

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

(continua)

DISCIPLINA: PROCESSOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS IV (OPTATIVA)		
Código: TPQ076	Carga horária total: 80 h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 6	Pré-requisitos: TPQ023; TPQ028
CARGA HORÁRIA:	Teórica: 64 h	Prática: 16 h
	Prática profissional: -	Extensão: -
	Presencial: 80 aulas	Distância: -
	Atividades não presenciais: 16 aulas	
EMENTA		
Produção de leite e derivados. Principais alterações alimentares. Conservação de alimentos. Processamento de peles e couros: operações de ribeira, curtimento e acabamento.		
OBJETIVO		
Compreender e aplicar os conceitos básicos de processos industriais orgânicos relacionados a algumas indústrias agroalimentares, particularmente na produção de laticínios, curtimento de peles e couros e conservação de alimentos em geral, envolvendo uma visão geral dos elementos constituintes, aspectos operacionais e de controle e viabilidade econômica.		
PROGRAMA	C/H	
<u>Programa Teórico:</u>		
Unidade 1 – Produção de leite e derivados: conceitos básicos, composição, propriedades e valor nutritivo do leite; aspectos de sanitização e microbiologia do leite; processamento do leite – tratamentos preliminares, pasteurização, esterilização, concentração/evaporação e atomização do leite, princípios de conservação dos leites tratados; derivados do leite – aspectos gerais e processamento do leite para obtenção de produtos como a manteiga, queijo e doce de leite; controle de qualidade na indústria de laticínios.	20 h	
Unidade 2 – Processos de conservação de alimentos: aspectos genéricos da tecnologia de alimentos; microbiologia dos alimentos; envenenamento de origem alimentar; limpeza e sanitização na indústria de alimentos; enzimas; alterações de ordem enzimática e não enzimática; embalagens para alimentos; métodos de conservação de alimentos – uso do calor, uso do frio, uso do açúcar, uso de aditivos, uso de irradiações, fermentações, outros métodos.	24 h	
Unidade 3 – Processamento de peles e couros: conceituação, composição e propriedades da pele; métodos de conservação das peles; principais defeitos das peles de animais; operações envolvidas no curtimento; operações de ribeira; operações do curtimento – vegetal e inorgânico; operações de acabamento; fatores que influenciam as etapas do processamento do curtimento.	20 h	

(continuação)

PROGRAMA (CONT.)	C/H
<u>Programa Prático:</u>	
Aula Prática 1 – Produção de laticínios: conduzir atividade de processamento de leite e ou produção de derivados (e.g., manteiga, iogurte, queijo).	04 h
Aula Prática 2 – Conservação de alimentos: conduzir atividade de processamento de outros tipos de produtos alimentícios (e.g., vegetais, carnes, peixes) objetivando a melhoria dos aspectos de conservação destes produtos.	04 h
Aula Prática 3 – A critério do professor: aula prática a critério do professor abordando os conteúdos da disciplina ou visita técnica a indústrias que utilizem operações envolvendo os processos abordados nesta disciplina.	04 h
Aula Prática 4 – A critério do professor: aula prática a critério do professor abordando os conteúdos da disciplina ou visita técnica a indústrias que utilizem operações envolvendo os processos abordados nesta disciplina.	04 h
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição do conteúdo teórico e prático por meio do método expositivo-demonstrativo, incluindo aulas práticas em laboratório e ou visita técnica em indústrias alimentícias ou curtumes, utilização de multimídia, resolução de atividades e ou seminários. Algumas atividades e conteúdos serão trabalhados nas aulas não presenciais, preferencialmente aquelas de menor complexidade, como leitura de textos, preparação e elaboração de documentos, resolução de listas de exercícios, entre outros, com a adequada orientação e acompanhamento pelo docente responsável pela disciplina.	
RECURSOS	
Sala de aula, pincel e quadro branco, computador, projetor, tela de projeção, laboratório de processos químicos ou de tecnologia química com os equipamentos e insumos adequados, veículos para transporte de pessoal e equipamentos.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será desenvolvida, de forma processual e contínua, ponderando os aspectos qualitativos e quantitativos das competências desenvolvidas pelos alunos, tais como: atividades em grupo, participação nas atividades propostas, bem como por meio de relatórios de aulas práticas de laboratórios ou de visitas técnicas, trabalhos, provas escritas (objetivas e ou subjetivas) tratando dos conteúdos e atividades abordadas na disciplina. As atividades de avaliação poderão contemplar as atividades não presenciais, entretanto, as atividades não presenciais não são consideradas pelo docente para controle de frequência.	

(conclusão)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPBELL-PLATT, G. **Ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Manole, 2015.

DAVIES, C. A. **Alimentos e bebidas**. 3ª ed. Caxias do Sul: Educs, 2007.

GAUTO, M. A.; ROSA, G. R. **Processos e Operações Unitárias na Indústria Química**. Editora Ciência Moderna, 2011.

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2010.

SHREVE, R.N. BRINK JR., J. A. **Indústrias de processos químicos**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.

TECNOLOGIAS para sistemas de produção de leite. Edição técnica de Schafhauser Júnior, J.; Pegoraro, L. M. C.; Zanela, M. B. Brasília: Embrapa, 2016. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/223161/1/TECNOLOGIA-SISTEMAS-PRODUCAO-LEITE-ed01-2016.pdf>>. Acesso em: 14 Dez. 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAHIA. SECRETARIA DA AGRICULTURA. **Leite de cabra; uma opção criativa, um desafio**. Salvador: Coordenação de Economia Rural, 1998.

CAMARGO, R.; FONSECA, H.; PRADO FILHO, L. G.; ANDRADE, M. O.; CANTARELLI, P. R.; OLIVEIRA, A. J.; MOREIRA, L. S. **Tecnologia dos produtos agropecuários - alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984.

COUTO FILHO, C. **O Couro: história e processo**. Fortaleza: UFC, 1999.

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da segurança dos alimentos**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

GAUTO, M.; ROSA, G. R. **Química industrial**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1986.

HILSDORF, J. W. **Química tecnológica**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Produtor de leite e derivados**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.

JORGE, N. **Embalagens para alimentos**. São Paulo: Cultura Acadêmica: UESP, 2013.

SPREER, E. **Lactologia industrial - leche: preparación y elaboración - máquinas, instalaciones y aparatos - productos lácteos**. Zaragoza: Acríbia, 1991.

Coordenação do Curso:
