: 2019/2

Carga horária: 30 h Créditos: 02

Área temática:

Código da disciplina: 107499

Professor: Priscila Lora – Paula Dal Bó Campagnolo

## EMENTA

Tipos de estudos de intervenção. Desenho e execução de ensaios clínicos. Seleção e recrutamento dos participantes. Determinação do tamanho da amostra e poder. Processo de randomização dos participantes. Definição da intervenção, grupo controle e cegamento. Efeito placebo e outros efeitos não específicos. Adesão à intervenção e perdas de seguimento. Definição das variáveis basais e de desfecho. Métodos para prevenção de vieses. Análise estatística em ensaios clínicos. Aspectos éticos no desenho e execução de um ensaio clínico. Etapas para o teste de novas terapias. Alternativas a ensaio randomizado cego. Estruturação e apresentação de protocolos e propostas para execução de ensaios clínicos. Coordenação e monitoramento de ensaios clínicos. Aspectos organizacionais, administrativos e financeiros na execução de um ensaio clínico. Registro de ensaios clínicos. CONSORT (*Consolidated Standards of Reporting Trials*).

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

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.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

HULLEY, Stephen B. (org.). **Delineando a pesquisa clínica**. Tradução e revisão técnica: Michael Schmidt Duncan; tradução: André Garcia Islabão 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina se dará a partir da apresentação oral (2,0 pontos) e escrita da sua proposta de pesquisa (8,0 pontos).

### **IDENTIFICAÇÃO**

#### **Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**

Nível:  Mestrado  Doutorado

Disciplina: Ecologia Nutricional

Semestre: 2019/02

Carga horária: 45h Créditos: 03

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, 3008.

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

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

NIELSEN. **We are what we eat: healthy eating trends around the world**. New York, 2015.

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, p. e1001242, 2012. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001242>. Acesso em: 10 nov. 2019.



### **IDENTIFICAÇÃO**

#### **Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**

Nível:  Mestrado  Doutorado

Disciplina: Interações Metabólicas

Semestre: 2019/2

Carga horária: 30 h Créditos: 02

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 107503

Professora: Tanise Gemelli

### **EMENTA**

Função e metabolismo de macronutrientes, micronutrientes e compostos bioativos funcionais aplicados à saúde humana. Interações entre nutrientes. Efeitos biológicos de nutrientes e compostos bioativos sobre os diferentes sistemas do organismo humano. Integração metabólica no estado alimentado, jejum e exercício físico. Regulação metabólica, sinalização celular e regulação da expressão gênica relacionada aos nutrientes. Avaliação dos processos metabólicos e nutricionais de diversos estágios da vida (gestação, crescimento, envelhecimento) em situações fisiológicas e patológicas. Princípios básicos da bioquímica do suporte nutricional. Integração metabólica em diferentes dietas. Interações de medicamentos com macronutrientes e micronutrientes. Temas atuais na bioquímica da nutrição

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Introdução à Integração metabólica.
- Bioquímica do jejum e do estado alimentado;
- Metabolismo de diferentes dietas;
- Atividade EAD: Vitaminas

### **OBJETIVOS**

Integrar o metabolismo de diferente macronutrientes em relação a nutrição dos diferentes tecidos

## **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**

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

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

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

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

<b>CRONOGRAMA DA ATIVIDADE</b>		
<b>Aula</b>	<b>Data</b>	<b>Conteúdo</b>
<b>1</b>	18.10.19	Introdução ao metabolismo humano. <i>Atividade: Brainwriting</i>
<b>2</b>	19.10.19	Ação dos hormônios reguladores do metabolismo: <b>Insulina</b> <i>Atividade: Construção de mapa mental - Alimentado</i>
<b>3</b>	20.10.19	Ação dos hormônios reguladores do metabolismo: <b>Glucagon</b> <i>Atividade: Construção de mapa mental - Jejum</i>
<b>4</b>	21.10.19	Modulações das dietas no metabolismo: Low Carb e Cetogênica <i>Atividade: Construção da persona</i>
<b>5</b>	22.10.19	Fechamento da Atividade Acadêmica <i>Apresentação das personas</i>
<b>6 e 7</b>	EAD	Vitaminas e seu impacto no metabolismo

### SISTEMA DE AVALIAÇÃO

<b>Avaliação</b>	<b>Datas</b>	<b>Peso</b>
<b>Atividades em sala de aula</b>		<b>Total = 4,0</b>
Brainwriting	18.10.19	1,0
Mapa Mental	19 e 20.10.19	2,0
Construção da persona	21.10.19	1,0

<b>Atividades EAD</b>	_____	1,0
<b>Apresentação das Persona</b>	22.10.19	5,0

## **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES AVALIATIVAS**

### **BRAINWRITING:**

Objetivo:

Gerar ideias a partir de reflexões individuais e trabalho colaborativo

Roteiro de uso:

- (1) cada integrante receberá uma folha de papel com duas colunas e um quadro na parte inferior;
- (2) na primeira coluna do roteiro, devem ser anotadas até 2 insights para o tema;
- (3) após 5 minutos, as folhas devem girar em sentido horário e cada integrante deve ler os insights do colega e pensar em algo complementar ou aprofundado que deverão ser anotadas na segunda coluna;
- (4) passados mais 5 minutos, as folhas devem girar novamente e, analisando os insights desenvolvidos, a folha retorna ao seu dono e ele deverá produzir uma ideia de aproximação das palavras contextualizando suas relações.

### **CONSTRUÇÃO DA PERSONA:**

Cada grupo (2-3 pessoas) desenvolve uma persona pensando em situações clínicas onde a dieta impactaria, tanto positivamente como negativamente. Os artigos servem como base inicial de construção. A construção da persona segue um roteiro disponibilizado em aula e servirá de modelo para a apresentação como atividade finalização.

Artigos:

- 1- <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00726-016-2336-7>
- 2- <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00394-018-1636-y>

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

Disciplina: Nutrição e Metabolismo Humano

Semestre: 2019/2

Carga horária: 45 h Créditos: 03

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 107496

Professora: Juliana de Castilhos

**EMENTA**

Conceitos de alimentos, alimentação e nutrição. Macro e micronutrientes: propriedades, funções, fontes, biodisponibilidade e metabolismo. Valor nutricional dos alimentos. Necessidades e recomendações nutricionais humanas. Alimentos funcionais, prebióticos e probióticos: classificação e caracterização, novas fontes de alimentos funcionais, benefícios e toxicidade. Estudo do funcionamento dos mecanismos de absorção, digestão e utilização dos nutrientes pelo organismo humano.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Anatomia e fisiologia do Sistema Digestório
- Regulação endócrina e neural da função gastrointestinal
- Aspectos neuroquímicos e endócrinos do comportamento alimentar
- Microbiota intestinal e sua relação com a saúde
- Química dos constituintes de alimentos – Macronutrientes
- Nutrientes reguladores: vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis
- Nutrientes reguladores: macrominerais e microminerais
- Balanço hídrico e eletrolítico

<b>CRONOGRAMA DA ATIVIDADE</b>		
<b>AULA</b>	<b>DATA</b>	<b>CONTEÚDO</b>
<b>1</b>	11/10/19 tarde	Apresentação da disciplina e do plano de ensino Introdução ao metabolismo humano
<b>2</b>	11/10/19	Anatomia funcional do sistema digestório e processos digestórios.

	noite	
<b>3</b>	25/10/19 tarde	Regulação neuro-humoral da função gastrointestinal
<b>4</b>	25/10/19 noite	Aspectos Neuroendócrinos e Neuroquímicos do Comportamento Alimentar
<b>5</b>	26/10/19 manhã	Microbiota intestinal e sua relação com a saúde
<b>6</b>	08/11/19 tarde	Macronutrientes e seu metabolismo: carboidratos <b>Prazo final para a entrega do artigo a ser apresentado no dia 06/12</b>
<b>7</b>	08/11/19 noite	Macronutrientes e seu metabolismo: fibras
<b>8</b>	09/11/19 manhã	Macronutrientes e seu metabolismo: lipídeos
<b>9</b>	22/11/19 tarde	Macronutrientes e seu metabolismo: proteínas
<b>10</b>	22/11/19 noite	Nutrientes reguladores: vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis
<b>11</b>	23/11/19 manhã	Nutrientes reguladores: macrominerais e microminerais
<b>12</b>	06/12/19 tarde	Balanço hídrico e eletrolítico
<b>13</b>	06/12/19 noite	Sala de aula invertida

### **OBJETIVOS**

Proporcionar uma visão ampla de alimentação, considerando os aspectos nutricionais do alimento e a sua relação com a saúde.

### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, leitura de artigos científicos, discussão de artigos e sala de aula invertida.  
- Seminário (sala de aula invertida): apresentação de temas pré-estabelecidos sobre Nutrição e Metabolismo Humano. Será realizada 1 (uma) apresentação de seminário individual,

baseando-se em artigos científicos que tragam a relação da nutrição ao metabolismo humano dentro dos temas abordados em aula. Será avaliada a qualidade da exposição oral, considerando os seguintes itens:

<b>Tópico</b>	<b>Critério</b>	<b>Notas</b>
Gestão do tempo (20 minutos)	Avaliar o uso do tempo disponibilizado para apresentar o trabalho. O aluno fez bom uso do tempo? Se estendeu além do necessário ou foi breve demais?	Peso 1,0
Capacidade de expressão oral	Avaliar se a apresentação do trabalho teve uma sequência lógica e uma clareza objetiva. O aluno demonstrou ter se preparado adequadamente para transmitir o conhecimento adquirido? O aluno demonstrou domínio do assunto abordado?	Peso 2,0
Capacidade de síntese	Avaliar se as ideias e conteúdos fundamentais do trabalho foram apresentados de forma clara e coerente, se o tema foi apresentado de forma organizada.	Peso 1,0
Criatividade	Avaliar a criatividade do aluno ao expor o conteúdo apresentado. Fez um bom uso dos recursos disponíveis? A apresentação (slides) é clara e Objetiva?	Peso 1,0
Postura	Avaliar se o aluno demonstrou uma postura corporal e gestual, bem como um comportamento adequado durante a apresentação.	Peso 1,0
Resposta aos questionamentos	Avaliar se o aluno responde de forma adequada às questões levantadas.	Peso 1,0

### **AVALIAÇÃO**

- Seleção do artigo científico (em inglês) e entrega até a data estipulada no calendário: 2,0 pontos.
- Sala de aula invertida no final da disciplina, sobre o artigo escolhido: até 7,0 pontos
- 100% de presença na atividade: 1,0 ponto

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COZZOLINO, S.M.F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2009.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006.

LIEBERMAN, M.; MARKS, A.D. **Marks' basic medical biochemistry: a clinical approach**. 3. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2009.

WILDMAN, R.E.C. (ed.). **Handbook of nutraceuticals and functional foods**. Flórida: RCR, 2010.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DOUGLAS, E. **Fisiologia aplicada à nutrição**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006.

GIBNEY, M.J.; VORSTER, H.H.; KOK, F.J. **Introdução à nutrição humana**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010.

THE JOURNAL OF NUTRITION. Bethesda: American Society for Nutritional Sciences, 1928-. Disponível em: <http://jn.nutrition.org/>. Acesso em: 10 maio 2011.

WATSON, R.R.; PREEDY, V.R. (ed.). **Bioactive foods in promoting health: fruits and vegetables**. San Diego: Academic, 2010.

WATSON, R.R.; PREEDY, V.R. (ed.). **Bioactive foods in promoting health: probiotics and prebiotics**. San Diego: Academic, 2010.



**IDENTIFICAÇÃO**

**Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**

Nível:  Mestrado  Doutorado

Disciplina: Tópicos Avançados em Nutrição e Alimentos

Semestre: 2019/2

Carga horária: 45 h Créditos: 03

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 107493

Professor: Denise Zaffari

**EMENTA**

Temas atuais na área de Nutrição e Alimentos, ministrados pelo professor responsável pela disciplina, 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**

**PROGRAMAÇÃO:**

<b>Data</b>	<b>Turno</b>	<b>Professor / Palestrante</b>	<b>Conteúdo Ministrado</b>
09/08 - Sexta	Tarde	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.

09/08 - Sexta	Noite	Amanda Dupas (Denise Zaffari)	Use of Senses to Taste Wines
10/08 Sábado	Manhã	Daiane Pansera  Maristela Dalmagro (Denise Zaffari)	Desenvolvimento de Sorvete sem Lactose a Base de Alfarroba  Desenvolvimento de Bala com Propriedades Sialogogas
16/8 Sexta	Tarde	Denise Zaffari	Endotélio Vascular, Aterosclerose e Alimentos Protetores: Evidências na Literatura
16/8 Sexta	Noite	Denise Zaffari	Atividade em EAD – leitura e resenha de artigos
17/8 Sábado	Manhã	Denise Zaffari	Atividade em EAD – leitura e organização do seminário de avaliação
30/08 Sexta	Tarde	Denise Zaffari	Aula Inaugural Mestrado
30/8 Sexta	Noite	Juliana de Castilhos (Denise Zaffari)	Microbiota Intestinal e sua Relação com Saúde
31/8 Sábado	Manhã	Denise Zaffari	Dieta Mediterrânea: Evidências em Saúde
13/9 Sexta	Tarde	Sarah Winck de Almeida (Denise Zaffari)	Azeite de Oliva e suas Propriedades Organolépticas
13/09 Sexta	Noite	Valmor Ziegler	Cadeia Alimentar
14/09 Sábado	Manhã	Bruna Pontin (Denise Zaffari)	Lyoh Empreendedorismo em Nutrição e Alimentos
27/9 Sexta	Tarde	Angélica Menzel (Denise Zaffari)	Oleaginosas e sua Importância na Alimentação

### **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;  
Aulas práticas;  
Oficinas e workshops.

### **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, oficina de design thinking, participação crítica e reflexiva em seminários, debates, exposição oral, entre outros, tendo como objetivo aferir o desenvolvimento das competências previstas.

Apresentação do Seminário Final: 90%

Portfólio – 10%

O trabalho solicitado (apresentação do artigo em inglês) deverá ser enviado à professora através do moodle sem apresentação em sala de aula.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf).

Acesso em: 10 nov. 2019.

UNIVERSIDADE DO PORTO. **Guia Alimentar Mediterrâneo. Relatório Justificativo do seu Desenvolvimento. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação**

Saudável. Porto, Portugal, 2016. Disponível em [https://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files\\_mf/1485170813Guiaalimentarmediterra%CC%82nico.pdf](https://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files_mf/1485170813Guiaalimentarmediterra%CC%82nico.pdf). Acesso em: 10 nov. 2019.

SANTOS, R.D et al. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 100, n. 1, p. 1-40, 2013. Supl. 3.

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

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

MENDONÇA, L.M et al. **Direito humano à alimentação adequada e o sistema de segurança alimentar e nutricional**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2013.

ANDRADE, Édira Castello Branco de. **Análise de alimentos**: uma visão química da nutrição. São Paulo: Varela, 2009. 274 p.

MALAQUIAS, M.V.B et al. VII Diretriz Brasileira de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 107, n. 3, p. 1-103, 2016. Supl.3.

FALUDI, A.A et al. Atualização da VII Diretriz Brasileira de Dislipidemia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 107, n. 2, p. 1-103, 2016. Supl. 3.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **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: 20 nov. 2019.

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.

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

LIMA, R.S et al. **Alimentação, comida e cultura: o exercício da comensalidade**. Demetra, Viçosa, v. 10, n.3, p. 507-522, 2015.

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

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

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE SÃO PAULO. **Brasil Food Trends 2020**. Disponível em: <http://www.alimentosprocessados.com.br/arquivos/Consumo-tendencias-e-inovacoes/Brasil-Food-Trends-2020.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2019.

GILBERT, J. A.; BLASER, M. J.; CAPORASO, J. G.; JANSSON, J. K, LYNCH, Susan; KNIGHT, Rob. Current understanding of the human microbiome. **Nature Medicine**, [s. l.], n. 4, 392-400, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA; PINHO, Nivaldo Barroso de (organizador). **Consenso Nacional de Nutrição Oncológica**. 2. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: INCA, 2016. 112p. v.2.

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. XVI, 297 p

MINTEL: Agência de Inteligência de Mercado. **Tendências globais em alimentos e bebidas 2018**. Disponível em: <https://downloads.mintel.com/private/9pRqD/files/650337/>. Acesso em: 20 nov. 2019.

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: Aplicação De Ingredientes Funcionais no Desenvolvimento de Produtos

Semestre: 2019/2

Carga horária: 30 h Créditos: 02

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 107506

Professora: Rochele Cassanta Rossi

### **EMENTA**

Aditivos e coadjuvantes de tecnologia na indústria de alimentos. Aspectos de legislação. Ingredientes funcionais: Isoflavonas. Flavonóides e outros compostos fenólicos. Carotenóides. Ômega 3. Fitoesteróis. Probióticos. Prebióticos. Biotecnologia e benefícios nutricionais. Propriedades físico-químicas e tecnológicas de ingredientes funcionais. Perspectivas no desenvolvimento de alimentos funcionais e o valor funcional dos alimentos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

<b>Aula</b>	<b>Data</b>	<b>Turno</b>	<b>Conteúdo ministrado</b>
1	08/08	N	Ingredientes Funcionais e o mercado global.
2	15/08	EAD	Preparo do artigo Leituras fundamentais para a disciplina
3	29/08	N	Aula prática: aplicação de Ingredientes Probióticos e Prebióticos (Engenharia de Alimentos)
4	12/09	N	Aula prática: aplicação de Corantes Naturais e Artificiais
5	26/09	N	Microencapsulação de Ingredientes Funcionais
6	10/10	N	Aula prática: aplicação de Gomas
7	24/10	N	Palestra Empresa
8	07/11	N	Uso de Fitoterápicos na Estética
10	28/11	N	<b>Apresentação do artigo e produto desenvolvido</b>

### METODOLOGIA

Aulas teórico-práticas.

### AVALIAÇÃO

**A avaliação será realizada através dos seguintes instrumentos principais:**

- Artigo de Revisão (dupla): Elaboração de artigo de revisão sobre um ingrediente/classe de ingredientes de interesse. Formatação do artigo: ABNT. Data de entrega prevista no cronograma. (Foco propriedades funcionais ou de saúde)
- Desenvolvimento de um produto com o(s) ingrediente(s) funcional(is).
- <http://portal.anvisa.gov.br/alimentos/alegacoes>
- Apresentação oral na data prevista no cronograma.
- Discussão de artigos em Aula.



### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CHAUDHRY, Q.; CASTLE, L.; WATKINS, R. **Nanotechnologies in food**. RCS Publishing, 2010.

CHO, Susan Sungsoo; FINOCCHIARO, Terry (ed.). **Handbook of prebiotics and probiotics ingredients: health benefits and food applications**. CRC Press, 2009.

CUBERO, N.; MONFERRER, A.; VILLALTA, J. **Aditivos Alimentarios**. Madrid: Mundi-Prensa, 2002. 240 p.

GALANAKIS, Charis. **Polyphenols: properties, recovery, and applications**. 1st ed. Woodhead Publishing, 2018.

RUIZ, Karina. **Nutracêuticos na prática: terapias baseadas em evidências**. Jundiaí, SP: INNEDITA–Instituto Educacional de, 2017.

SANTOS, J. S. **Nanopartículas**. São Paulo: Pharmabooks, 2010.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ASSADPOUR, Elham; MAHDI JAFARI, Seid. A systematic review on nanoencapsulation of food bioactive ingredients and nutraceuticals by various nanocarriers. **Critical reviews in food science and nutrition**, v. 59, n. 19, p. 3129-3151, 2019.

DOMINGUEZ, Herminia (Ed.). **Functional ingredients from algae for foods and nutraceuticals**. Elsevier, 2013.

GOLDBERG, Israel. **Functional foods: designer foods, pharmafoods, nutraceuticals**. Springer Science & Business Media, 2012.

LUTZ, Mariane. Science behind the substantiation of health claims in functional foods: current regulations. In: **Functional Foods and Biotechnology**. CRC Press, 2019. p. 5-15.

MIN, Min et al. Non-dairy probiotic food products: An emerging group of functional foods. **Critical reviews in food science and nutrition**, v. 59, n. 16, p. 2626-2641, 2019.

NWACHUKWU, Ifeanyi D.; ALUKO, Rotimi E. Structural and functional properties of food protein-derived antioxidant peptides. **Journal of food biochemistry**, v. 43, n. 1, p. e12761, 2019.

WILDMAN, Robert EC; BRUNO, Richard S. (Ed.). **Handbook of nutraceuticals and functional foods**. CRC press, 2019.

WONG, Chyn Boon; ODAMAKI, Toshitaka; XIAO, Jin-zhong. Beneficial effects of *Bifidobacterium longum* subsp. *longum* BB536 on human health: Modulation of gut microbiome as the principal action. **Journal of functional foods**, v. 54, p. 506-519, 2019.