

Tecnologia de Amidos

| Código | Disciplina | Carga Horária | | | |
|--|--|---------------|----------|---------|-------|
| | | Créditos | Teórica | Prática | Total |
| EGA30143 | Tecnologia de Amidos | 2 | 20 | 20 | 40 |
| Pré-Requisitos | Matérias-Primas Agropecuárias, Bioquímica de Alimentos | | | | |
| Oferta | 7º Semestre | Tipo | Optativa | | |
| Objetivo Geral | | | | | |
| Capacitar o aluno a aplicar as técnicas de obtenção e modificação de amidos e derivados, bem como a legislação pertinente. | | | | | |
| Ementa | | | | | |
| Estrutura e composição química de amidos. Processos de obtenção, modificação e utilização de amidos e derivados. Legislação. | | | | | |
| Bibliografia | | | | | |
| Básica | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) MARCON, M. J. A.; AVANCINI, S. R. P.; AMANTE, E. R. Propriedades químicas e tecnológicas do amido de mandioca e do polvilho azedo. Florianópolis: UFSC, 2007. 101 p. 2) BEMILLER, J.; WHISTLER, R. (Ed.). Starch: chemistry and technology. 3rd. ed. London: Academic Press, 2009. 879 p. 3) BERTOLINI, A. (Ed.) Starches: characterization, properties, and applications. Boca Raton, Taylor & Francis, 2010. 276 p. | | | | | |
| Complementar | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. Química de Alimentos de Fennema. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p. 2) ESKIN, M.; SHAHIDI, F. Bioquímica de Alimentos. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 536 p. 3) LAJOLO, F. M.; MENEZES, E.W. Carbohidratos en alimentos regionales iberoamericano. São Paulo: EDUSP, 2006. 646 p. 4) ELIASSON, A.-C. (Ed.) Starch in food: structure, function and application. Boca Raton: CRC Press, 2004. 605 p. 5) DENDY, D. A. V.; DOBRASZCZYK, B. J. Cereales y productos derivados: química y tecnología. Zaragoza: Acribia, 2004. 554 p. | | | | | |

Avaliação Quantitativa de Risco Microbiológico em Alimentos

| Código | Disciplina | Carga Horária | | | |
|--|---|---------------|----------|---------|-------|
| | | Créditos | Teórica | Prática | Total |
| EGA30141 | Avaliação Quantitativa de Risco Microbiológico em Alimentos | 2 | 40 | – | 40 |
| Pré-Requisitos | Microbiologia de Alimentos | | | | |
| Oferta | 7º Semestre | Tipo | Optativa | | |
| Objetivo Geral | | | | | |
| Desenvolver no estudante de Engenharia de Alimentos o senso de tomada de decisões na avaliação de riscos e seus impactos sobre a segurança e a qualidade microbiológica dos alimentos, durante a produção, transporte, armazenamento e consumo. | | | | | |
| Ementa | | | | | |
| Perigos microbiológicos em alimentos. Ferramentas para Avaliação de Risco: Microbiologia Preditiva. Avaliação e análise de Riscos: Conceitos, importância e tipos. Avaliação de Riscos Qualitativa e Quantitativa. Elementos dos modelos de avaliação de risco: Funções estatísticas e modelos de dose-resposta. Construção de modelos de avaliação de risco. <i>Softwares</i> para simulação de modelos de avaliação quantitativa de riscos. Exemplos de avaliação quantitativa de risco microbiológico de alimentos. | | | | | |
| Bibliografia | | | | | |
| Básica | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) MASSAGUER, P. R. Microbiologia dos processos alimentares. São Paulo: Varela, 2005. 2) COSTA, R.; KRISTBERGSSON, K. Predictive modeling and risk assessment. New York: Springer, 2009. 3) JAY, J. Microbiologia de Alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. | | | | | |
| Complementar | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) PELEG, M. Advanced quantitative microbiology for food and biosystems: Models for predicting growth and inactivation. Boca Raton: CRC Press, 2006. 2) McKELLER, R. C.; LU, X. Modeling microbial responses in food. New York: CRC Press, 2004. 3) McMEEKIN, T. A.; OLLEY, J.; ROOS, T.; RATKOWSKY, D. A. Predictive microbiology: theory and application. United Kingdom: Research Studies, 1993. 4) SUN, D. W. Handbook of food safety engineering. Wiley-Blackwell, 2012. 5) FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002. | | | | | |

Introdução ao Planejamento Experimental

| Código | Disciplina | Carga Horária | | | |
|--|---|---------------|----------|---------|-------|
| | | Créditos | Teórica | Prática | Total |
| EGA30132 | Introdução ao Planejamento Experimental | 2 | 40 | – | 40 |
| Pré-Requisitos | Probabilidade e Estatística | | | | |
| Oferta | 7º Semestre | Tipo | Optativa | | |
| Objetivo Geral | | | | | |
| Apresentar métodos estatísticos básicos para um adequado planejamento de experimentos bem como os procedimentos para análise dos dados obtidos. | | | | | |
| Ementa | | | | | |
| Introdução ao planejamento experimental. Vantagens dos experimentos fatoriais em relação aos experimentos do tipo um fator por vez. Estratégia da definição do planejamento mais adequado segundo o processo e o número de variáveis envolvidas. Elaboração do Planejamento Fatorial Completo. Verificação da validade dos modelos (ANOVA). Planejamento Fatorial Fracional e <i>Screening Design</i> (Plackett-Burman). Estratégia sequencial de planejamentos para um número grande de variáveis. Estudo de caso. | | | | | |
| Bibliografia | | | | | |
| Básica | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) BARROS, N. B; SCARMINIO, I. S. e BRUNS, R. E. Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. Editora da UNICAMP. 2 a.ed. Campinas, SP, 2002, 401p. 2) CALEGARE, A. J. A. Introdução ao delineamento de experimentos. 2 a.ed., rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. 3) MONTGOMERY, D C; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 4a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. | | | | | |
| Complementar | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) BOX, G. E. P.; HUNTER, J. S.; HUNTER, W. G. Statistics for experimenters: design, innovation, and discovery. 2. ed. Hoboken: Wiley-Interscience, 2005. 2) DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências. Tradução da 6.ed. norte-americana. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 3) PINTO, C.; SCHWAAB, M. Análise de Dados Experimentais v. II: Planejamento de Experimentos. 1a ed. 514p. Editora E-papers, 2011. 4) WERKEMA, M. C. C.; AGUIAR, S. Otimização estatística de processo: como determinar a condição de operação de um processo que leva ao alcance de uma meta de melhoria. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni. 1996. 5) RODRIGUES, M. I, IEMMA, A. F. Planejamento de Experimentos e Otimização de Processos – Uma estratégia sequencial de planejamentos. Casa do Pão Editora | | | | | |

Tecnologia de Óleos, Gorduras e Subprodutos

| Código | Disciplina | Carga Horária | | | |
|--|---|---------------|----------|---------|-------|
| | | Créditos | Teórica | Prática | Total |
| EGA30119 | Tecnologia de Óleos, Gorduras e Subprodutos | 2 | 30 | 10 | 40 |
| Pré-Requisitos | Química de Alimentos | | | | |
| Oferta | 7º Semestre | Tipo | Optativa | | |
| Objetivo Geral | | | | | |
| O aluno deverá compreender a tecnologia de extração, refino e transformação de óleos e gorduras, se tornando capaz de intervir nos processos: identificando e propondo correções para falhas operacionais, e utilizando as ferramentas incorporadas para o aumento da produtividade do processo industrial. | | | | | |
| Ementa | | | | | |
| Definição e classificação de óleos e gorduras. Transporte e armazenamento das matérias-primas oleaginosas. Principais fontes lipídicas. Propriedades físicas e químicas. Reação de oxidação. Extração e refino de óleos vegetais. Mudança de consistência: Hidrogenação, Interestificação e Fracionamento. Equipamentos, instalações industriais e serviços de suporte. Fabricação de margarinas. Propriedades funcionais de óleos e gorduras. Valorização de subprodutos. Controle de qualidade. | | | | | |
| Bibliografia | | | | | |
| Básica | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) FENNEMA, O. R.; DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. Química de Alimentos de Fennema. Porto Alegre: Artmed, 4. ed. 2010. 2) MORETTO E.; FETT, R. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1998. 3) OETTERER, M.; DARCE, M.A.B.R.; SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri: Manole, 2010. | | | | | |
| Complementar | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos: teoria e prática. 5. ed. Viçosa: UFV, 2012. 2) CECCHI, H. M. Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos. 2. ed. São Paulo: Unicamp, 2011. 3) OETTERER, M.; DARCE, M.A.B.R.; SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri: Manole, 2010. 4) ORDÓNEZ, J.A.P. et al. Tecnologia de alimentos: Componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2007, v1. 5) SHREVE, N. R.; BRINK JR, J. Indústrias de Processos Químicos. 4. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. | | | | | |

Eletrônica Industrial

| Código | Disciplina | Carga Horária | | | |
|---|---------------------------------|---------------|----------|---------|-------|
| | | Créditos | Teórica | Prática | Total |
| EGA30091 | Eletrônica Industrial | 2 | 40 | – | 40 |
| Pré-Requisitos | Física Geral e Experimental III | | | | |
| Oferta | 7º Semestre | Tipo | Optativa | | |
| Objetivo Geral | | | | | |
| Propiciar ao aluno o domínio dos princípios básicos de instalações de acionamento das máquinas elétricas, capacitar o aluno para analisar, desenvolver e executar projetos de instalações de média e baixa tensão; capacitar o aluno para analisar e desenvolver programas de eficiência energética. | | | | | |
| Ementa | | | | | |
| Fundamentos de eletricidade e eletrônica. Iluminação industrial. Dimensionamento de condutores elétricos. Motores elétricos. Fator de potência. Eficiência energética. Potência e correção do fator de potência. Medidas elétricas. | | | | | |
| Bibliografia | | | | | |
| Básica | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos. Tradução José Lucimar do Nascimento, Revisão técnica Antonio Pertence Júnior. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 2) COTRIM, A. A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. 3) IRWIN, J. D.; NELMS, R. M. Análise básica de circuitos para engenharia. Tradução e revisão técnica Fernando Ribeiro da Silva. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. | | | | | |
| Complementar | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) GUSSOW, M. Eletricidade Básica. Tradução Aracy Mendes da Costa, Revisão técnica Anatólio Laschuk. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 2) BOYLESTAD, R. L.; Nashelsky, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. Tradução: Rafael Monteiro Simon. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 3) MAMEDE FILHO, J., Instalações Elétricas Industriais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 4) FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JUNIOR, C.; UMANS, S. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. Tradução Anatólio Laschuk. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 5) MAMEDE FILHO, J. Manual de equipamentos elétricos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. | | | | | |

Caracterização e Processamento de Frutos da Amazônia

| Código | Disciplina | Carga Horária | | | |
|--|--|---------------|----------|---------|-------|
| | | Créditos | Teórica | Prática | Total |
| EGA30142 | Caracterização e Processamento de Frutos da Amazônia | 2 | 40 | – | 40 |
| Pré-Requisitos | Bioquímica de Alimentos | | | | |
| Oferta | 7º Semestre | Tipo | Optativa | | |
| Objetivo Geral | | | | | |
| Apresentar a caracterizar, classificar, estudar propriedades químicas e físico-químicas, processos de extração, concentração e armazenamento, propriedades antioxidantes, importância nutricional, métodos de avaliação do poder antioxidante e aplicação das frutas amazônicas. | | | | | |
| Ementa | | | | | |
| Caracterização das matérias primas. Componentes estruturais e químicos. Mudanças dos componentes durante amadurecimento e senescência. Métodos de estocagem de produtos frescos. Equipamentos utilizados no processamento de frutas da amazônia. Alterações e qualidade de produtos processados. Métodos de conservação. Destaque particular para as frutas regionais: açaí, acerola, bacuri, cupuaçu, castanha-do-brasil, maracujá, pupunha, araçá, camu camu, cacau. | | | | | |
| Bibliografia | | | | | |
| Básica | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) ALMEIDA, M.E.M. Processamento de compotas, doces em massa e geléias: fundamentos básicos. Campinas: ITAL, 1999. 2) CAVALCANTE, P.B. Frutas comestíveis da Amazônia. Belém, Edição CEJUP. 279 p. 1991. 3) KLUGE, R.A.; NACHTIGAL, J.C.; FACHINELLO, J.C.; BILHALVA, A.B. Fisiologia e manejo pós-colheita de frutas de clima temperado. 2.ed. Campinas, 2002. | | | | | |
| Complementar | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos. 9ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2007. 2) MÜLLER, C.H. et al. Castanha-do-brasil. Brasília: EMBRAPA-SPI, Coleção Plantar nº 23, 65p. 1995. 3) NOGUEIRA, O.L et al. A cultura do açaí. EMBRAPA/SPI/CPATU, Série Coleção Plantar, nº 26, 50 p, 1995. 4) TOCCHINI, R.P; NISIDA, A.L.A.C.; MARTIN, Z.J. Industrialização de polpas e néctares de frutas. Campinas: ITAL, 1995. 5) VENTURIERI, G. A. et al. Cupuaçu: A espécie, sua cultura, usos e processamento. Belém. Clube do Cupu. 108p.1993. | | | | | |