

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos

Disciplina: **Ecologia Nutricional**

Carga horária: 45h

Número de créditos: 3

Professor responsável: Profa. Dra. Denize Righetto Ziegler

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 Evolução;
- O Processo da Nutrição e a Alimentação Ocidental;
- Hábitos Alimentares;
- Alimentação no Mediterrâneo e na Ásia;
- Influência da dieta Vegetariana;
- Agricultura e a Civilização;
- Cadeia de Suprimentos;
- Produção Sistêmica de Alimentos e Sustentabilidade;
- Industrialização e Sistema Global de Produção de Alimentos;
- Suficiência de Alimentos e Necessidades Nutricionais;
- Inovação na Produção de Alimentos;
- Cidadão ou Consumidor;
- Movimentos Culturais e Alimentação: Slow Food; Local Food.

Bibliografia Básica

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. **What to Eat**. 1st ed. New York: North Point, 2007.

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

POLLAN, M. **In Defense of Food**: an eater's manifesto. 1st ed. New York: Penguin, 2009.

POLLAN, M. **Food Rules**: an eater's manual. 1st ed. New York: Penguin, 2009.

Bibliografia Complementar

ANDREWS, G. **The Slow Food Story**: politics and pleasure. 1st ed. Montreal, Quebec: McGill-Queen's University, 2008.

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

MARTENSON, C. **The Crash Course**: the unsustainable future of our economy, energy, and environment. 1st ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2011.

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

PETRINI, C.; MCCUAIG, W.; WATERS, A. **Slow Food**: the case for taste (arts and traditions of the table: perspectives on culinary history). 1st ed. New York: Columbia University, 2004.

PETRINI, C.; WATERS, A. **Slow Food Nation**: why our food should be good, clean, and fair. 1st ed. New York: Rizzoli Ex Libris, 2007.

PLANCK, N. **Real Food**: what to eat and why. 1st ed. London: Bloomsbury, 2007.

WEBER, K. **Food, Inc.:** A Participant Guide: how industrial food is making us sicker, fatter, and poorer; and what you can do about it: a participant guide. 1st ed. New York: PublicAffairs, 2009.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos

Disciplina: **Inovação em Processamento de Alimentos**

Carga Horária: 30 h

Número de créditos: 2

Professores responsáveis: Profa. Dra. Rochele Cassanta Rossi

Profa. Ms. Daiana de Souza

Profa. Ms. Isabel Kasper Machado

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

- Conceitos de Inovação;
- Inovação na Indústria de Alimentos;
- Causas das alterações dos alimentos;
- Tecnologias tradicionais para o processamento de alimentos;
- Limitações dos métodos tradicionais;
- Tecnologia de Membranas, Processamento com alta pressão hidrostática, Campos elétricos pulsados, Aquecimento Ôhmico;
- Micro-ondas, Luz pulsada, Irradiação, Ultrassom, Ozonização e Extração com fluidos supercríticos;
- Avanços na Tecnologia de Embalagens: Embalagens Ativas e Inteligentes;
- Alimentos minimamente processados – Coatings funcionais;
- Cozinha note by note;
- Cocção a vácuo x Cocção a frio;
- Desidratação por liofilização x convencional.

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.

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.

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.

TOLEDO, R. T. **Fundamentals of Food Processing Engineering.** 3rd. ed. New York: LLC, 2007.

TEWARI, G.; JUNEJA, V. **Advances in Thermal and Non-Thermal Food Preservation.** Oxford: Wiley-Blackwell, 2007.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos

Disciplina: **Ciência de Alimentos**

Carga Horária: 45 h

Número de créditos: 3

Professores responsáveis: Profa. Dra. Ana Rita Breier

Profa. Dra. Renata Cristina de Souza Ramos

Ementa

Conhecimentos bioquímicos sobre os constituintes dos alimentos e sua funcionalidade durante o processamento ou produção, além das principais alterações provenientes da manipulação. Conceitos sobre alimentos especiais e alimentos com substâncias bioativas. Avaliação das modificações na composição e nas características dos alimentos, decorrentes de sua manipulação. Soluções para manter e para melhorar propriedades nutricionais e propriedades funcionais dos alimentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à ciência de alimentos
- Proteínas
- Lipídios
- Carboidratos
- Enzimas
- Biotecnologia de alimentos
- Ciência do vinho

Bibliografia básica

BARHAM, P. **The Science of Cooking**. Berlin: Springer, 2001. 244 p.

BELITZ, H. D.; GROSCH, W. **Química de los alimentos**. 2. ed. Zaragoza: Acribia, 1997.

CAMPBELL-PLATT, G. **Food Science and Technology**. Chichester, West Sussex, U.K.: Wiley-Blackwell, 2009.

FENEMA, O.R.; DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Bibliografia complementar

NIELSEN, S. S. **Food Analysis**. 4th. ed. New York: Springer, 2010. 564 p.

MURANO, P. **Understanding Food Science and Technology**. Palos Verdes: Brooks Cole, 2002.

TUDGE, C. **Os alimentos do futuro**. São Paulo: Publifolha, 2002.

McGEE, A. **On Food and Cooking: the science and lore of the kitchen**. New York: Scribner, 2004.

FOOD RESEARCH INTERNATIONAL. Essex : Elsevier Science, 1992-. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/09639969>>. Acesso em: 14 maio 2011.

INNOVATIVE FOOD SCIENCE & EMERGING TECHNOLOGIES. Oxford: Elsevier, 2000-. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/14668564>>. Acesso em: 14 maio 2011.

JOURNAL OF FOOD BIOCHEMISTRY. Westport, COLO: Food and Nutrition, 1977-. Disponível em: <[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1745-4514/homepage/ProductInformation.html](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1745-4514/homepage/ProductInformation.html)>. Acesso em: 14 maio 2011.

JOURNAL OF FOOD COMPOSITION AND ANALYSIS. San Diego: Academic, 1987-. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/08891575>>. Acesso em: 14 maio 2011.

JOURNAL OF FOOD PROCESSING AND PRESERVATION. Westport : Food & Nutrition Press, 1977-. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jfpp.2011.35.issue-1/issuetoc>>. Acesso em: 14 maio 2011.

JOURNAL OF FOOD SCIENCE. Chicago: IFT, 1961-. Disponível em: <[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1750-3841](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1750-3841)>. Acesso em: 14 maio 2011.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos

Disciplina: **Interações Metabólicas**

Carga Horária: 30 h

Número de créditos: 2

Professores responsáveis: Profa. Dra. Carolina Didonet Pederzoli

Profa. Dra. Juliana de Castilhos

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 micronutrientes;
- Bioquímica do Exercício;
- Bioquímica da Gestação. Bioquímica do Envelhecimento;

- Bioquímica do suporte nutricional (nutrição enteral e parenteral);
- Bioquímica da Obesidade;
- Bioquímica de diferentes dietas;
- Bioquímica da Diabetes e da Síndrome Metabólica;
- Regulação metabólica, sinalização celular e regulação da expressão gênica relacionada aos nutrientes (nutrigenética/nutrigenômica);
- Temas atuais na Bioquímica da Nutrição – discussão de artigos/seminário.

Bibliografia básica

COLLEEN, S.; MARKS, A. D.; LIEBERMAN, M. **Bioquímica Médica Básica de Marks: uma abordagem clínica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

RIEGEL, R. E. **Bioquímica Nutricional**. São Leopoldo: Unisinos, 2005.

VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

Bibliografia complementar

BERG, J.; TYMOCZKO, J.; STRYER, L. **Bioquímica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara - Koogan, 2004.

BRODY, T. **Nutritional biochemistry**. EUA: Academic, 1994.

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica**. Tradução da 5. ed. Norte-Americana. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

CURI, R. **Entendendo as gorduras: os ácidos graxos**. São Paulo: Manole, 2002.

DEVLIN, T. M. **Manual de Bioquímica com correlações clínicas**. Tradução da 6. ed. Americana. São Paulo: Blücher, 2007..

ESCOTT-STUMP, S.; MAHAN, L. K. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 11. ed. São Paulo: Roca, 2005.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.

MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. **Harper's Illustrated Biochemistry**. 27th ed. New York: McGraw-Hill, 2006.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger: princípios de bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

QUINN, M. **Natural products ALERT - NAPRALERT**. Chicago: Illinois University, 1999.

RIEGEL, E. R. **Bioquímica do músculo e do exercício físico**. São Leopoldo: Unisinos, 1999.

SHILS, E. M.; OLSON, A. J.; SHIKE, M. **Modern Nutrition in health and disease**. 9th. ed. London: Lea e Febiger, 1999.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos

Disciplina: **Tópicos Especiais em Nutrição e Alimentos**

Carga Horária: 30 h

Número de créditos: 2

Professor responsável: Profa. Dra. Renata Cristina de Souza Ramos

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.

Conteúdo Programático

- Alimentos Funcionais e Nutraceuticos: conceitos e legislação no Brasil e no mundo;
- Ação dos compostos bioativos dos alimentos na saúde;
- Alimentos Funcionais: tendências e tecnologias;
- Gastronomia e Saúde;
- Alimentos Funcionais: tendências e tecnologias;
- Antioxidantes e pró-oxidantes.

Bibliografia Básica

Será definida a cada oferta da disciplina

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos

Disciplina: **Tópicos Avançados em Nutrição e Alimentos**

Carga horária: 45 h

Número de créditos: 3

Professores responsáveis: Profa. Dra. Renata Cristina de Souza Ramos

Profa. Dra. Juliana de Castilhos

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

- Probióticos;
- Nutricosméticos;
- Nutrigenômica;
- Panificação;
- Obesidade Infantil;
- Cadeias agro-alimentares e pesquisas recentes sobre alimentos e tendências;
- Microbiologia dos Alimentos;
- Sociedade de consumo e alimentação: por que comemos tanto? O viés do estudo do consumo;
- Toxicologia dos Alimentos;
- Bioquímica do Selênio.

Bibliografia Básica

Específica de acordo com o tema de cada edição da disciplina.

Bibliografia Complementar

BIOLOGICAL TRACE ELEMENT RESEARCH. Clifton, New Jersey: Humana, 1979.

FOOD AND CHEMICAL TOXICOLOGY / British Industrial Biological Research Association. London: Pergamon, 1982.

FOOD CHEMISTRY. Amsterdam: Elsevier, 1976

FOOD RESEARCH INTERNATIONAL. Essex : Elsevier Science, 1992.

INNOVATIVE FOOD SCIENCE & EMERGING TECHNOLOGIES. Oxford: Elsevier, 2000.

JOURNAL OF FOOD BIOCHEMISTRY. Westport, COLO: Food and Nutrition, 1977.

JOURNAL OF FOOD PROCESSING AND PRESERVATION. Westport : Food & Nutrition Press, 1977.

JOURNAL OF FOOD SCIENCE. Chicago: IFT, 1961.

NUTRITION METABOLISM. London: BioMed Central, 2004.

NUTRITION RESEARCH. New York: Elsevier Science, 1998.

THE AMERICAN JOURNAL CLINICAL NUTRITION. Bethesda: American Institute of Nutrition, 1954.

THE JOURNAL OF CLINICAL ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM. Bethesda: Endocrine Society, 1952.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos

Disciplina: **Aplicação de Ingredientes Funcionais no Desenvolvimento de Produtos**

Carga Horária: 30 h

Número de créditos: 2

Professores responsáveis: Profa. Dra. Renata Cristina de Souza Ramos

Profa. Ms. Daiana de Souza

Profa. Ms. Isabel Kasper Machado

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

- Aditivos e coadjuvantes de tecnologia: Conceitos, classificação e funções; aspectos de Legislação; mercado;
- Clean Label: mercado e desafios;
- Microencapsulamento de ingredientes: Tecnologia, vantagens, aplicações;
- Aromas e Extratos naturais;
- Corantes Naturais: Características e Aplicações;
- Amidos Nativos e Modificados: Características, aplicações e métodos de identificação;
- Gomas e espessantes: Características e Aplicações;
- Óleos essenciais: Extração e aplicação em alimentos;
- Aplicações de fibras para redução de gordura em alimentos;

- Aplicações de prebióticos e probióticos.

Bibliografia básica

COSTA, N. M. B.; ROSA, C. O. B. **Alimentos Funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos**. Rio de Janeiro: Rubio, 2010.

PIMENTEL, C. V. B. et al. **Alimentos Funcionais: introdução às principais substâncias bioativas em alimentos**. São Paulo: Varela, 2005.

SMITH, J.; CHARTER, E. **Functional Food Product Development**. New Delhi: Wiley-Blackwell, 2010.

WILDMAN, R. E. C. **Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods**. Boca Raton: CRC, 2010.

Bibliografia complementar

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

GAONKAR, A. G. **Ingredient interactions: effects on food quality**. New York: Marcel Dekker, 1995.

LEWIS, R. J. **Food additives handbook**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1989.

SHI, J.; SHAHIDI, F.; HO, C. T. **Asian Functional Foods**. Boca Raton: CRC, 2005.

SHORTT, C.; O'BRIEN, J. **Handbook of Functional Dairy Products**. Boca Raton: CRC, 2003.