UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
Centro de Tecnologia e Desenvolvimento Regional
Departamento de Tecnologia de Alimentos
Tel: (83) 3216-7927
http://www.ctdr.ufpb.br/

PLANO DE ENSINO 2013/1

I – Disciplina

Código	Nome da Disciplina	Horas-Aula Semanais		Horas-Aula Semestrais
		Teóricas	Práticas	
1901023	Tecnologia de Leite e Derivados	4		60

Professor: Dr.a Haíssa Roberta Cardarelli – hrcarda@gmail.com ou hrcarda@ctdr.ufpb.br

II – Oferta da disciplina

Curso de Graduação em Tecnologia de Alimentos – CTDR – UFPB

III – Ementa

Composição do leite. Obtenção higiênica do leite. Leite pasteurizado, concentrado e leite em pó. Tecnologia de fabricação de queijos, incluindo queijos artesanais e finos. Leites fermentados e iogurte. Manteiga de garrafa e manteiga cremosa. Doce de leite e sorvete. Aproveitamento de subprodutos da indústria Láctea. Avanços tecnológicos da indústria de laticínios.

IV – Objetivos

Geral: Transmitir informações que capacitem o aluno a conhecer, compreender e inovar na ciência e tecnologia de leite e derivados. Discutir processos tecnológicos na área de laticínios que relacionem diversos áreas afins e fomentar a capacidade analítica, crítica e criativa do aluno. Estimular a atuação do aluno como agente de melhorias na qualidade da indústria de leite e derivados da região.

Específicos:
- Fornecer conteúdo técnico teórico e prático relacionado ao processamento do leite in natura e de seus derivados. O aluno deverá: conhecer o processo de obtenção do leite e as características dessa matéria prima; conhecer as formas de processamento do leite para obtenção do leite fluído e dos diferentes produtos lácteos derivados; conhecer as análises de qualidade do leite e de seus derivados realizadas na indústria e a legislação específica da área.
- Estimular habilidades de associação de conceitos da teoria e prática e interação entre áreas como, por exemplo, bioquímica, nutrição, aspectos clínicos, higiene, conservação de alimentos e processamento industrial.
- Fomentar o desenvolvimento dos alunos quanto à criar, planejar e aplicar conceitos para a inovação na indústria de leite e derivados envolvendo conceitos de aproveitamento de resíduos e sustentabilidade, economia, produtividade, agregação de valor e qualidade.

V – Conteúdo programático

Composição, estrutura e propriedades do leite. Obtenção higiênica do leite. Testes de plataforma, conservação do leite e características físico-químicas. Pasteurização e esterilização. Microbiologia do leite e derivados. Tecnologia de fabricação de queijos artesanais e de queijos finos. Fabricação de queijo coalho ou minas e ricota. Tecnologia de fabricação de leite fermentado e iogurte. Fabricação de leite fermentado, iogurte, bebida láctea. Tecnologia de fabricação de leite concentrado e leite em pó. Tecnologia de fabricação de manteiga de garrafa e manteiga cremosa. Tecnologia de fabricação de doce de leite e sorvete. Fabricação de manteiga de garrafa/cremosa. Fabricação de doce de leite. Seminários sobre Aproveitamento de subprodutos da indústria de laticínios e sobre Avanços tecnológicos na indústria láctea. Visitas técnicas a indústrias de

beneficiamento de leite e fabricação de derivados. Práticas de análise de leite, fabricação de queijos, bebida láctea, manteiga de garrafa e doce de leite.

VI – Metodologia de ensino

Serão realizadas aulas expositivas para transmissão de conteúdos teóricos; aulas práticas para a familiarização com o processamento de leite e derivados e o desenvolvimento das habilidades práticas; visita técnica a laticínio e/ou queijaria da região para um maior contato com a realidade da área de laticínios na região; solicitação de apresentação e discussões de seminários que estimulem o senso crítico do aluno. Recursos: *data show*, laboratório de processamento, filmes didáticos.

VII – Avaliação

- Resolução de exercícios e elaboração de trabalhos individuais, em duplas, e em pequenos grupos; apresentação de relatórios de aulas práticas; provas escritas.
- Observação individual dos alunos quanto à pontualidade e à qualidade dos trabalhos apresentados; observação individual e de grupo quanto à participação em aula e à interação com colegas e professor no que se refere à discussão e à resolução dos trabalhos propostos e nas aulas práticas.
- Serão aplicadas duas provas escritas durante o semestre. A primeira corresponderá a 3**0%** do valor total da nota. A segunda corresponderá a 3**0%** do valor total da nota. Durante o semestre serão recolhidos regularmente exercícios e atividades variados, feitos individualmente ou em duplas/grupos, em sala de aula e extra-classe, incluindo o uso do ambiente virtual moodle (apenas 20% do restante) e que corresponderão a 4**0%** do valor total da nota.

VIII – Bibliografia sugerida

ALAIS, C. Ciência de la leche – Princípios de técnica lechera. Barcelona: Reverte, 1995.
ECK, A. O Queijo. Portugal: Europa-America, 1987. (Coleção Euroagro 24).
SCOTT, R. Fabricación de queso. Zaragoza: Acribia, 1991.
WALSTRA, P. JENNESS, R. Quimica e fisica lactologica. Zaragoza: Acribia, 1987.

Bibliografia complementar:
FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e prática. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2006. 602p.
FOX, P .F. Advanced dairy chemistry – Proteins. London: Elsevier, 1992.
FORSYTHE, S.J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. Edição traduzida por Guimarães, M.C.M. e Leonhardt, C. Editora Artmed, 2002.
FRANCO, B.D.G. M. & LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. Edição revisada. Ed. Atheneu, 2005.
FURTADO, M. M. A arte e a ciência do queijo. São Paulo: Globo, 1991.
KOSIKOWSKI, F. Cheese and fermented milk foods. 3 ed. New York: s.n., 1970.
LEANDRO, J. J. Queijos – origens, tipos fabricação, usos. 2 ed. São Paulo: Summus,1987.
ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A. (Org.). **Tecnologia de alimentos** – componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2007..v. 2.
SILVA, N. et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. Editora Varela, 2010.
SOKOLOW, A. A. Fabricacion de productos lacteos. Zaragoza: Acribia, 1982.
VARNAM, A H.; SUTHERLAND, J. P. Leche y productos lácteos. Tecnología química y microbiologia. Zaragoza: Acribia, 1994.
PORTER, J. W. G. Leche y productos lacteos. Zaragoza: Acribia, 1975.
WALSTRA, P et al (2001) . **Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos**. Editorial Acribia.
WEBB, B.H. JOHNSON, A. H.; ALFORD, J. A. Fundamentals of dairy chemistry. 2 ed. Connecticut: Avi, 1974.

_____
Assinatura do Professor