

Introdução à Nanotecnologia para a Engenharia de Alimentos

Código	Disciplina	Carga Horária			
		Créditos	Teórica	Prática	Total
EGA30137	Introdução à Nanotecnologia para a Engenharia de Alimentos	2	40	–	40
Pré-Requisitos	Química de Alimentos				
Oferta	6º Semestre	Tipo	Optativa		
Objetivo Geral					
Fornecer os conceitos e princípios da nanociência e a sua aplicação na nanotecnologia.					
Ementa					
Princípios básicos e conceitos. Aplicações da nanotecnologia. Oscilações. Ondas. Ondas em meios materiais. Óptica geométrica. Ondas Eletromagnéticas. Óptica ondulatória. Reflexão e refração da luz. Interferência e difração. Polarização. Conceitos básicos de Física Quântica. Noções de física moderna. Conceitos básicos de relatividade restrita.					
Bibliografia					
Básica					
<ol style="list-style-type: none"> 1) Da RÓZ, A. L., Leite, F. L., Ferreira, M., Jr. Oliveira, O. N., Coleção Nanociência e Nanotecnologia: Princípios Básicos e Aplicações – Nanoestruturas vol.1. 1a Ed. , Elsevier, 2015, 320 p. 2) EISBERG, R., RESNICK R.; Física Quântica, 4ª Ed. Rio de Janeiro, Editora LTDA, 1986. 928p. 3) VIANNA, J.D.M.; FAZZIO, A.; CANUTO, S. Teoria Quântica de Moléculas e Sólidos: Simulação Computacional. São Paulo: Livraria da Física, 2004. 401p. 					
Complementar					
<ol style="list-style-type: none"> 1) MARCHIORI, R. Produção Por Ablação A Laser e Caracterização de Nanotubos de Carbono, Tese de Doutorado, -Florianópolis, 2007, 227f. Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, Florianópolis-SC. 2) Takeda, H. H., Desenvolvimento de Eletrodos de Carbono Vítreo Modificados com Nanotubos de Carbono Funcionalizados Imobilizados em Filmes de Hidrocloro de Poli(Alilamina) para a Determinação de Fármacos, Tese de Doutorado, São Carlos, 2011, 121 p. Universidade Federal de São Carlos. 3) Artigos que estejam atualizados de acordo com o período da disciplina. 4) ANDREA C. FERRARI ET ALL; Science and Technology Roadmap for Graphene, Related Two-Dimensional Crystals and Hybrid Systems; Nanoscale, Royal Society of Chemistry. 343p. 5) DRESSELHAUS, M.S. ET AL. Raman Spectroscopy of carbon nanotubes. Physical Reports, 2005. 					

Tecnologia e Processamento de Café, Cacau e Chá

Código	Disciplina	Carga Horária			
		Créditos	Teórica	Prática	Total
DEFINIR	Tecnologia e Processamento de Café, Cacau e Chá	2	40	–	40
Pré-Requisitos	Matérias-Primas Agropecuárias				
Oferta	6º Semestre	Tipo	Optativa		
Objetivo Geral					
Apresentar as principais etapas de processamento para a obtenção de café, chá e Cacau.					
Ementa					
Etapas do beneficiamento do café, cacau e chá. Fatores que influenciam as características físico-químicas do Café, cacau e chá. Processamento e industrialização do café, cacau e chá.					
Bibliografia					
Básica					
<ol style="list-style-type: none"> 1) AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na Produção de Alimentos, Vol. 4. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2002, 544p. 2) BARUFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. Fundamentos de tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 1998. 3) OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Manole, 2006. 					
Complementar					
<ol style="list-style-type: none"> 1) BORÉM, F. M. Pós-colheita do café, Editora UFLA, 2008. 2) FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos. 2. ed. Artmed, 2006. 3) GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. Editora Nobel, 9ª Edição, 2008. 4) LIMA, U. A. Matérias-primas dos alimentos. Edgard Blucher, 2010. 424 p. 5) REIS, P. R.; CUNHA, R. L. E CARVALHO, G. R. Café Arábica da pós-colheita ao consumo. Minas Gerais: Epamig, 2011. 					

Cinética e Cálculo de Reatores

Código	Disciplina	Carga Horária			
		Créditos	Teórica	Prática	Total
EGA30140	Cinética e Cálculo de Reatores	2	40	–	40
Pré-Requisitos	Cálculo III				
Oferta	6º Semestre	Tipo	Optativa		
Objetivo Geral					
Propiciar ao discente o entendimento dos princípios básicos da Cinética Química direcionada para o cálculo e o projeto de Reatores de interesse da engenharia de alimentos.					
Ementa					
Balanços molares. Cinética das reações homogêneas. Introdução ao Cálculo de Reatores. Equações básicas dos reatores ideais isotérmicos. Comparação de reatores de mistura e tubular. Noções sobre bioreatores. Noções sobre reatores ideais não isotérmicos. Noções sobre Reatores não ideais.					
Bibliografia					
Básica					
<ol style="list-style-type: none"> 1) SCHMAL, M. Cinética Homogênea Aplicada e Cálculo de Reatores. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1982. 2) FOGLER, H. S. Elementos de Engenharia das Reações Químicas. 4a Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2009. 3) LEVENSPIEL, O. Engenharia das reações Químicas. 3a Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 2000. 					
Complementar					
<ol style="list-style-type: none"> 1) FIGUEIREDO, J. L.; RIBEIRO, F. R. Catálise Heterogênea. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1987. 2) FOGLER, H. S. Cálculo de Reatores - O Essencial da Engenharia das Reações Químicas. 1a Ed. Editora LTC, 2014 3) LEVENSPIEL, O. Engenharia das Reações Químicas - Cinética Química Aplicada. 2a Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1974 4) SANTOS, A. M. N. Reatores químicos: conceitos básicos e projeto de reatores ideais. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1990. 5) ROBERTS, G W. Reações Química e Reatores Químicos. 1a Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2010. 					

Aditivos na Indústria de Alimentos

Código	Disciplina	Carga Horária			
		Créditos	Teórica	Prática	Total
EGA30138	Aditivos na Indústria de Alimentos	2	40	–	40
Pré-Requisitos	Química de Alimentos				
Oferta	6º Semestre	Tipo	Optativa		
Objetivo Geral					
Fornecer ao aluno conhecimentos específicos acerca dos avanços tecnológicos na área de aditivos e coadjuvantes de importância para a indústria de alimentos.					
Ementa					
Estudo do uso de aditivos e coadjuvantes no processamento de alimentos. Definições, classificação, funções, aplicações e aspectos legais do uso de aditivos e coadjuvantes tecnológicos na indústria de alimentos.					
Bibliografia					
Básica					
<ol style="list-style-type: none"> 1) FENNEMA, Owen R. et al. Química de alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 2) MULTON, J. L. - Aditivos y Auxiliares de Fabricación en la Industrias Alimentarias. 2a ed. Editora Acribia, 1999. 3) ADAMI, F. S., CONDE, S. R. Alimentação e Nutrição nos Ciclos da Vida. Lajeado: Editora Univates, 2016. 					
Complementar					
<ol style="list-style-type: none"> 1) RIBEIRO E. P.; SERAVALLI, E. A. G.. Química de Alimentos. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2007. 2) FELLOWS P. J. Tecnologia de Processamento de Alimentos. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 3) FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. 1. ed. Curitiba: ATHENEU, 2001. 4) GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações, 1 ed., São Paulo: Nobel, 2009. 5) SIMÃO, A. M. Aditivos para alimentos sob o aspecto toxicológico. Editora Nobel, 2a ed., São Paulo, 274 p. 					

Biotecnologia na Produção de Alimentos

Código	Disciplina	Carga Horária			
		Créditos	Teórica	Prática	Total
DEFINIR	Biotecnologia na Produção de Alimentos	2	40	–	40
Pré-Requisitos	Bioquímica Geral				
Oferta	6º Semestre	Tipo	Optativa		
Objetivo Geral					
Fornecer aos alunos o conhecimento sobre aplicação da biotecnologia na produção de alimentos.					
Ementa					
Organismos geneticamente modificados; Processos biotecnológicos; Bioconversão; Bioética e Legislação.					
Bibliografia					
Básica					
1) BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial: Fundamentos. Vol.1. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001, 254p.					
2) SAGRILLO, F. S. Processos Produtivos em Biotecnologia. 1 ed. Série Eixos: Editora Èrica, 2015. 120p.					
3) SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Vol.2. São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda, 2001, 560p.					
Complementar					
1) AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na Produção de Alimentos, Vol. 4. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2002, 544p.					
2) NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1304 p.					
3) FILHO, V; GASTONI, W. Bebidas Alcoólicas - Ciência e Tecnologia. Editora Blucher					
4) SERAFINI, L. A; BARROS, N. M; AZEVEDO, J. L. A. Biotecnologia – Avanços na Agricultura e na Agroindústria. 1 ed. Editora EDUCS, 2002.					
5) COSTA, N. B; BORÉM, A. Biotecnologia e Nutrição. 1 ed. Editora Nobel, 2001.					