

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE ALIMENTOS		
DISCIPLINA: REFRIGERAÇÃO	CÓDIGO: EAL E-741	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,7h		
REVISÃO: 04/2018		
I - COMPETÊNCIAS		
Aplicar os conhecimentos básicos sobre os processos de refrigeração na indústria de alimentos.		
II - HABILIDADES		
Ser capaz de analisar, interpretar e aplicar conceitos ligados a refrigeração na indústria de alimentos.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Ciclos frigoríficos de simples e múltiplos estágios. Psicrometria. Compressores. Evaporadores. Condensadores. Acessórios. Tubulações. Refrigerantes e carga térmica. Câmara frigorífica e isolamento.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas com utilização de recursos áudio visuais.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica: DOSSAT, R. J., Princípios de refrigeração: teoria, prática, exemplos, problemas, soluções . São Paulo: Editora Hemus, 2004. STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. S.. Refrigeração industrial , 2 ed.. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002. COSTA, E.C., Refrigeração . 3. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1994.		
Complementar: MILLER, R.; MILLER, M. R. Ar-condicionado e refrigeração . Rio de Janeiro: LTC, 2014. SILVA, A. C. G. C., et. al, Refrigeração e climatização para técnicos e engenheiros , Editora LCM, 2008. SANTOS, A José da Anunciada. Refrigeração: fundamentos: manual de apoio ao ensino e à profissão . Espanha: Engebook, 2016. STROBEL, C.. Termodinâmica técnica . Curitiba: Intersaberes, 2016. ACESSO VIRTUAL CAMPBELL - PLATT, Geoffrey; COELHO . Ciência e tecnologia de alimentos . São Paulo: Manole, 2015. IMPRESSO E ACESSO VIRTUAL.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE ALIMENTOS		
DISCIPLINA: ANÁLISE SENSORIAL	CÓDIGO: EAL E-742	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,7h		
REVISÃO: 04/2018		
I - COMPETÊNCIAS		
Contextualizar os conceitos, origem, importância e aplicação da análise sensorial. Utilizar o laboratório para preparar e apresentar as amostras. Organizar equipes e painéis sensoriais. Selecionar e aplicar os métodos de análise. Analisar resultados.		
II - HABILIDADES		
Ser capaz de selecionar metodologias de análise sensorial dos alimentos e aplicar os testes. Estabelecer layout de laboratório e equipamentos. Selecionar julgadores e treinar equipes. Analisar e interpretar resultados.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Conceitos de Análise Sensorial. Histórico da Análise Sensorial: períodos, etapas e evolução. Órgãos dos sentidos e a percepção sensorial. Montagem de laboratórios: espaços e equipamentos. Preparo e apresentação de amostras. Seleção de julgadores, formação de equipes e treinamento. Métodos de análise: importância, tipos, escolha. Coleta e conferência de dados. Análise e discussão de resultados. Relatórios de apresentação de resultados.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas teóricas e aulas práticas investigativas em laboratório de análise sensorial.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica: DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos. 3 ed. Curitiba: Champagnat, 2011. MINIM, V. P. R. Análise sensorial: estudos com consumidores. Viçosa: UFV, 2010. ROSENTHAL, A. Textura de los alimentos. Espanha: Acribia, 2001. ANZALDUA-MORALES, A.. La Evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica. Zaragoza: Acribia, 1994.</p> <p>Complementar: MEILGAARD, M. C.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T.. Sensory evaluation techniques. 4 ed. Boca Raton: Crc Press, 2007. STONE, H.; SIDEL, J. L.. Sensory evaluation practices. 3 ed. Amsterdam: Elsevier, 2004. ALMEIDA, T. C. A. Avanços em Análise Sensorial. São Paulo: Varela, 1999. SHIROSE, I.; MORI, E. E. M. Estatística aplicada à análise sensorial: Módulo 1. Campinas. ITAL - Instituto de Tecnologia de Alimentos, 1994. BRASIL. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008, IMPRESSO E ACESSO VIRTUAL</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE ALIMENTOS		
DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS, PRODUTOS AÇUCARADOS E PANIFICAÇÃO	CÓDIGO: EAL E-743	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 200ha = 166,7h		
REVISÃO: 04/2018		
I - COMPETÊNCIAS		
Apresentar e aplicar fundamentos de tecnologia de panificação, biscoitos e massas alimentícias, derivados de frutas e hortaliças e produtos açucarados.		
II - HABILIDADES		
Ser capaz de aplicar as técnicas de processos de fabricação de produtos de panificação, biscoitos e massas alimentícias, derivados de frutas e hortaliças e produtos açucarados, desde a matéria prima até a conservação do produto final.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Obtenção da farinha de trigo, avaliação e controle de qualidade de farinha de trigo; Processos de fabricação na indústria de panificação; Características e funções dos ingredientes utilizados na panificação; Equipamentos utilizados na panificação; Processo de fabricação de biscoitos; Processos de fabricação de massas alimentícias. Frutas e hortaliças: Matéria-prima, pré-processamento, armazenamento em atmosfera modificada e controlada; Tecnologia de enlatados; Fabricação de derivados de suco de laranja e derivados de tomate; Tecnologia de produção de fruta em calda, geleia, balas açucaradas e derivados de cacau.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas com utilização de recursos áudio visuais; aulas experimentais em laboratório e planta piloto e apresentação de filmes.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica: CAUVAIN, Stanley P.; YOUNG, Linda S.. Tecnologia de Panificação. 2 ed. São Paulo: Manole, 2009. ACESSO VIRTUAL. LIMA, U. A. Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Blucher, 2010. BORZANI, W., SCHMIDELI, W., LIMA, U. A.; AQUARONI, E. Biocologia Industrial. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v. 4.</p> <p>Complementar: DENDY, David A. V.; DOBRASZCZYK, Bogdan J.. Cereales y productos derivados: química y tecnología. Espanha: Acribia, [2001]. CANELLA-RAWLS, S.. Pão: arte e ciência. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2006. CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S.. Fabricación de pan. Juan A. Ordóñez Pereda (Tradutor). Espanha: Editorial Acribia, 2002. ORDÓÑEZ PEREDA, J. A.. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Fátima Murad (Tradutor). Porto Alegre: Artmed, 2005. v 1. GISSLEN, W. Panificação e confeitaria profissionais. 5 ed. São Paulo: Manole, 2011. ACESSO VIRTUAL. KILL, R.; TURNBULL, K. Pasta and semolina technology. USA: Blackwell Science, 2001. MANLEY, D.. Technology of biscuits, crackers, and cookies. 3 ed. Boca Raton: CRC Press, 2000. QUAROONI, J. Flat Bread Technology. New York: Chapman & Hall. 1996.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE ALIMENTOS		
DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS	CÓDIGO: EAL E-744	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,7h		
REVISÃO: 04/2018		
I - COMPETÊNCIAS		
Apresentar a definição e importância do desenvolvimento de novos produtos. o mercado alimentício atual e perspectivas para futuro; o processo de desenvolvimento de um produto alimentício: formulações, processos, equipamentos, armazenagem, embalagem, seleção e avaliação de novos fornecedores, vida-de-prateleira e lay-out; legislação, trâmites para registro de novos produtos e novas tendências.		
II - HABILIDADES		
Ser capaz de realizar o desenvolvimento da melhoria de produtos alimentícios com base nos conhecimentos adquiridos durante o curso, bem como propor alterações de processo visando melhorias no produto final. Desenvolver um novo produto alimentício.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Estratégias para obtenção de novos produtos, como: aquisição de empresas, marcas e licenças, melhoria de produtos e processos, novas marcas, abertura de novos “nichos” de mercado e desenvolvimento de novo produto; Sucessos e fracassos de novos produtos; novas tendências de mercado; Abordagem das 8 etapas de desenvolvimento de produtos: geração e seleção de ideias, desenvolvimento e teste do conceito do produto, estratégia de marketing, análise do negócio, desenvolvimento de produto, teste de marketing e comercialização; Inter-relação entre marketing e produção; Abordagem das 4 fases do ciclo de vida de um produto; objetivos, princípios e planejamento de lay-out; Ciclos, classificação e tipos de processo; Estudo das etapas para escolha de equipamentos e novos fornecedores; métodos para elaboração de um novo produto; Como estabelecer a vida útil de um novo produto; Embalagens e rotulagem; formas de controle de qualidade de um processo de desenvolvimento de produto; Licença de funcionamento e registro de alimentos.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas práticas para elaboração de um projeto de desenvolvimento de um produto alimentício. Aulas expositivas com utilização de recursos áudio visuais.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica:		
BRAGANTE, A.I G. Desenvolvimento de produto na industria de alimentos . [Livrorama]: São Paulo, 2015.		
GAITHER, N.; FRAZIER, G. Administração da produção e operações . 8 ed. São Paulo: Thomson, 2002.		
KOTLER, P. Administração de Marketing . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ACESSO VIRTUAL.		
Complementar:		
FULLER, G.W. New food product development , 2. ed. Boca Raton, CRC Press, 2005.		
YOUNG, T. L. Como ser o melhor administrador de projetos . Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.		
BAXTER, M. Projeto de produto: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos . 2 ed. São Paulo: Edgar Blucher Ltda., 1998.		
CASAROTTO F.N. Gerência de projetos/engenharia simultânea: organização, planejamento, programação, pert/cpm, pert/custo, controle, direção . São Paulo: Atlas, 1999.		
GIGLIO, E. M. O comportamento do consumidor . 2 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.		
KILCAST,D.; SUBRAMANIAM,P. The stability and shelf-life of food . Boca Raton: CRC Press, 2004.		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE ALIMENTOS		
DISCIPLINA: ENGENHARIA BIOQUÍMICA	CÓDIGO: EAL E-745	PERÍODO: 7º
CARGA HORÁRIA: 60ha = 50h		
REVISÃO: 04/2018		
I - COMPETÊNCIAS		
Aplicar os conhecimentos dos processos bioquímicos na indústria de alimentos.		
II - HABILIDADES		
Ser capaz de aplicar conceitos de: Reatores ideais e reatores reais. Estequiometria e cinética microbiana. Biorreatores. Tecnologia dos biorreatores. Reatores com enzimas e com células imobilizadas.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Reatores Ideais e Reatores Reais; Estequiometria e Cinética Microbianas; Produtividade e Otimização de Reatores Bioquímicos; Tecnologia dos Reatores Bioquímicos; Reatores com Catalisadores Imobilizados. Produção de produtos de interesse para a indústria de alimentos.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teóricas com recursos audiovisuais.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica: BORZANI, W., SCHMIDELI, W., LIMA, U. A. e AQUARONI, E. (eds.), Biotecnologia Industrial,. Edgard Blücher, 2001. v. 1. BORZANI, W., SCHMIDELI, W., LIMA, U. A. e AQUARONI, E. (eds.), Biotecnologia Industrial. Edgard Blücher, 2001. v. 2. BORZANI, W., SCHMIDELI, W., LIMA, U. A. e AQUARONI, E (eds.), Biotecnologia Industrial. Edgard Blücher, 2001. v. 3.</p> <p>Complementar: SCHMAL, M. Cinética e Reatores - Aplicação na Engenharia Química - Teoria e Exercícios. 2. ed. Editora Synergia. 2013. NELSON, D. L. ; M. COX., M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6. ed. 2014. Editora Artmed. BORZANI, W., SCHMIDELI, W., LIMA, U. A. e AQUARONI, E E. (eds.), Biotecnologia Industrial, Vol. 4. Edgard Blücher, 2001. CAMPBELL - PLATT, G.; COELHO, S. R.; OLIVEIRA, S. I. de. Ciência e tecnologia de alimentos. São Paulo: Manole; 2015. IMPRESSO E ACESSO VIRTUAL. COZZOLINO, S.M.F.; COMINETTI, C. Bases Bioquímica e Fisiológicas da Nutrição. São Paulo: Manole, 2013. ACESSO VIRTUAL. MORAN, L.A. et. al. Bioquímica. 5.ed. São Paulo: Pearson. 2013. ACESSO VIRTUAL.</p>		