

Disciplina: Matemática I	Código: JAN001
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Conjuntos; equações e inequações; definição de função (aplicação), tipos de função, função composta e função inversa; funções polinomiais; funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; funções racionais e gráfico de funções, depois utiliza função para modelar variação de uma grandeza em relação à variação de outra grandeza. O Limite é apresentado de forma intuitiva como o comportamento de uma função em torno de um ponto ou no infinito, e a continuidade é definida a partir dessa noção. A derivada é apresentada por meio da taxa de variação de uma função que varia na vizinhança de um ponto. A derivada é então utilizada para estudar o comportamento de funções de uma variável. Serão tratados os tópicos: limite e continuidade; derivada, propriedades operatórias e regras de derivação; crescimento e decrescimento de funções; regras de L'Hôpital.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA HUGHES–HALLLETT, D., GLEASON, A. M. et. Al. Funções para Modelar Variações – Uma Preparação para o Cálculo . Rio de Janeiro: LTC, 2009. STEWART, J. Cálculo – vol 1 . 7ª ed. São Paulo: Cenage, 2013. THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. Cálculo – vol 1 . 12ª ed. Pearson, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. Cálculo A . 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007. IEZZI, G., DOLCE, O. Fundamentos da Matemática Elementar – vol 1, 2, 3, 6 . 7ª ed. São Paulo: Atual, 2013. HUGHES–HALLLETT, D., GLEASON, A. M. et. Al. Cálculo a Uma e Várias Variáveis – vol 1 . 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. SAFIER, F. Pré-Cálculo . 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica – vol. 1 . São Paulo: Makron, 1987.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Química Geral	Código: JAN002
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 03 LB: 01 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Estrutura atômica. Tabela periódica. Ligação química. Reações químicas e estequiometria. Fundamentos de cinética química. Equilíbrio químico. Eletroquímica. Compostos de coordenação. Elementos representativos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ATKINS, P., JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990. RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. Química a Ciência Central. 9ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007. CHASSOT, A. A Ciência através dos tempos. 8ª. ed. São Paulo: Moderna, 1999. KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. Vols. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010. FILGUEIRAS, C. A. L. Lavoisier: O estabelecimento da Química Moderna. 1ª. Ed. São Paulo: Odysseus, 2002. SANTOS FILHO, P. F. Estrutura Atômica e Ligação Química. 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2007. RUSSEL, C. Impacto Social da Química. IN: Hall, N. Neoquímica: A Química Moderna e Suas Aplicações. 1ª. ed. São Paulo: Bookman, 2004.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: Álgebra Linear e Geometria Analítica	Código: JAN003
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Vetores no plano e no espaço. Retas e planos no espaço com coordenadas cartesianas. Translação e rotação de eixos. Curvas no plano. Superfícies. Outros sistemas de coordenadas. Matrizes e equações lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Operadores e matrizes diagonalizáveis. Espaços com produto interno. Operadores sobre espaços com produto interno.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ANTON, H., RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações . 10ª Ed. Artmed: 2012. BOULOS, P. – Geometria Analítica – Um Tratamento Vetorial . 3ª Ed. Prentice Hall: 2005. STEINBRUCH, A. Álgebra linear . 2ª Ed. São Paulo: Pearson, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BOLDRINI, J.L. Algebra Linear . 3ª Ed. Harbra, 1986. STEINBRUCH, A. Geometria Analítica . 2ª Ed. Makron Books, 1987. LEON, S. Álgebra linear com aplicações . 8ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. KOLMAN, B., HILL, D. R. Introdução a Álgebra linear com aplicações . 8ª Ed. LTC: 2006. WINTERLE, P. Vetores e Geometria analítica . São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Ciência Tecnologia e Sociedade	Código: JAN004
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Introdução aos temas de Ciência, Tecnologia e Sociedade. Diferença entre ciência e tecnologia. Relações entre tecnologias e a sociedade. A importância dos avanços científicos para a sociedade. A estrutura brasileira de C&T. Ciência, tecnologia e reflexão ética. A educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica . 1ª Ed. Editora da UFSC, 2011. BAZZO, W.A.; PEREIRA, L.T.V.; LINSINGEN, I. Educação tecnológica, enfoques para o ensino de engenharia . 2ª ed., Florianópolis: EdUFSC, 2008, 231p. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.. Fundamentos de metodologia científica . 7ª Ed. Editora Atlas, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRAVERMAN, H. Trabalho e Capital Monopolista , Editora: LTC, 3ª ed., 1987. CAMPOS, F.R.G. Ciência, Tecnologia e Sociedade , Florianópolis: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, 2010. FREIRE-MAIA, N. Verdades da Ciência e Outras Verdades , São Paulo: Editora UNESP, 2008. LARAIA, R. B. Cultura: um Conceito Antropológico . Editora: Jorge Zahar, 13ª ed, 2000. MORIN, E. Ciência com Consciência . 8ª ed, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005, 350p.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Gestão de pessoas	Código: JAN005
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Gestão de pessoas em ambientes dinâmicos. Planejamento estratégico de gestão de pessoas. Recrutamento e seleção de pessoas. Orientação de pessoas. Modelagem do Trabalho. Avaliação de desempenho humano. Remuneração. Programas de incentivos. Benefícios e serviços. Treinamento. Relações com empregados e gestão de conflitos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CHIAVENATO, I. Introdução a teoria geral da administração . 8ª Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2011. _____. Recursos humanos: o capital humano das organizações . 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. VILAS BOAS, A. A.; ANDRADE, R. O. B. Gestão estratégica de pessoas . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FRANÇA, Ana C. L. Práticas de Recursos Humanos – Conceitos, Ferramentas e Procedimentos . São Paulo: Atlas, 2006. GIL, Antonio Carlos. Gestão de Pessoas: enfoque nos papéis profissionais . São Paulo: Atlas: 2007. LACOMBE, Francisco. Recursos Huma-nos: princípios e tendências . São Paulo: Saraiva, 2006. MARRAS, Jean Pierre. Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico : 14. ed. São Paulo: Saraiva: 2008. ROTHMANN, Ian; COOPER, Cary. Fundamentos de psicologia organizacional e do trabalho . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: Matemática II	Código: JAN006
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Nesta disciplina aprofundam-se os conhecimentos sobre derivadas de função de uma variável, discutindo-se métodos de derivação e aplicação de derivadas discute-se problemas de determinação de máximos e mínimos de função de uma variável com e sem condicionantes. Estudo da integral. Inicialmente apresenta-se integral como variação acumulada a partir de somas de Riemann, introduzindo a noção de integral definida. Em seguida, é estabelecido o processo de antiderivação como inverso do processo de derivação, apresentando-se técnicas para determinar primitivas. Serão tratados os tópicos: definição de integral como limite; condições necessárias para a integração; propriedades da integral definida e teoremas correlatos; teorema do valor médio para integrais; teorema Fundamental do Cálculo; aplicação de integrais. Discute-se ainda técnicas de integração, tanto numéricas quanto algébricas. Cálculo de áreas e volumes são algumas das aplicações de integrais estudadas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA HUGHES-HALLETT, D. et. al. Cálculo a Uma e Várias Variáveis – vol 1 . 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. Cálculo A . 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007. STEWART, J. Cálculo – vol 1 . 7a ed. São Paulo: Cenage, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR HUGHES-HALLETT, D., et. al. Cálculo Aplicado . 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. HUGHES-HALLETT, D., GLEASON, A. M. et. Al. Funções para Modelar Variações – Uma Preparação para o Cálculo . Rio de Janeiro: LTC, 2009. IEZZI, G., DOLCE, O. Fundamentos da Matemática Elementar – v 8 . 7ª ed. São Paulo: Atual, 2013 SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica – vol. 1 . São Paulo: Makron, 1987. THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. Cálculo – vol 1 . 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: Física I	Código: JAN007
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Unidades, Grandezas Físicas e Vetores. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas dimensões ou três dimensões. Leis de Newton do Movimento. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e Energia Cinética. Energia Potencial e Conservação da Energia. Energia Potencial e Conservação da Energia. Momento Linear, Impulso e Colisões. Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de Física: Mecânica – vol 1. 9ª Ed. Rio de Janeiro : LTC, 2012. SERWAY, R. A.; JEWETT J. R, WALKER, J. Princípios de Física – vol1. São Paulo: Cengage Learning, 2004. TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros – vol 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. Física 1. 5ª. ed., Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2003. HEWITT, PAUL G.; Física Conceitual. 11ª ed., Bookman, 2011. MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. Curso de Física. 2ª ed., São Paulo, Scipioni, 2007. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica : Mecânica v. 1. 4ª ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2005. MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. Curso de Física. Volume único. 2a. edição. São Paulo: Scipioni, 2007. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; Física I – Mecânica. 10ª ed., Editora Person, 2008.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: Algoritmos e Programação de Computadores	Código: JAN008
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 02 LB: 02 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Noções básicas sobre sistemas computacionais: hardware, software. Conceito de algoritmo. Desenvolvimento de programas. Estudo de uma linguagem de programação de uso comum. Estruturas algorítmicas de nível de comando: atribuição, entrada e saída, seleção e repetição. Estruturas de dados básicas: agregados homogêneos unidimensionais, multidimensionais e agregados heterogêneos. Sub-programação.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ASCENCIO, A. F; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores . 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. MEDINA, M.A., FERTIG, C. Algoritmos e Programação: Teoria e Prática . São Paulo: Novatec, 2005. SENNE, E. L. F. Primeiro curso de programação em C . 3ª ed. Visual Books, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR MIZRAHI, V.V. Treinamento em linguagem C++ . 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. MIZRAHI, V.V. Treinamento em linguagem C . 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. SCHILDT, H. C, completo e total . 3ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. SZWARCFITER, J. L., MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. TENENBAUM, A. M., LANGSAM, Y., AUGENSTEIN, M. J. Estruturas de Dados Usando C . São Paulo: Makron, 1995. WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados . Rio de Janeiro: LTC, 1989. ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C . 2ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Estatística	Código: JAN009
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Estatística: Representação tabular e gráfica. Distribuições de frequências. Elementos de probabilidade. Distribuições discretas de probabilidades. Distribuições Contínuas de probabilidades. Noções de amostragem. Estimativa de parâmetros. Teoria das pequenas amostras. Testes de hipóteses. Análise da variância. Ajustamento de curvas. Regressão e correlação. Séries Temporais. Controle estatístico de qualidade.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica . 7ª Ed. Saraiva, 2011. MONTGOMERY, D. C., RUNGER, G. C., HUBELE, N. F. Estatística aplicada à Engenharia . 2ª ed. LTC, 2004. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística . 11ª Ed. São Paulo: LTC, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR COSTA, G. G. O. Curso de Estatística básica . 1ª ed. Atlas, 2011. FARHAT, C. A. V., ELIAN, S. N. Estatística básica . 1ª ed. LTC, 2006. NAZARETH, H. Curso básico de estatística . 12ª ed. Ática, 2012. PINHEIRO, J. I., CUNHA, S. B., CARVAJAL, S., GOMES, G. C. Estatística basica - a arte de trabalhar com dados . 1ª ed. Campus, 2008. TOLEDO, G. L., OVALLE, I. I. Estatística básica . 2ª ed. Atlas, 1985.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Introdução à Prática Profissional		Código: JAN010
Natureza: (X) obrigatória () optativa		Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Histórico da Engenharia. As áreas da Engenharia de Produção, Agrícola e de Alimentos. Atribuição profissional. Matriz de conhecimento da Engenharia junto ao CREA. Sistema CREA/CONFEA. Estudo de Casos. ABNT.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BAZZO, W. A., PEREIRA, L. T. V. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos . 4ª ed. Editora da UFSC, Florianópolis: 2013.		
BRASIL. Código Civil e Constituição Federal Tradicional . 64ª Ed. Saraiva: 2013.		
LITTLE, P., DYM, C., ORWIN, E., SPJUT, E. Introdução à Engenharia . 3ª ed. São Paulo: Editora Bookman, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MEIRELES, M. A. A.; PEREIRA, C. G. Fundamentos de Engenharia de Alimentos . 1ª ed. Atheneu, 2013.		
BRASIL. Constituição da república federativa do brasil de 1988 . Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm . Acesso: 03/06/2014.		
BROCKMAN, J. B. Introdução a engenharia: modelagem e solução de problemas . LTC: 2010.		
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. Código de Ética Profissional . 8ª ed, 2013. Disponível em: http://www.confea.org.br/media/codigo_etica_sistemaconfea_8edicao_2014.pdf . Acesso: 03/06/2014.		
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. Legislação . Disponível em: http://normativos.confea.org.br/ementas/index.asp . Acesso: 03/06/2014.		
HOLTZAPPLE, M. T. Introdução a engenharia . 1ª ed. LTC: 2006.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Disciplina: Matemática III	Código: JAN011
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Nesta disciplina trabalha-se com funções de várias variáveis, trabalha-se com limites e continuidade deste tipo de funções, define-se derivadas parciais, diferenciabilidade e diferencial total. Estuda-se gradiente e derivadas direcionais, plano tangente de derivadas parciais de ordem superior. Estuda-se também extremos de funções de várias variáveis com possíveis aplicações em Física, Matemática e Engenharia. Apresenta-se o conceito de integrais duplas e triplas tanto em coordenadas retangulares quanto em coordenadas polares para integrais duplas e polares, cilíndricas e esféricas para integrais Triplas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA HUGHES-HALLETT, D. et. al. Cálculo a Uma e Várias Variáveis – vol 1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. STEWART, J. Cálculo – vol. 2. 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010. THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. Cálculo – vol. 2. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007. HUGHES-HALLETT, D., et. al. Cálculo Aplicado. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica – vol. 2. São Paulo: Makron, 1987. STEWART, J. Cálculo – vol 1. 7ª ed. São Paulo: Cenage, 2013. THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. Cálculo – vol 1. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: Física II	Código: JAN012
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Oscilações. Gravitação. Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras. Temperatura. Calor e primeira lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e segunda lei da Termodinâmica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e termodinâmica – vol 2. 9ª ed. Rio de Janeiro : LTC, 2012. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II – Termodinâmica e Ondas. 12ª ed., Editora Person, 2008. TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros – vol 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. Física 1 – vol 2. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. HEWITT, PAUL G.; Física Conceitual. 11ª ed., Bookman, 2011. MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. Curso de Física. 2ª ed. São Paulo: Scipioni, 2007. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica : Mecânica – vol 1. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica : Mecânica – vol 2. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. SERWAY, R. A.; JEWETT J. R, WALKER, J. Princípios de Física. v 2. São Paulo: Cengage Learning, 2004.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Cálculo Numérico	Código: JAN013
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Matrizes. Sistemas Lineares. Soluções de sistemas lineares. Zeros de funções algébricas e transcendentais. Interpolação. Integração.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ARENALES, S. H., DAREZZO, A. Cálculo Numérico – Aprendizagem com Apoio de Software . 1ª ed. São Paulo: Thomson, 2007. RUGGIERO, M. A., LOPES, V. L. Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais . 2ª ed. São Paulo, Makron, 1996. SPERANDIO, D.; MENDES, J.T.; SILVA, L.H.M. Cálculo Numérico – Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos , 1ª ed. Prentice Hall, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BURDEN, R.L.; FAIRES, J.D. Análise Numérica , Cengage Learning, 2008. CHAPRA, S.C.; CANALE, R.P. Métodos Numéricos para Engenharia . São Paulo: McGraw-Hill, 2008. CUNHA, M.C. Métodos Numéricos , 2ª ed., Editora da Unicamp, 2000. CUNHA, M.C. Métodos Numéricos para as Engenharias e Ciências Aplicadas , 2ª ed., Editora da Unicamp, 1993. FRANCO, N. M. Cálculo Numérico . São Paulo: Prentice-Hall, 2006.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: Expressão Gráfica	Código: JAN014
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total PD: 00 LB: 04 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Sistema de projeções. O método das duplas projeções ortogonais. Representação dos elementos fundamentais. Processos descritivos. Representação de sólidos. Seções planas nos sólidos. Planificação de sólidos. Vistas ortográficas principais e auxiliares. Cortes e seções. Perspectiva isométrica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FRENCH, T. E.; VIERK, C.J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica . 8ª ed. Rio de Janeiro: Globo, 1995. LEAKE, J.; BORGERSON, J.; Manual de Desenho Técnico para Engenharia . 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. DIAS, C.T.; RIBEIRO, A.S. Desenho Técnico Moderno . 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico . Rio de Janeiro: 1995. BUENO, C.P.; PAPAOGLOU, R.S. Desenho Técnico para Engenharias . 1ª ed. Curitiba: Juruá. 2008. CRUZ, M. D.; MORIOKA, C.A. Desenho Técnico - Medidas e Representação Gráfica . 1ª ed. São Paulo: Érica. 2014. PEREIRA, N.C. Desenho Técnico . 1ª ed. Curitiba: Editora do Livro Técnico. 2012. SPECK, H.J.; PEIXOTO, V.V. Manual Básico de Desenho Técnico . 7ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC. 2013.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Física Experimental	Código: JAN015
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total PD: 00 LB: 04 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Experiências de laboratório sobre: lei de Coulomb e campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico, capacitores e dielétricos, corrente, resistência e força eletromotriz, circuitos e instrumentos de corrente contínua, campo magnético de uma corrente, forças magnéticas sobre correntes, força eletromotriz induzida e circuitos de corrente alternada.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. Princípios de Física : Mecânica Clássica . Vols 2 e 4. São Paulo : Cengage Learning, 2004. HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. Fundamentos de Física . 6ª. ed., Vols. 2, 3 e 4. Rio de Janeiro : LTC, 2004. CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L.. Física Experimental Básica na Universidade . 2ª ed., UFMG, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman . Vols. 2 e 3. São Paulo: Bookman Editora, 2008. ISBN: 9788577802593. TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros . Vols. 2 e 3. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009. HEWITT, Paul G. Física Conceitual . 9a. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2002. MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. Curso de Física . Volume único. 2a. edição. São Paulo: Scipioni, 2007. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II – Termodinâmica e Ondas . 12ª ed., Editora Person, 2008.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: Matemática IV	Código: JAN016
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Séries numéricas e de potências. Funções Vetoriais, Comprimento de arcos, vetor tangente e normal, curvatura. Teorema de Green. Equações diferenciais ordinárias.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BOYCE, W., DIPRIMA, R. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno . 9ª ed. Rio de Janeiro, LTC: 2010. HUGHES-HALLETT, D., et. al. Cálculo Aplicado . 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ZILL, D. G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem . 3ª ed. Cengage: 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. Cálculo A . 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007. KRANTZ, STEVEN G., SIMMONS, GEORGE. Equações diferenciais - teoria, tecnica e pratica . 1ª ed. McGraw Hill, 2007. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica - vol 2 . São Paulo: Makron, 1987. STEWART, J. Cálculo – Vol. 2 . 7ª ed. São Paulo: Cengage, 2014. THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. Cálculo – Vol. 2 . 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: Física III	Código: JAN017
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Campo elétrico. Potencial elétrico. Corrente elétrica. Campo elétrico. Campo magnético. Indução eletromagnética. Leis de Maxwell.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. Fundamentos de Física 3 - Eletromagnetismo . 9ª. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2012. HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. Fundamentos de Física 4 - Óptica e Física Moderna . 9ª ed. Rio de Janeiro : LTC, 2012. HAYT, W. H., BUCK, J. A. Eletromagnetismo . 18ª ed. Porto Alegre: McGraw Hill Artmed, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR HEWITT, Paul G. Física Conceitual . 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. Curso de Física . 2ª ed. São Paulo: Scipioni, 2007. SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. Princípios de Física: Eletromagnetismo – vol 3 . São Paulo: Cengage Learning, 2004. SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. Princípios de Física: Óptica e Física Moderna – vol 4 . São Paulo: Cengage Learning, 2004. TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros – vol 3 . 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: Fenômenos de transporte	Código: JAN018
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Conceitos fundamentais da transferência de quantidade de movimento. Hidrostática. Balanço global de massa, movimento e energia. Balanço diferencial de massa e movimento. Camada limite hidrodinâmica. Força de arraste. Perda de carga. escoamento em regime laminar. escoamento em regime turbulento. Conceitos fundamentais de escoamento de fluidos compressíveis. Medidas de vazão, escoamento em condutos fechados. escoamento em meios porosos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BIRD, R.B; STEWART, W.E.; LIGHTFOOT, E.N. Fenômenos de Transporte . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. BRAGA FILHO, W. Fenômenos de Transporte para Engenharia . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. FOX, R.W.; McDONALD, A.T.; PRITCHARD, P.J. Introdução à Mecânica dos Fluidos . 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CANEDO, E. L. Fenômenos de Transporte . 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. LIVI, C. P. Fundamentos de Fenômenos de Transporte - Um Texto para Cursos Básicos . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ROMA, W. N. L. Fenômenos de Transporte para Engenharia . 2ª ed. São Carlos: RIMA, 2006. SOUSA JÚNIOR, R. Experimentos Didáticos em Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias para a Engenharia Ambiental . 1ª ed. São Carlos: EDUFSCAR. 2013. WHITE, F.M. Mecânica dos Fluidos . 6ª ed. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2010.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: Gestão ambiental	Código: JAN019
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Poluentes. Legislação ambiental. Processos Industriais. Caracterização de carga poluidora. Monitoramento ambiental. Controle das poluições hídricas, atmosféricas e sonoras. Gerenciamento de resíduos sólidos. Controle de resíduos perigosos. Gestão Ambiental.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA PHILIPPI JR, A., ROMERO, M. A., BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental . 2ª ed. Manole: 2013. SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001: Sistemas de Gestão Ambiental . 4ª ed. Editora Atlas: 2011. SOUZA, W. J. Resíduos: conceitos e definições para manejo, tratamento e destinação . Fealq, 2012. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004 . 2004. 71p. BAIRD; Colin. 2002. Química Ambiental . 2ª Edição. Ed. Bookman. Porto Alegre – RS. 622p. BRAGA, B. et AL. 2005. Introdução à Engenharia Ambiental . 2ª Edição. Ed. Prentice-Hall. São Paulo – SP. 305 p. DIAS, R. Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade . 1ª Ed. Ed. Atlas. São Paulo-SP: 2009. MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental . 1a ed. ABES 1997. VESILIND, P. A.; MORGAN, S.M. 2011. Introdução à Engenharia Ambiental . 2ª Ed. Ed. Cengage Learnig. São Paulo – SP. 438p.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Tecnologia da decisão I	Código: JAN020
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Modelos de Programação Linear. O Método Simplex. Dualidade. Análise de Pós-Otimização. Utilização de Softwares na resolução de PPL.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ARENALES, M. N., ARMENTANO, V. A., MORABITO, R. e YANASSE, H. H. Pesquisa Operacional . Rio de Janeiro: Editora Campus/Elsevier, 2007, 523p. PIZZOLATO, N. D. e GANDOLPHO, A. A. Técnicas de Otimização . LTC Editora, 2009. TAHA, H. A.. Pesquisa Operacional , Prentice Hall, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANDRADE, E. L. Introdução à Pesquisa Operacional . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. CAIXETA FILHO, J. V. Pesquisa operacional . Atlas, São Paulo, 2001. LACHTERMACHER, G., Pesquisa Operacional na Tomada de Decisão (modelagem em Excel) , 4ª ed., Editora Campus, 2009. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de Informação . 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999. Morabito, R., Pesquisa operacional . em: BATALHA, Mario Otávio, CARVALHO, Marly Monteiro de; FLEURY, Afonso; SANTOS, Fernando Cesar Almada. Introdução à Engenharia de Produção . Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2008.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Introdução à bioquímica	Código: JAL001
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Evolução química. Água, pH e tampões. Biomoléculas: ácidos nucleicos e nucleotídeos, aminoácidos, peptídeos, proteínas e enzimas, carboidratos, lipídeos, vitaminas e minerais. Bioenergética e metabolismo. Oxidação dos carboidratos, dos lipídeos, dos aminoácidos e produção de uréia. Ciclo do Ácido Cítrico. Cadeia transportadora de elétrons. Biossíntese de carboidratos, de lipídeos, de aminoácidos e moléculas relacionadas. Enzimas, suas propriedades e seu papel no funcionamento dos organismos. Integração do metabolismo de mamíferos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica – vol 3 . São Paulo: Thomson, 2007. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica . 4ª ed. São Paulo: Sarvier, 2006. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica . 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BOBBIO, F. O; BOBBIO, P. A. Introdução à Química de Alimentos . Livraria Varela, São Paulo, 1989. CARBIERI, V. C. Proteínas em Alimentos Protéicos . Livraria Varela, São Paulo, 1996. FENNEMA, O. R. Química de los Alimentos , Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, Es-panã, 1993. LINDEN, G.; LORIENT, D. Bioquímica Agroindustrial . Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, 1996. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química de alimentos . 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2007.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Análise de alimentos	Código: JAL002
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 01 LB: 03 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Amostragem e preparo de amostra em análise de alimentos. Princípios, métodos e técnicas das análises físico-químicas utilizadas para determinar a composição e características básicas dos alimentos: umidade, sais minerais, proteínas, lipídeos, fibras, carboidratos e vitaminas. Acidez titulável e pH, Métodos físicos: refratometria, densidade, polarimetria. Noções básicas de análise de alimentos por métodos instrumentais como cromatografia, espectrofotometria, absorção (ultravioleta), visível e infravermelho em alimentos. Legislação de alimentos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos . 2. ed. Campinas, Editora Unicamp, 2003. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos e físicos para análises de alimentos . 3ª ed. vol. 1. São Paulo : O Instituto, 1985. 533p. HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R.; SKOOG, D. A. Princípios de análise instrumental . 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1056 p. ISBN: 9788577804603	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS (AOAC). Official Methods of Analysis of AOAC International . 16. ed. 1998. ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos: teoria e prática . 2. ed. Viçosa : UFV, 1999. 416p. ASCAR, J. M. Alimentos: aspectos bromatológicos e legais . São Leopoldo : UNISINOS, 1985. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Manual de laboratório de química de alimentos . 1. ed. São Paulo : Varela, 1995. MORETTO, E.; FETT, R., GONZAGA,L.V., KUKOSKI,E.M. Introdução à Ciência de Alimentos . Editora da UFSC, 2002. COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Fundamentos de cromatografia . Campinas: Ed. da UNICAMP, 2006. 453 p. SILVERSTEIN, R. M.; BASSLER, G. C.; MORRILL, T. C. Identificação espectrométrica de compostos orgânicos . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1994.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Termodinâmica I	Código: JAL003
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Grandezas intensivas e extensivas. Equações de estado. Primeira, segunda e terceira lei da termodinâmica. Funções termodinâmicas. Reversibilidade. Substâncias reais. Gás ideal. Equilíbrio. Estabilidade. Equilíbrio de fases. Fugacidade de compostos puros. Misturas. Grandezas parciais molares. Mistura ideal de gases. Fugacidade e coeficiente de atividade. Energia livre de Gibbs excedente. Equilíbrio líquido/vapor, líquido/líquido, líquido/líquido/vapor.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BOLES, M. A.; CENGEL, Y. A. Termodinâmica . 7ª ed. Mc Graw Hill: 2013. SANDLER, S. I. Chemical, Biochemical and Engineering Thermodynamics . 4a ed. John Wiley & Sons, 2006. SMITH, J.M.; VAN NESS, H. C, ABBOTT, M. M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química . 7a ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BORGNAKKE, C; SONNTAG, R. E. Fundamentos da Termodinâmica . 8ª ed. Blucher: 2013. LEVENSPIEL, Octave. Termodinâmica amistosa para engenheiros . São Paulo: E. Blücher, 2002. MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N. Princípios de Termodinâmica para Engenharia . 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2013. PRAUSNITZ, J. M. Molecular Thermodynamics of Fluid Phase Equilibria . 3a ed. Prentice Hall, 1998. SONNTAG, R. E.; BORGNAKKE, C.; VAN WYLEN, G. J. Fundamentos da termodinâmica . 7ª ed. São Paulo: Blucher, 2009.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Química Orgânica	Código: JAL004
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Introdução à Química orgânica. O átomo de Carbono. Principais funções orgânicas. Nomenclatura, propriedades físico-químicas, estudo da estrutura, mecanismos e reatividades: hidrocarbonetos alifáticos, aromáticos, compostos oxigenados, nitrogenados, sulfurados, halogenados e heterocíclicos. Estereoquímica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA SOLOMONS, T.W.G. Química Orgânica – vol 1 e 2 . Rio de Janeiro: LTC, 1996. McMURRY, J. Química Orgânica – vol 1 e 2 . 6ª Ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. MORRISON, R.T.; BOYD, R.N. Química Orgânica . 13ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR MORRINSON, R.T.; BOYD, R.N. Organic Chemistry . 6ª ed. Prentice Hall: New Jersey, 1992. HART, H.; SCHUETZ, R.D. Química Orgânica . Editora Campus: Rio de Janeiro, 1983 ALLINGER, N.L. e outros. Química Orgânica . Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1978. VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE E. N. Química Orgânica: Estrutura e Função . 4ª ed. Bookman Companhia Editora, Porto Alegre-RS, 2004. VOGEL, A. I. Química Orgânica: Análise Orgânica Qualitativa – vol I, II e III . 2ª ed. Ao Livro Técnico S/A, Rio de Janeiro, 1971.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Química analítica	Código: JAL005
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 01 LB: 02 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Introdução à análise qualitativa. Equilíbrios químicos e suas aplicações. Introdução à Análise Quantitativa. Marcha analítica de separação e classificação de cátions e ânions. Amostragem e preparação de amostra. Tratamento de dados analíticos. Volumetria neutralização, precipitação, complexação e oxi-redução. Gravimetria.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BACCAN, N. e outros. Química Analítica Quantitativa Elementar . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1989. HARRIS, D. C. Química Analítica Quantitativa . 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999. SKOOG, A.D., WEST, D.M., HOLLER, F.J., CROUCH, R.S. Fundamentos de Química Analítica . 8ª ed. Cengage Learning, São Paulo, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BARD, A.J. Equilíbrio Químico . Harper & Row Publishers, Buenos Aires, 1966. BOLDORI, A.; GIACOMETTO, A. P.; VERDADE, R.. Química analítica qualitativa – Semi-microanálise Inorgânica sistemática de Cátions e Ânions . 1980. CHRISTIAN, G.D., Analytical Chemistry . 6a ed. John Wiley & Sons, New York, 2003. VOGEL, A.I. Análise Inorgânica Quantitativa . Rio de Janeiro: Guanabara, 1984. VOGEL, A.I. Química Analítica Qualitativa . 5ª Ed . Mestre Jou, São Paulo, 1981.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Físico-Química	Código: JAL006
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 36 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 02	
EMENTA (Unidades Didáticas) Estado gasoso: propriedades PVT de gás ideal e gases reais; equação de Van der Waals; princípio dos estados correspondentes. Condições de equilíbrio e regra de fases: sistemas de um e de mais de um componente. Propriedades de líquidos e sólidos: tensão superficial, viscosidade. Misturas, propriedades coligativas, atividade.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ATKINS, P.W. Físico-Química – vol 1 . 7ª ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1999. CASTELLAN, G. W. Físico-Química . Ao Livro Técnico S/A, 1973. MOORE, W.J. Físico-Química . Edgard Blucher Ltda/EDUSP, 1976.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ATKINS, P.W.; Physical Chemistry , Oxford Press. 1987. BARROW, G.W. Química Física – vol 1 e 2 . Reverté, Barcelona, 1972. FIGUEIREDO, D.G. Problemas Resolvidos de Físico-Química . Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1982. MARON, S.H., PRUTTON, C. F., Fundamentos de Físico-Química . 3 ed, Limusa-Wiley, México, 1977. METZ, C.R. , Físico-Química . Mc.Graw-Hill do Brasil, São Paulo, 1978	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Química e bioquímica de alimentos	Código: JAL007
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03 6	
EMENTA (Unidades Didáticas) Atividade de água. Sistemas coloidais. Pigmentos naturais e vitaminas. Antioxidantes. Enzimas, cinética enzimática, fatores que interferem na ação enzimática, características e funções. Escurecimento enzimático e não-enzimático em alimentos. Digestão e absorção de carboidratos, proteínas, lipídeos, minerais e vitaminas. Composição e importância de ácidos nucleicos e derivados no metabolismo e em alimentos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BOBBIO, F. O; BOBBIO, P. A. Introdução à Química de Alimentos . Livraria Varela, São Paulo, 1989. FENNEMA, O. R. Química de los Alimentos , Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, Espanã, 1993. KOBLOITZ, M. G. B. Bioquímica de alimentos . 1ª ed. Guanabara, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica – vol 3 . São Paulo: Thomson, 2007. CARBIERI, V. C. Proteínas em Alimentos Protéicos . Livraria Varela, São Paulo, 1996. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica . 4ª ed. São Paulo: Sarvier, 2006. LINDEN, G.; LORIENT, D. Bioquímica Agroindustrial . Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, 1996. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica . 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química de alimentos . 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2007.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Microbiologia geral	Código: JAL008
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 36 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 02	
EMENTA (Unidades Didáticas) Introdução à microbiologia: morfologia, sistemática e fisiologia de fungos, leveduras e bactérias. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Reprodução dos microrganismos. Crescimento de microrganismos: curvas e medidas. Contagem direta e indireta. Culturas contínuas.	
BIBLIOGRAFICA BÁSICA BARBOSA, H. R. Microbiologia básica . 1ª ed. Atheneu, 1999. JAY, J. M. Microbiologia de Alimentos . 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. PELCZAR JR, M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações . 2ª ed. Pearson, 1996.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRUL, S.; VAN GERWEN, S.; ZWIETERING, M. Modelling microorganisms in foods . 1a ed. CRC Press, 2007. FORSYTHE, S. J. Microbiologia da Segurança Alimentar . 2ª ed. Artmed, 2013. COSTA, R.; KRISTBERGSSON, K. Predictive modeling and risk assessment . 1a ed. Springer, 2009. MASSAGUER, P. R. Microbiologia dos Processos Alimentares . 1ª ed. Editora Varela: 2006. VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; SOUTO-PADRON, T. Práticas de microbiologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Termodinâmica II	Código: JAL009
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Descrição termodinâmica de soluções (sistemas multicomponentes): propriedades de mistura. Sistemas de gases ideais. Propriedade parcial molar. Cálculo de fugacidade e do coeficiente de fugacidade de gases e líquidos. Termodinâmica do equilíbrio de fases de sistemas multicomponentes (equilíbrio líquido-vapor, líquido-líquido e gás-líquido). Equilíbrio químico. Soluções eletrolíticas. Definição termodinâmica de pH. Efeito do pH na solubilidade. Efeito do pH na desnaturação de proteínas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA PRAUSNITZ, J. M. Molecular Thermodynamics of Fluid Phase Equilibria . 3a ed. Prentice Hall, 1998. SANDLER, S. I. Chemical, Biochemical and Engineering Thermodynamics . 4a ed. John Wiley & Sons, 2006. SMITH, J.M.; VAN NESS, H. C, ABBOTT, M. M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química . 7a ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BOLES, M. A.; CENGEL, Y. A. Termodinâmica . 7ª ed. Mc Graw Hill: 2013. BORGNAKKE, C; SONNTAG, R. E. Fundamentos da Termodinâmica . 8ª ed. Blucher: 2013. LEVENSPIEL, Octave. Termodinâmica amistosa para engenheiros . São Paulo: E. Blücher, 2002. MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N. Princípios de Termodinâmica para Engenharia . 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2013. SONNTAG, R. E.; BORGNAKKE, C.; VAN WYLEN, G. J. Fundamentos da termodinâmica . 7ª ed. São Paulo: Blucher, 2009.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Microbiologia de alimentos	Código: JAL010
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 02 LB: 01 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Técnicas microbiológicas aplicadas à microbiologia de alimentos. Metabolismo dos microrganismos de interesse na indústria de alimentos. Fungos filamentosos e leveduras. Micotoxinas. Bactérias lácticas e acéticas. Microrganismos psicrófilos e psicrotróficos associados a deterioração de alimentos refrigerados e congelados. Enterobactérias. Microbiologia da água. Estafilococos e micrococos. Bactérias esporogênicas. Listeria, Campilobacter, Yersinea. Microrganismos emergentes. Toxi-infecções alimentares.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos . 2ª ed. Atheneu, 2003. JAY, J. M. Microbiologia de Alimentos . 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. MASSAGUER, P. R. Microbiologia dos Processos Alimentares . 1ª ed. Editora Varela: 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BARBOSA, H. R. Microbiologia básica . 1ª ed. Atheneu, 1999. BRUL, S.; VAN GERWEN, S.; ZWIETERING, M. Modelling microorganisms in foods . 1a ed. CRC Press, 2007. MCKELLAR, R. C.; LU, X. Modeling microbial responses in food . 1a ed. CRC Press, 2004. PELCZAR JR, M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações . 2ª ed. Pearson, 1996. VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; SOUTO-PADRON, T. Práticas de microbiologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Operações Unitárias I	Código: JAL011
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Introdução às operações unitárias. Fluidos Newtonianos e não-Newtonianos. Movimentação de fluidos. Cálculo da perda de carga. Medidores de pressão e de vazão. Tubulações, válvulas e acessórios. Fricção em tubulações e acessórios. Equipamentos para deslocar fluidos. Cálculo de potência de bombeamento. Equipamentos para movimentar fluidos. Separação de fases. Escoamento em meios porosos e fluidização. Transporte hídrico e pneumático. Agitação e mistura de fluidos e de sólidos. Separação de sólidos particulados. Escoamento de fluidos através de sólidos particulados. Redução de tamanho. Sedimentação. Centrifugação. Separação de componentes gás-sólido e líquido-sólido. Filtração. Extração. Transporte de alimentos sólidos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FOUST et al. Princípios das Operações Unitárias . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, c.1982. 670 p. McCABE, W. L. et al. Unit operations of chemical engineering . 4. ed. New York: McGraw-Hill, c1985. 960p. ISBN 0070448280. GEANKOPLIS, C. J. Transport processes and unit operations . 3. ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, c1993. 921 p. ISBN 0139304398.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR GOMIDE, R. Operações unitárias . São Paulo: Reynaldo Gomide, 1997. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: Princípios e prática . Editora Artmed. 2.ed. 2006. ISBN: 8536306521 PERRY, R. H., BENSKOW, L. R., BEIMESCH, W. E., et al. Perry's Chemical Engineers' Handbook . McGraw-Hill. 8. ed. Nova Iorque: 2008. ISBN: 9788521204176. BLACKADDER, D. Manual de Operações Unitárias , Editora Hemus. 1. ed. 2004. ISBN: 8528905217. SINGH, R. P. Introducción a la ingeniería de los alimentos . Zaragoza: Acribia, 1998. 544 p. TOLEDO, R. T. Fundamentals of Food Process Engineering . 2. ed. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1991. 602 p. IBARZ, A.; CÁVONAS, G. V. B. Unit Operations in Food Engineering . New York: CRC Press 2003. 664 p.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Fenômenos de Transporte aplicados à Indústria de Alimentos	Código: JAL012
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 02 LB: 02 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Sistemas e análise dimensional. Princípios de semelhança. Propriedades de transporte (viscosidade, condutividade térmica, difusividade de massa). Balanços diferenciais e integrais de quantidade de movimento, energia e de massa. Leis de Newton da viscosidade e de resfriamento. Leis de Fourier e de Fick. Condução, convecção e radiação. Condução e difusão em regime permanente e transiente. Convecção térmica e de massa.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BIRD, R.B., STEWART, W.E., LIGHTFOOT, E.N. Fenômenos de Transporte , 2a ed. LTC, 2010. INCROPERA, F. P.; DE WITT, D. P. Fundamentos de transferência de calor e massa . 7ª ed. LTC, 2014. WELTY, J. R.; WICKS, C. E.; WILSON, R. E. Fundamentals of momentum, heat and mass transfer . 5ª ed. Wiley, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRAGA FILHO, W. Fenômenos de Transporte para Engenharia . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. CANEDO, E. L. Fenômenos de Transporte . 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. LIVI, C. P. Fundamentos de Fenômenos de Transporte - Um Texto para Cursos Básicos . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ROMA, W. N. L. Fenômenos de Transporte para Engenharia . 2ª ed. São Carlos: RIMA, 2006. SOUSA JÚNIOR, R. Experimentos Didáticos em Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias para a Engenharia Ambiental . 1ª ed. São Carlos: EDUFSCAR. 2013.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Refrigeração	Código: JAL013
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) O papel do frio na conservação de alimentos. Fluidos refrigerantes. Ciclo teórico e real de refrigeração por compressão. Sistemas de múltiplos estágios. Componentes do sistema e características de desempenho. Automação e controles. Isolamento e câmaras frigoríficas. Carga térmica. Termoacumulação. Cogeração. Conservação e recuperação de energia. Operação, manutenção e segurança. Estocagem, transporte e comercialização frigorificadas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DOSSAT, R. J. Princípios de Refrigeração . 1ª ed. Hemus, 2004. SILVA, J. C. Refrigeração Comercial/Climatização Industrial . 2ª ed. Leopardo, 2013. STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. S. Refrigeração Industrial . 2ª ed. Edgard Blucher, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ASHRAE. Refrigeration Handbook . Atlanta, GA, USA, 2014. NEVES, F. L. C. Refrigeração e Alimentos . UNICAMP-FEA, Apostila, 2010. NEVES, F. L. C. Manual de Práticas e Exercícios , UNICAMP-FEA, Apostila, 2010. SANDLER, S. I. Chemical, Biochemical and Engineering Thermodynamics . 4a ed. John Wiley & Sons, 2006. SMITH, J.M.; VAN NESS, H. C, ABBOTT, M. M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química . 7a ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2007.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Operações Unitárias II	Código: JAL014
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Propriedades térmicas dos alimentos. Princípios da transferência de calor aplicados ao processamento de alimentos. Tratamentos térmicos de alimentos. Trocadores de calor. Mudança de fase: condensação, ebulição e congelamento. Evaporação. Umidificação. Secagem. Radiação térmica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA INCROPERA, F. P.; DE WITT, D. P. Fundamentos de transferência de calor e massa . 7ª ed. LTC, 2014. FOUST et al. Princípios das Operações Unitárias . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, c.1982. MCCABE, W. L.; HARRIOTT, P.; SMITH, J. Unit Operations of Chemical Engineering . 7ª ed. United Kingdom: McGraw-Hill, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRAGA FILHO, W. Fenômenos de Transporte para Engenharia . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas . 2ª ed. Artmed: 2006. LIVI, C. P. Fundamentos de Fenômenos de Transporte - Um Texto para Cursos Básicos . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ROMA, W. N. L. Fenômenos de Transporte para Engenharia . 2ª ed. São Carlos: RIMA, 2006. WELTY, J. R.; WICKS, C. E.; WILSON, R. E. Fundamentals of momentum, heat and mass transfer . 5ª ed. Wiley, 2007.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Ciência e Resistência dos materiais	Código: JAL015
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 36 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 02	
EMENTA (Unidades Didáticas) Objetivos fundamentais da Resistência dos Materiais. Materiais usuais em engenharia. Aplicação dos materiais. Hipóteses fundamentais. Sistema real e esquema de análise. Forças Internas. Conceito de Tensão e de Deformação. Tração-Compressão. Critérios de Resistência e Rigidez. Sistemas Isostáticos. Teoria do Cisalhamento Puro. Ligações parafusadas e soldadas. Critérios de Resistência. Rigidez. Torção em elementos de seção circular. Torção em elementos de seção não circular. Flexão. Critério de Resistência em Flexão. Deslocamentos em Flexão. Critério de Rigidez.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 637 p. BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R.; DeWOLF, J. T. Resistência dos materiais: mecânica dos materiais . 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. MASUERO, J. R; CREUS, G. J. Introdução à Mecânica Estrutural – Isostática - Resistência dos Materiais . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1997.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; CLAUSEN, W. E. Mecânica vetorial para engenheiros : dinâmica . 7. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. 1.355 p. MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 18. ed. São Paulo: Erica, 2007. 360 p. ISBN 9788571946668. CRAIG JR., R.R. Mecânica dos Materiais . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. RILEY, W.F.; STURGES, L.D.; MORRIS, D.H. Mecânica dos Materiais . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. BOTELHO, M. H. C. Resistência dos Materiais . São Paulo: Editora Blucher, 2008.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Controle de qualidade, legislação, segurança dos alimentos e industrial	Código: JAL016
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Definição de qualidade. Organização do controle de qualidade nas indústrias de alimentos. Normas e padrões de identidade e qualidade para matérias-primas e alimentos processados. Métodos de medida da qualidade. Gestão de qualidade total. Garantia e certificação de qualidade. Correlação entre medidas objetivas e subjetivas. Ferramentas de controle higiênico-sanitário no processamento de alimentos: legislação aplicada ao registro e controle de alimentos. Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO), sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e fundamentos de limpeza e sanitização. Órgãos normalizadores e procedimentos. Conhecimento geral da legislação e das normas regulamentadoras de segurança no trabalho. Conceitos de acidentes e riscos. CIPA, SESMT. Riscos ocupacionais: químicos, físicos e biológicos. Equipamentos de proteção coletiva e individual. Sinalização de segurança. Prevenção e combate a incêndios. Primeiros socorros. Ergonomia.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Sistema de gestão: qualidade e segurança dos alimentos . 1ª ed. Manole, 2013. SILVA JUNIOR, Eneo Alves da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação . 6. ed., atual. São Paulo: Varela, 2007. ISBN 9788585519117. RIEDEL, G. Controle sanitário dos alimentos . 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 455p. ISBN 8573797630.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANDRADE, N. J. Higiene na indústria de alimentos . São Paulo: Varela, 2008. MELLO, CARLOS HENRIQUE PEREIRA. ISO 9001: 2000: sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços . São Paulo: Atlas, 2008. 224p. OLIVEIRA, O. J. Gestão da qualidade: tópicos avançados . São Paulo: Cengage Learning, 2004. 243p. WERKEMA, M. C. C. As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos . 4. ed. Belo Horizonte: UFMG/EE: FCO, 1995. 108p.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Processos fermentativos e enzimáticos	Código: JAL017
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 02 LB: 02 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Conceitos básicos sobre processos fermentativos e processos enzimáticos utilizados na produção de alimentos. Fermentação para produção de alimentos (alcoólica, acética, láctica). Tecnologia de leveduras. Tecnologia de vinho. Tecnologia da cerveja. Resíduos de fermentação. Produção de Etanol. Biorreatores.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA LIMA, U. A. L.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W. Biotecnologia Industrial . Volume 3 – Processos fermentativos e enzimáticos. Edgard Blucher, 2001. SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A. L.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia industrial . Volume 2 – Engenharia bioquímica. Edgard Blucher, 2001. VENTURINI FILHO, W. G. Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia – vol 1 . 1ª ed. Blucher, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR AMORIM, H.V.; LEÃO, R.M. Fermentação alcoólica: ciência e tecnologia . 1ª ed. Piracicaba: Fermentec, 2005. AQUARONE, E.; BORZANI, W; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A. L. Biotecnologia industrial . Volume 4 – Biotecnologia na produção de alimentos. Edgard Blucher, 2001. BASTOS, R. G. Tecnologia das fermentações – Fundamentos de bioprocessos . 1ª ed. Editora da UFSCar, 2010. BORZANI, W; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A. L.; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial . Volume 1 – Fundamentos. Edgard Blucher, 2001. REGULY, J. C. Biotecnologia dos processos fermentativos – vol 1 . 1ª ed. Editora UFPEL, 1996.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Tecnologia de Cereais	Código: JAL018
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 02 LB: 01 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Noções básicas sobre os principais grãos e cereais. Composição química, armazenamento, limpeza e seleção de cereais. Principais processos de industrialização e avaliação da qualidade tecnológica de grãos e cereais. Secagem e beneficiamento de grãos. Moagem. Amidos: fontes, características físicas e químicas, métodos de obtenção, modificações químicas e aplicações industriais. Tipos de farinhas. Produtos de panificação e massas alimentícias: processos de produção e equipamentos. Processos de conservação. Embalagens, equipamentos, instalações industriais e estocagem.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CAUVIN, S. P.; YOUNG, L. S. Tecnologia da Panificação . Editora Manole, Baurer, São Paulo. 418p. KENT, N.L. Technology of cereals . Ed. Oxford: Pergamon Press, 1975. KULP, K.; PONTE JR., J. G. Handbook of cereal science and technology . 2. ed. New York: Marcel Dekker, 2000. 790p HOSENEY, C. R. Principios de ciência y tecnologia de los cereales . Zaragoza: Acribia, 1991.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CIACCO, C.F.; CRUZ, R. Fabricação de amido e sua utilização . São Paulo: Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia, 1982. Série Tecnologia Agroindustrial, v.7. 152p. KAREL, K., PONTE, J. G. Handbook of cereal science and technology . 2 ed. New York. Ed. Marcel Dekker, 2000. QUAGLIA, G. Ciência y tecnologia de la panificación . Zaragoza: Acribia, 1991. 502 p. ISBN: 9788420007182. MORETTO, E., FETT, R. Processamento e análise de biscoito . 1 ed. São Paulo: Varela, 1999. OETTERER, M, REGITANO-D'ARCE, M, SPOTO, M. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . Barueri, SP: Manole, 2006.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Tratamento de resíduos industriais	Código: JAL019
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 36 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 02	
EMENTA (Unidades Didáticas) Caracterização física e química dos efluentes industriais. Normas gerais de amostragens. Tratamento primário: gradeamento, caixa de areia. Separadores de óleo. Sistemas de flotação. Sedimentação, decantadores, neutralização e equalização. Coagulação e precipitação. Tratamento secundário e terciário. Oxidação. Resinas trocadoras de íons, adsorção, osmose reversa. Definição de resíduos sólidos de acordo com a NBR (tipos de resíduos, fontes, composição, propriedades físicas, químicas e biológicas). Legislação ambiental.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CAVALCANTI J.E.W.A., Manual de Tratamento de Efluentes Industriais . Editora: J. E. Cavalcanti, 2009. IBAM: Instituto Brasileiro de Gestão Municipal. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos . José Henrique Penido Monteiro <i>et al.</i> Rio de Janeiro: IBAM, 2001. BIDONE, F. R. A.; POVINELLI, J. Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos . São Carlos: EESC/USP, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ROCCA, A.C.C. <i>et al.</i> Resíduos Sólidos Industriais . 2. ed. São Paulo: CETESB, 1993. BRAGA, B. Introdução à engenharia ambiental . Sao Paulo: Prentice Hall, 2002, 305p. VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos . 3. ed. – Belo Horizonte: Departamento de engenharia Sanitária e Ambiental. Universidade Federal de Minas Gerais, 2005. BRAILE, P.M.; CAVALCANTI, J.E.W.A. Manual de tratamento de águas residuárias industriais . São Paulo: CETESB, 1993, 764p. SPELLMAN, F.R. Handbook of water and wastewater treatment plant operations . Boca Raton: Lewis Pub., 2003, 661p.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Operações Unitárias III	Código: JAL020
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Difusão. Equilíbrio de fases. Coeficientes de transferência de massa. Transferência de massa na interface. Principais operações e equipamentos por estágio ou de contato diferencial. Operações unitárias contínuas ou em batelada. Extração sólido-líquido. Extração líquido-líquido. Destilação contínua e em batelada. Absorção e esgotamento. Cálculo do número de estágios e altura do recheio. Adsorção.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CREMASCO, M. A. Fundamentos de transferência de massa . 2ª ed. Editora Unicamp: Campinas, 2011. FOUST et al. Princípios das Operações Unitárias . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, c.1982. MCCABE, W. L.; HARRIOTT, P.; SMITH, J. Unit Operations of Chemical Engineering . 7ª ed. United Kingdom: McGraw-Hill, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BIRD, R.B., STEWART, W.E., LIGHTFOOT, E.N. Fenômenos de Transporte , 2a ed. LTC, 2010. CUSSLER, E. L. Diffusion - Mass Transfer in Fluid Systems , 3a ed. Cambridge University Press, 2013. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas . 2a ed. Artmed: 2006. INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa . 7a ed. LTC, 2014. WELTY, J. R.; WICKS, C. E.; WILSON, R. E. Fundamentals of momentum, heat and mass transfer . 5ª ed. Wiley, 2007.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Projetos industriais	Código: JAL021
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Fundamentos de Projetos Industriais: finalidade, importância, etapas, documentos. Estudo de viabilidade técnica de projetos de processos industriais. Estudo de mercados. Definição dos processos e estratégias de crescimento. Estratégias de localização. Especificação de processos, insumos industriais, equipamentos, instalações e edificações. Arranjo físico e fluxograma dos processos. Investimentos e custos de produção. Estudo de viabilidade econômica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MACINTYRE, A. J. Equipamentos industriais e de processo . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1997. PETERS, M. S.; TIMMERHAUS, K. D. Plant design and economics for chemical engineers . 5a ed. New York: McGraw-Hill, 2002. WOILER, S.; MATHIAS, W. F. Projetos: planejamento, elaboração e análise . 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DO VALLE, C. E. Implantação de indústrias . LTC, 1975. MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais . 8a ed. LTC, 2010. MOTTA, R. R.; CALÔBA, G. M. Análise de investimentos: tomada de decisão em projetos industriais . Saint Paul, 2014. OLIVÉRIO, J.L. Projeto de Fábrica: produtos, processos e instalações industriais . São Paulo: IBLC, 1985. TELLES, P. C. S. Tubulações industriais: materiais, projetos, montagem . 8a ed. LTC, 2001.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Tecnologia de frutas e hortaliças	Código: JAL022
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 02 LB: 01 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Matérias-primas convencionais. Perdas em pós-colheita, morfologia, estrutura. Atividade respiratória e transpiração. Distúrbios fisiológicos. Maturação e padrões de qualidade. Introdução à tecnologia de frutas e hortaliças. Operações tecnológicas básicas no processamento de frutas e hortaliças. Frutas e hortaliças envasadas. Frutas e hortaliças pré-processadas, resfriadas e congeladas. Frutas e hortaliças desidratadas. Frutas e hortaliças fermentadas. Polpas, sucos e néctares. Produtos vegetais minimamente processados. Controle de qualidade. Aproveitamento de subprodutos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CHITARRA, M. I. F.. Processamento mínimo de frutos e hortaliças . Lavras: UFLA, 2000.119p CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças:fisiologia e manuseio . Lavras: UFLA, 2005. 783 p. ISBN: 8587692275. CORTEZ, L. A. B. Resfriamento de frutas e hortaliças . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 428 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FELLOWS, P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. GAVA, A.J. Princípio de Tecnologia de Alimentos . Editora Nobel, SP, 2002, 283P. OETTERER, M. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . Barueri: Manole, 2006. 612 p. MORETTI, C. L. Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2007. 527p. ORDÓÑEZ, J. A.P. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos . Porto Alegre: Artmed, 2005.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Laboratório de Operações Unitárias I	Código: JAL023
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 00 LB: 03 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Práticas de medidas de pressão e vazão. Caracterização de partículas. Reologia. Cálculo de potência de bombeamento. Separação de fases. Agitação e mistura de fluidos. Escoamento em meios porosos e fluidização. Transporte hídrico e pneumático. Operações de separações físicas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MASSARANI, G. Problemas em Sistemas Particulados . 1. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1984. FOUST et al. Princípios das Operações Unitárias . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, c.1982. 670 p. McCABE, W. L. et al. Unit operations of chemical engineering . 4. ed. New York: McGraw-Hill, c1985. 960p. ISBN 0070448280.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR GOMIDE, R. Operações unitárias . São Paulo: Reynaldo Gomide, 1997. PERRY, R. H., BENSCHOW, L. R., BEIMESCH, W. E., et al. Perry's Chemical Engineers' Handbook . McGraw-Hill. 8. ed. Nova Iorque: 2008. ISBN: 9788521204176. BLACKADDER, D. Manual de Operações Unitárias , Editora Hemus. 1. ed. 2004. ISBN: 8528905217. TOLEDO, R. T. Fundamentals of Food Process Engineering . 2. ed. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1991. 602 p. IBARZ, A.; CÁVONAS, G. V. B. Unit Operations in Food Engineering . New York: CRC Press 2003. 664 p.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Análise sensorial	Código: JAL024
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 02 LB: 01 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Princípios de fisiologia sensorial. Introdução à psicofísica. Montagem e organização de laboratório de análise sensorial. Amostragem e apresentação das amostras. Métodos de análise sensorial e suas aplicações: métodos discriminativos, métodos descritivos e métodos afetivos. Análise Estatística dos dados. Correlação linear entre medidas instrumentais e sensoriais. Procedimento para seleção e treinamento de equipe de avaliadores. Estudos de caso.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos . 3. ed. Curitiba: Champagnat, 2011. 426 p. ALMEIDA, T. C. A. Avanços em análise sensorial . São Paulo: Varela, 1999. 286 p. MOSKOWITZ, H. Applied sensory analysis of foods . Boca Raton: CRC Press, 1998.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR STONE, H.; SIDEL, J.L. Sensory Evaluation Practices . New York: Academic Press, 1993. MINIM, V. P. R. Análise sensorial: estudos com consumidores . 2. ed. rev. e ampl. Viçosa: Editora UFV, 2010. 308p. CARPENTER, R. P.; LYON, D. H.; HASDELL, T. A. Análisis sensorial em el desarrollo y control de la calidad de alimentos . Zaragoza: Acribia, 2002. 191 p. LEA, P.; NAES, T.; RODBOTTEN, M. Analysis of variance for sensory data . Chichester; New York: John Wiley, c1997, 102 p. MEILGAARD, M.; CIVILLE, G.V. & CARR, B.T. Sensory Evaluation Techniques . 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 1991.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Modelagem matemática, instrumentação e controle de processos	Código: JAL025
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total PD: 03 LB: 01 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Introdução a modelos fenomenológicos e modelos empíricos. Introdução a pacotes computacionais de simulação. Introdução à otimização de processos. Técnicas de simulação de processos. Fluxograma de engenharia, normas para descrever estratégias de controle de processos industriais. Instrumentação de medição de temperatura, pressão, vazão e nível e outros. Medição e controle de parâmetros de processo. Curvas características de válvulas de controle e atuadores. Apresentação de controladores lógicos programáveis. Noções de linearidades de processos. Apresentação de noções sobre teoria de controladores P, PI e PID. Ajuste/sintonia de controladores P, PI e PID. Estratégias de controle e malhas de controle feedback, cascata e feedforward.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CAMPOS, M. C. M. M.; TEIXEIRA, H. C. G. Controles típicos de equipamentos e processos industriais . 2ª ed. Blucher, 2010. FRANCHI, C. M. Controle de Processos Industriais: Princípios e Aplicações . 1ª ed. Editora Érica, 2011. PERLINGEIRO, C. A. G. Engenharia de Processos - Análise, Simulação, Otimização e Síntese de Processos Químicos . Blucher, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BABATUNDE, O. A.; RAY, W. H. Process Dynamics, Modeling and Control . Oxford Press: New York, 1994. BEGA, E. A. Instrumentação industrial . 3ª ed. Editora Interciência, 2011. IZMAILOV, A.; SOLODOV, M. V. Otimização – Volume 1: Condições de Otimalidade, Elementos de Análise Convexa e de Dualidade . 3ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2014. IZMAILOV, A.; SOLODOV, M. V. Otimização – Volume 2: Métodos computacionais . 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. RODRIGUES, M. I.; IEMMA, A. F. Planejamento de Experimentos e Otimização de processos . 2ª ed. Editora Casa do Pão, 2005.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Embalagem de alimentos	Código: JAL026
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 02 LB: 01 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Introdução. Tipos de Embalagens: metálicas, recipientes de vidro, plásticas, convertidas, celulósicas. Estabilidade de produtos embalados. Equipamentos de embalagem. Embalagens de transporte. Legislação pertinente. Planejamento e projetos de embalagens.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA INSTITUTO DE EMBALAGENS. Embalagens: design, materiais, processos e máquinas . 1ª ed. Queen books, 2010. POUZADA, A. S.; CASTRO, A. G. Embalagens para a indústria alimentar . 1ª ed. Instituto Piaget, 2003. TWEDE, D.; GODDARD, R. Materiais para embalagens – coleção Quattor vol 3 . Blucher, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANYADIKE, N. Embalagens flexíveis – coleção Quattor vol 1 . Blucher, 2010. CARVALHO, M. A. Engenharia de embalagens . 1ª ed. Novas conquistas, 2008. COLES, R. E. Estudo de embalagens para o varejo – coleção Quattor vol 4 . Blucher, 2010. MOORE, G. Nanotecnologia em embalagens – coleção Quattor vol 2 . Blucher, 2010. STEWART, B. Estratégia de design para embalagens – coleção Quattor vol 5 . Blucher, 2010.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Laboratório de Operações Unitárias II	Código: JAL027
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 00 LB: 03 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03	
EMENTA (Unidades Didáticas) Operações unitárias envolvendo transferência de calor e massa: destilação (estágios), extração (líquido-líquido, sólido-líquido), adsorção, umidificação, secagem. Determinação de coeficientes de transferência de calor e massa. Trocadores de calor: placa, casco e tubo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BLACKADDER; NEDDERMAN. Manual de operações unitárias . 2ª ed. Hemus, 2004. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas . 2a ed. Artmed: 2006. GEANKOPLIS, C. J. Transport Processes and separation process . 4a ed. Prentice Hall, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BIRD, R.B., STEWART, W.E., LIGHTFOOT, E.N. Fenômenos de Transporte , 2a ed. LTC, 2010. CREMASCO, M. A. Fundamentos de transferência de massa . 2ª ed. Editora Unicamp: Campinas, 2011. CUSSLER, E. L. Diffusion - Mass Transfer in Fluid Systems , 3a ed. Cambridge University Press, 2013. INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa . 7a ed. LTC, 2014. WELTY, J. R.; WICKS, C. E.; WILSON, R. E. Fundamentals of momentum, heat and mass transfer . 5ª ed. Wiley, 2007.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Tecnologia de Produtos Cárneos	Código: JAL028
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 03 LB: 01 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Estrutura e composição do músculo e tecido associados de aves, suínos, bovinos e pescado. Abate de aves, suínos, bovinos e pescado. Alterações <i>post mortem</i> . Noções de microbiologia das carnes. Princípios do processamento, estocagem, preservação de carnes e controle de produtos cárneos. Produtos salgados, curados, embutidos e envasados. Subprodutos de indústria de carnes. Ovos e produtos derivados.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA PARDI, M.C., SANTOS, I.F., SOUZA, E.R., PARDI, H.S. Ciência, Higiene e Tecnologia de Carne , Goiás: Eduff, v.I e II, 1994. ORDONEZ, J. A. et al. Tecnologia de Alimentos – alimentos de origem animal . v. 2. Porto Alegre: ARTMED, 2005. JUDGE, M.D. et al. Principles of Meat Science . 4. ed. Dubuque: Kendall/Hunt, 2001.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR LAWRIE, R.A. Ciência da carne . Porto Alegre: Artmed, 2005. 384p. PRICE, James F. Ciencia de la carne y de productos carnicos . Editorial Acribia. 1994. OCKERMAN, H.W.; HANSEN, C.L. Industrialization de subproductos de origem animal . Editorial Acribia, 1994. GONÇALVES, A. A. Tecnologia do Pescado - Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação . São Paulo: Ateneu, 2011, 608 p. SARCINELLI, M. F.; VENTURINI, K. S.; SILVA, L. C. Processamento de ovos . Boletim Técnico - PIE-UFES:02307	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Tecnologia de Leite e Derivados	Código: JAL029
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 03 LB: 01 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Composição, valor nutritivo, conservação, higiene e controle de qualidade físico-química, química e microbiológica do leite e derivados; boas práticas e APPCC no processamento tecnológico do leite e derivados. Processamento tecnológico de derivados lácteos. Processamento de produtos lácteos fermentados. Tecnologia de concentração de derivados lácteos. Processamento de derivados graxos. Fundamentos tecnológicos de aditivos, ingredientes e coadjuvantes utilizados em produtos derivados de leite. Controle de qualidade de legislação. Características dos equipamentos e sequência de elaboração.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BYLUND, G. Dairy Processing Handbook . Lund, Sweden: Tetra Pak Processing Systems AB, 2003. ISBN 9789163134272. LERAYER, A. L. S. et al. Nova legislação comentada de produtos lácteos, revisada e ampliada . 3ª ed. São paulo: Varela, 2011. SPREER, Edgar. Lactología industrial: leche, preparación y elaboración, máquinas, instalaciones y aparatos, productos lácteos . 2ª ed. Zaragoza: Acribia, 1991.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2ª ed. Atheneu, 2001. FONSECA, L. F. L.; CARVALHO, M. P. Leite, políticas e derivados . 1ª ed. Quiron comunicação, 2004. MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. S.; ARAÚJO, E. A. Tecnologia de produção de derivados do leite . Editora UFV, 2013. OLIVEIRA, M. N. Tecnologia de produtos lácteos funcionais . São Paulo: Atheneu, 2009. TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite . 4ª ed. Editora da UFSM, 2010.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso	Código: JAL030
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 108 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 06 C.H. Semanal: 06	
EMENTA (Unidades Didáticas) Elaboração de um anteprojeto de uma indústria de alimentos ou correlata. Identificação dos objetivos e mercados do empreendimento. Definição do Plano de Produção e das estratégias de crescimento. Decisão da localização. Especificação de processos, sistema de qualidade, insumos industriais, equipamentos, instalações e edificações. Elaboração do arranjo físico. Caracterização e quantificação do investimento fixo. Cálculo dos custos de produção, capital de giro e preço de venda. Determinação dos indicadores de rentabilidade e risco. Estudo preliminar de viabilidade econômica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Estágio Supervisionado	Código: JAL031
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 252 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 14 OR: 00 C.H. Semanal: 14	
EMENTA (Unidades Didáticas) Adaptar o estudante para o conhecimento da indústria e do pessoal. Propiciar a vivência dos problemas afetos à indústria e a visão geral do sistema técnico profissional (produção, processamentos, projetos industriais, manutenção e controle de qualidade) e administrativos (compras, almoxarifado, vendas, custos e pessoal). Preparar o estudante para seu ingresso no mercado formal.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	