



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SERGIPE**

PLANO DE CURSO

CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA

(CONCOMITANTE)

CNPJ: 13.087.077/0001-92

Razão social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE SERGIPE – CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO

Nome fantasia: IFS – CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO

Esfera administrativa: FEDERAL

Endereço: BR 101, KM 96, POVOADO QUISSAMÃ – CAIXA POSTAL 11

Cidade/UF: SÃO CRISTÓVÃO/SE

CEP: 49.000-100

Data: 01/08/2011

Telefone/fax: (79) 3711.3050

Site da unidade: www.ifs.edu.br

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AGROINDÚSTRIA

1. Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia
2. Carga Horária: 1300 horas
3. Regime: Anual
4. Duração: 3 anos
5. Forma de oferta: Concomitante convênio com a SEED-SE
6. Local de oferta: Campus São Cristóvão

ALFREDO FRANCO CABRAL

DIRETOR GERAL

MÁRCIO TRINDADE ALMEIDA

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO GERAL

MARCO ARLINDO AMORIM MELO NERY

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

JULIANA SERIO

COORDENADOR GERAL DE ENSINO

ANA CARLA MENEZES DE OLIVEIRA

SUPERVISORA PEDAGÓGICA

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA	05
2. OBJETIVOS	07
2.1. OBJETIVO GERAL	07
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	07
3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	08
4. REQUISITOS DE ACESSO	08
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	08
5.1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	10
5.2. ESTRUTURA CURRICULAR	10
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	11
7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	12
8. DIPLOMA/CERTIFICAÇÃO	13
9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	13
10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	19
ANEXO I – EMENTAS DAS DISCIPLINAS	21

1. JUSTIFICATIVA

Atualmente, afirma-se que a industrialização de alimentos é reconhecida como um dos mais dinâmicos segmentos da economia brasileira, resultado das profundas transformações econômicas e sociais, que vêm ocorrendo no mundo e em especial no país nas últimas décadas.

Neste sentido, a produção alimentícia torna-se um agente impulsionador de uma parcela significativa das exportações (Agência Brasil, 2011) ao longo de todo o território nacional e, conseqüentemente, um vetor de desenvolvimento.

As indústrias de transformação respondem por 98,5% do valor da produção industrial do Brasil, e participam com 98,3% do pessoal ocupado, liderando as estatísticas atuais na criação de estabelecimentos industriais, ressaltando ainda a importância fundamental dos efeitos multiplicadores dos investimentos nesta linha de produção, ou seja, pelo desenvolvimento da pesquisa, pela difusão de tecnologias e pelo crescimento de renda familiar; fatores esses que contribuirão para otimização desta área (Brasil, 2011).

O Estado de Sergipe caracteriza-se por apresentar uma grande diversidade de atividades agrícolas e zootécnicas, nesta destacando-se a ovinocultura, caprinocultura, bovinocultura, suinocultura, eqüinocultura, avicultura, apicultura, aqüicultura etc., e naquela, a produção de mandioca, milho, hortaliças, coco, citrus e outras frutíferas. Apesar de estas atividades estarem consolidadas, apresentam baixos índices de produtividade no beneficiamento e processamento da produção agropecuária, principalmente pela falta de mão-de-obra qualificada. Daí a necessária formação de profissionais com domínio Técnico em Agroindústria com objetivo de atender a essas demandas.

Sendo assim, a industrialização de alimentos, como fator de promoção da agropecuária e da indústria, consolida-se como uma das mais relevantes atividades, tanto pelo ponto de vista econômico, como pelo social, uma vez que interfere no suprimento das necessidades de alimentos, na agregação de valores, para o emprego de mão de obra, para geração de excedentes comerciáveis e fundamentalmente para promoção da manutenção e incentivo do homem no meio rural. Acredita-se que hoje uma das melhores alternativas de geração de renda é a Agroindústria. Neste sentido, ela se torna um agente impulsionador tanto no complexo rural como no industrial,

promovendo o desenvolvimento de ambos os setores da economia de nosso estado, configurando-se, desta forma, como responsável também pela geração de empregos, pelo desenvolvimento de pesquisa e difusão de tecnologias, além do crescimento da renda familiar, que deverá advir da otimização na produção de novos produtos agroindustriais.

Neste contexto, o Governo do Estado de Sergipe através da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (SEDETEC), vem desenvolvendo o Projeto dos Arranjos Produtivos Locais de Sergipe – APL-SE, que tem por finalidade dinamizar as economias locais, interiorizar o desenvolvimento para os territórios sergipanos, incentivar as potencialidades e construir um ambiente favorável para que haja uma atração de capital, aumento do dinamismo empresarial através da interação e cooperação entre produtores e empreendedores e promoção da inovação tecnológica, assegurando assim, a melhoria das condições locais, para crescimento das empresas/ empreendimentos, aumento das exportações e sobretudo, aumento de emprego e renda local. Sobretudo, são identificados, dezessete APLs, destacando-se: pecuária de leite, piscicultura, ovinocaprinocultura, fruticultura, apicultura, mandioca, citricultura, e carcinicultura.

Com base neste propósito, não podemos perder de vista o fundamental papel educativo que a Escola exerce e a sua intermediação com a comunidade civil, industrial e rural de nosso Estado, enquanto compromisso assumindo as indispensáveis parcerias com outras instituições de ensino e/ou do mundo do trabalho, visando à melhoria das condições de formação, reciclagem, busca de novas opções, prestação de serviços, assistência técnica e tecnológica e o aprimoramento da mão de obra, fomentando a competitividade e, acima de tudo, oferecendo condições para que o trabalho proporcione o desenvolvimento socioeconômico e cultural da região, bem como o bem-estar e a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Formar um profissional com habilidades técnico-científicas capaz de atuar conscientemente e contribuir significativamente no desenvolvimento e modernização do setor agroindustrial, buscando tecnologias economicamente viáveis às necessidades regionais em que está inserido, agindo de forma crítica como um agente transformador do processo de desenvolvimento sustentável, visando à melhoria da qualidade de vida das famílias e, conseqüentemente, da comunidade.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Buscar novas opções de profissionalização para o indivíduo, compatível com as exigências do mercado atual;
- Promover condições favoráveis ao ensino especializado, pesquisa e extensão com vistas a adequar as habilidades e competências dos conteúdos de qualificação e requalificação profissional na agroindústria;
- Oferecer opções de participação do setor agroindustrial - egressos, trabalhadores, produtores e outros, em projetos interativos através de cursos e prestação de serviços, elevação da renda pessoal e familiar das comunidades a que pertencem;
- Desenvolver ações educativas e intercâmbio técnico com instituições públicas e privadas do Estado;
- Desenvolver projetos com referencial ético, que tornem efetivas suas ações sintonizadas com o processo de desenvolvimento alternativo, tomando como referência a sustentabilidade ecológica e a utilidade social destes projetos, satisfazendo, simultaneamente, os critérios de viabilidade econômica e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos;
- Capacitar o aluno com segurança e competência para empregar, gerenciar e difundir tecnologias e processos agroindustriais.

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Operacionaliza o processamento de alimentos nas áreas de laticínios, carnes, beneficiamento de grãos, cereais, bebidas, frutas e hortaliças. Auxilia e atua na elaboração, aplicação e avaliação de programas preventivos, de higienização e sanitização da produção agroindustrial. Atua em sistemas para diminuição do impacto ambiental dos processos de produção agroindustrial. Acompanha o programa de manutenção de equipamentos na agroindústria. Implementa e gerencia sistemas de controle de qualidade. Identifica e aplica técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos.

4. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso Técnico de Nível Médio Concomitante em Agroindústria, dar-se-á através de Processo Seletivo, regulado por Edital próprio, seguindo critérios previamente estabelecidos com a entidade parceira, Secretaria de Estado da Educação do Estado de Sergipe (SEED-SE).

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Técnico em Agroindústria constitui-se na oferta de um currículo, respaldada em política pública para a Educação Profissional, que tem como objetivos a elevação do grau de escolaridade do cidadão, tendo em vista a superação da dicotomia “trabalho manual x trabalho intelectual”, através da construção de competências e habilidades técnico-científicas necessárias ao desempenho de uma atividade laboral que visa à qualificação social e profissional, bem como, a consolidação e o aprimoramento dos conhecimentos adquiridos na Educação Básica, de maneira articulada e integrada à formação técnica. Essa perspectiva busca inserir uma dimensão intelectual ao trabalho produtivo, comprometendo-se, sobremaneira, com a atuação efetiva do trabalhador no tecido social, em uma perspectiva de sujeito com capacidade de gestar a sua formação continuada e os processos de trabalho de maneira crítica e autônoma.

A operacionalização deste currículo demandará ações educativas que fomentem a construção de aprendizagens significativas e viabilizem a articulação e a mobilização dos saberes, estabelecendo um relacionamento ativo, construtivo e

criador com o conhecimento. Destarte, para concretizá-lo, serão desenvolvidas diversas estratégias metodológicas de integração que terão como princípios a interdisciplinaridade, a contextualização, a flexibilidade e a valorização das experiências extra-escolares dos alunos, vinculando-as aos saberes acadêmicos, ao trabalho e às práticas sociais. Julga-se também, imprescindível, a clareza na perspectiva do olhar docente e discente sobre as atividades pedagógicas, pois neste desenho curricular, o docente se posicionará como mediador do processo, o qual deverá estar preparado para enfrentar os desafios dessa ação educativa, que envolverá compromisso com o seu fazer diário, que também terá que ser coletivo e passível de avaliação permanente.

Quanto ao aluno, este terá que ser protagonista do processo educativo comprometendo-se com a construção dos valores que fundamentarão o seu desenvolvimento intelectual, humano e profissional. As atividades educativas estarão voltadas para assegurar a integração entre trabalho, ciência, cultura e tecnologia, através da seleção adequada dos conteúdos e da inter-relação entre estes, bem como do tratamento metodológico que será dado ao processo de construção do conhecimento, considerando a organicidade do currículo.

Nesta proposta, o termo integrar deverá ser compreendido em uma perspectiva de completude, de compreensão das partes no seu todo ou da unidade no diverso, de tratar a educação como uma totalidade social, isto é, nas múltiplas mediações históricas que concretizam os processos educativos (CIAVATTA, 2005, p.84).

Em face deste desenho curricular delineado, buscar-se-á proporcionar aos alunos situações educativas que consolidem aprendizagens significativas e estabeleçam conexões críticas com a realidade para que esses alunos possam desenvolver a autonomia e a criatividade, assegurando a percepção de que a sua relação com o conhecimento terá um papel essencial para o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Dentre outras possibilidades didático-pedagógicas, serão priorizadas as seguintes situações de aprendizagens:

- atividades educativas, de estudos e pesquisas, que desafiem o inter-relacionamento entre os conhecimentos das disciplinas, evitando a justaposição dos saberes;

- desenvolvimento de projetos que integrem as unidades curriculares, partindo da problematização e do diálogo com a realidade, utilizando as disciplinas como instrumentos para explicá-la no processo de construção dos saberes;
- realização de abordagens de conteúdos e de complexos temáticos integradores que atendam às condições e às características biopsicossociais e pedagógicas dos alunos.

5.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Os planos dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Concomitante ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS) foram elaborados em observância ao disposto: na Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996; na Resolução CNE/CEB nº. 04, de 22 de dezembro de 1999; no Parecer nº. 16, de 05 de outubro de 1999; no Parecer CNE/CEB nº. 39, de 08 de dezembro de 2004; na Resolução CNE/CEB nº. 01, de 03 de fevereiro de 2005; na Resolução nº. 03, de 23 de junho de 1998; no Parecer CNE/CEB 15, de junho de 1998; na Resolução CNE/CEB nº. 02, de 04 de abril de 2005; no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos e, ainda, fundamentados nos princípios contidos na Proposta Pedagógica deste Instituto.

5.2 ESTRUTURA CURRICULAR

O Curso Técnico de Nível Médio Concomitante em Agroindústria será desenvolvido em 1300 horas, distribuídas ao longo de três anos, sendo 100 horas destinadas às atividades complementares, que englobam participação em cursos, seminários, projetos de pesquisa e extensão, monitoria, dentre outros elementos que possam contribuir com a formação dos alunos.

Os conteúdos ministrados ao longo do curso articulam conhecimentos teóricos e práticos. Para tanto, os conteúdos são ministrados, prioritariamente em laboratórios, indústrias, ou outros locais, onde os estudantes poderão vivenciar um pouco da prática.

A distribuição das bases nos anos, ao longo do curso, segue uma sequência lógica de acumulação de conhecimentos dentro de cada um deles, que é obrigatória. O trabalho de ensino-aprendizagem é desenvolvido sob orientação dos professores e dos técnicos através de projetos com a participação dos estudantes.

Adota-se como carga horária de formação profissional a participação, devidamente comprovada, do corpo discente em congressos, seminários e workshops, visitas técnicas, atividades em equipe, defesa e apresentação de seminários que se constituem nas aulas expositivas e dialogadas.

Quadro 01: Matriz Curricular do Curso Técnico de Nível Médio Concomitante em Agroindústria

DISCIPLINAS	CH / série			C/H Total
	1ª	2ª	3ª	
Política, Administração e Economia Agroindustrial	2	-	-	80
Nutrição Humana e Bioquímica de Alimentos	2	-	-	80
Relações Humanas e Segurança no Trabalho	2	-	-	80
Microbiologia e Métodos de Conservação	-	2	-	80
Controle de Qualidade e Legislação de Alimentos	-	2	-	80
Colheita, Pós-Colheita e Tecnologia de Frutas e Hortaliças	-	4	-	160
Tecnologia de Massas e Fermentações	-	4	-	160
Bromatologia e Análise Sensorial de Alimentos	-	-	2	80
Higiene e Inspeção Sanitária	-	-	2	80
Tecnologia de Carnes, Leite, Produtos Cárneos e Lácteos	-	-	4	160
Projetos Agroindustriais e Empreendedorismo	-	-	2	80
Tratamento de Água e Resíduos e Gestão Ambiental	-	-	2	80
	6	12	12	1200h
Atividades Complementares				100h
Carga Horária Total do Curso				1300h

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Será concedido ao aluno o direito de aproveitamento de estudos concluídos com êxito, em nível de ensino equivalente, através de equivalência curricular ou exame de proficiência.

A equivalência curricular e o exame de proficiência serão realizados de acordo com o Regulamento da Organização Didática do IFS e/ou Resoluções do

Conselho Superior, cabendo o reconhecimento da identidade de valor formativo dos conteúdos e/ou conhecimentos requeridos.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho escolar será feita, nos termos da organização didática do IFS, de forma processual, verificando o desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem.

Dentre os instrumentos e técnicas de avaliação que poderão ser utilizados, destacam-se o diálogo, a observação, a participação, as fichas de acompanhamento, os trabalhos individuais e em grupo, os testes e as provas, as atividades práticas e a auto-avaliação.

Nessa perspectiva, a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente entre professor e aluno;
- Utilização funcional do conhecimento;
- Divulgação das exigências da tarefa antes da sua avaliação.

Desse modo, deve-se contemplar as múltiplas dimensões do processo avaliativo, evitando uma concepção que polarize apenas os conceitos/notas, priorizando o processo formativo do discente, também, a efetividade das ações empreendidas no processo ensino-aprendizagem.

O desempenho acadêmico do aluno nas atividades teórico-práticas nos diversos componentes curriculares do Curso será verificado através de estratégias, instrumentos e técnicas que possam aferir seu aproveitamento no processo de aprendizagem.

O aluno será avaliado individualmente em cada disciplina do período. A nota referente a essa avaliação será registrada bimestralmente.

Caso o aluno obtenha uma média parcial inferior a 6,0 (seis) em algum componente curricular, será oportunizada uma nova avaliação, a qual se constituirá num teste de recuperação que conterà questões que versem sobre os saberes e as aprendizagens não construídas durante o processo ensino-aprendizagem. A média

semestral será calculada através da média aritmética entre a média parcial e a nota da recuperação.

O aluno será considerado aprovado em um componente curricular se possuir média final igual ou superior a 6,0 (seis). Em relação a frequência, o aluno também deverá atender ao disposto em legislação vigente.

8. DIPLOMA/CERTIFICAÇÃO

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Técnico em Agroindústria, mediante a apresentação do certificado de conclusão do ensino médio, será conferido ao egresso o **Diploma de Técnico de Nível Médio em Agroindústria**, que possuirá validade para fins de habilitação ao exercício técnico profissional.

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Quadro 2 - Equipamentos existentes no laboratório de Física

Descrição do material	Quantidade
Gerador Eletrostático	7
Cronômetro	2
Dinamômetro	31
Diapasão	13
Barômetro	1
Régua de dilatação	1
Multímetro	40
Calorímetro	1
Dilatômetro	1
Esfera para medir dilatação	1
Monocórdio	1
Termômetro	8
Amperímetro	1
Fontes alimentadoras	7

Quadro 3 - Equipamentos existentes no laboratório de Biologia

Descrição do material	Quantidade
Corpo humano artificial	1

Microscópio	7
-------------	---

Quadro 4 - Equipamentos existentes no laboratório de Química

Descrição do material	Quantidade
Balança de laboratório em alta precisão marca sartor	03
Balança em prato único m chaus	01
Balança em prato duplo m chaus	02
Estufa para cultura bacteriológica de construção	01
Estufa bacteriológica	01
Contador de colônias	01
Estufa p/ secagem e esterilização	01
Estufa p/ secagem	02
Autoclave Olidef	01
Banho Maria	02
Bomba de vácuo e ar comprimido conjugado	01
Forno mulfra Sybrom	01
Phmetro q400	01
Estufa de esterilização	01
Centrifuga	02
Placa de aquecimento	01
Reservatório para água destilada	01
Homogenizador	01
Suporte para proveta	12
Refrigerador	01

Quadro 5 - Equipamentos existentes no laboratório de Tecnologia de Massas Alimentícias

Descrição do material	Quantidade
Armário inox 2 portas cor cinza (Imeca)	02
Ventiladores	02
Fôrmas de pão de cachorro quente	14
Armário em aço 7 portas 7 gavetas cor bege	01
Balança eletrônica digital cor bege	01
Batedeira 20 L 220 V (Trif)	01
Carrinho tipo tanque	01
Divisora cor branca (Pefectar)	01

Estufa	01
Extintor de incêndio pó seco pressurizado	01
Fatiadeira RDS 12 mm 220 V 60 Hz (Trif)	01
Fatiador de presunto/mussarela	01
Filtro de parede	01
Fogão a gás tipo industrial com 2 bocas cor cinza	01
Forno 220 V 60 Hz (Trif)	01
Forno a gás 110 V (Ciclone)	01
Forno elétrico pequeno cor branca	01
Freezer horizontal cor branca (Fricon)	01
Liquidificador domestica marca FAET	01
Liquidificador inox	01
Masseira	01
Mesa em mármore cor branco	01
Mesa inox	01
Modelador cor branca (Perfectar)	01
Porta papel toalha (SPL Roll)	01
Refrigerador 280 L cor branca (Consul)	01
Selador	01

Quadro 6 - Equipamentos existentes no laboratório de Tecnologia de Frutas e Hortaliças

Descrição do material	Quantidade
Baldes com tampa inox	02
Carrinhos de lavagem inox (Met Visa)	02
Estantes em aço inox 4 prateleiras	02
Lixeira com pedal aço inox (Wincon - inox)	02
Balança capacidade 300 kg cor azul	01
Balança digital capacidade 15 Kg (Romerol)	01
Carrinhos para transporte (Teenox)	01
Carro transporte aço inox	01
Cortador de legumes manual	01
Descascador de legumes inox	01
Desidratador caseiro capacidade 50 Kg (Defumax)	01
Despolpadeira	01
Dosador	01

Fogão a gás 4 bocas industrial	02
Freezer horizontal (Electrolux)	01
Freezer vertical 280 L (CCE)	01
Liquidificador industrial	01
Mesa de aspersão	01
Mesa inox (Wicon - inox)	01
Mesa moldadora de doce	01
Mesa para banho-maria	01
Mesa retangular inox (Wincon - inox)	01
Mesa retangular para lavagem (Inox)	01
Processador (Skynsen)	01
Seladora de embalagem (IMOSA)	01
Seladora para plásticos (Baião)	01
Sorveteira (Skynsen)	01

Quadro 7 - Equipamentos existentes no laboratório de Tecnologia de Carnes e Derivados

Descrição do material	Quantidade
Freezer	01
Freezer vertical branco (Continental)	01
Mesa auxiliar com tampo em aço inox	01
Cortador de legumes	01
Moedor	01
Moedor	01
Moedor	01
Modelador de hambúrgueres	01
Serra de fita	01
Porta facas em aço inox	01
Mesa auxiliar com tampo em inox	01
Misturador de embutido	01
Estante inox	01
Bancada de parede inox	01
Bancada de parede inox	01
Estante inox	01
Panela industrial	01

Quadro 8 - Equipamentos existentes no laboratório de Processamento de Leite e derivados

Descrição do material	Quantidade
Agitador de massas em geral, em aço inox, disco de 0,20cm e cabo de 1,5m	01
Agitador para latão de leite, em aço inox AISI 304 de 0,13 e cabo 100cm	02
Aparelho compacto para destilação, com junta esmerilhada, capac. 1000ml	01
Balança analítica eletrônica digital, sensibilidade 0,0001g, visor de LCD	01
Balança eletrônica digital, capac. 15Kg, com impressora p/etiqueta, 220V	01
Balança semi-analítica eletrônica digital, sensibilidade 0,01g, visor de LCD	01
Balde em aço inox, com bico de graduação e capacidade de 15 litros	02
Batedeira de manteiga, tambor rotativo aço inox AISI-304, capac 10Kg	01
Beliche em fibra de vidro para maturação, medindo 2,00x0,60m	01
Beliche em fibra de vidro para salga, medindo 2,00x0,60m	01
Bomba sanitária de 1CV com filtro de linha e tubulação aço inox 304-18/8	01
Carrinho p/ lixo em aço inox AISI-304, com rodízio, tampa, 2 alças, cap.30Kg	01
Carrinho para transportar latões de 50 litros de leite	01
Conjunto de liras para corte horizontal e vertical, em aço inox 304-18/8	01
Conjunto de placas de pré-prensagem de massa para fabricação de queijo	01
Conjunto de prateleiras de fibra de vidro, p/ estocagem de queijo nas câmaras	02
Defumador para queijo provolone, acionamento a gás, capacidade 40kg	01
Deionizador de água destilada	01
Desnatadeira, 100 litros/hora, aço inox	01
Destilador de água, revestimento interno em estanho, capac 5 litros/hora	01
Fogão semi-industrial em aço inox, 4 bocas, sem forno	01
Geladeira duplex em aço inox, capacidade 380 litros, 127V	01
logurteira com tanque aço inox AISI-304, cap 150 litros, pressão 1,5Kg/cm ²	01
Lavadora de alta pressão, chassi tubular, 110W, potência de 1,5KW	01
Lavatório para as mãos, em aço inox	01
Mesa em aço inox, medindo 2,0x0,70x0,90m, com rodízio e 2 tampos	01
Mesa para manipulação de queijos, tampo em aço inox	01
Pá para filagem de massa, aço inox 304-18/8	02
PHmetro digital, faixa de medição de 0 a 14pH	01
Picadeira de massa em aço inox, com motor monofásico	01
Prensa em aço inox, pneumática, com 02 colunas e 10 formas redondas	01
Régua para latão de leite, em alumínio	04

Sistema de bombeamento de água gelada, com bomba centrífuga	01
Tanque camisa dupla inox, a vapor, para fabricação de queijos, capac. 150lts	01
Tanque p/ banho de encolhimento no proc. de embalagem a vácuo de queijos	01
Tanque para recepção de leite, em aço inox 304-18/8, capacidade 150 litros	01
Tanque pulmão aço inox 304-18/8, capacidade recepção 150 litros	01
Tina para filagem de mussarela, em aço inox, com tripé	01

10. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Quadro 9 - Equipe de Trabalho

Nome	Formação	Titulação	Regime de Trabalho
Afram Domingos Silva de Menezes	Licenciado em Química/Graduado em Engenharia Química	Mestre em Engenharia Química	40h
Anselmo de Souza Pinheiro	Graduado em Química Industrial	Doutor em Química	DE
Bernadeth Moda de Almeida	Bacharel em Medicina Veterinária	Mestre em Agroecossistemas	DE
Bruno Sales de Oliveira	Bacharel em Engenharia de Alimentos	Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos	40h
Cleber Miranda Gonçalves	Graduação em Engenharia de Alimentos	Mestre em Biotecnologia	DE
Emanuele Oliveira Cerqueira Amorim	Graduação em Engenharia de Alimentos	Mestre em Tecnologia de Alimentos	40h
Gilmar Messias Santos	Licenciatura Plena em Ciências Agrícolas	Especialista em Administração e Supervisão Escolar	DE
Ingrid Maria Novais Barros de Carvalho Costa	Bacharel em Nutrição/ Especialista em Clínica e Terapêutica Nutricional	Mestre em Ciência da Saúde	40h
Juliana Serio	Bacharel em Engenharia de Alimentos	Doutora em Engenharia de Alimentos	DE
Lani Walcélia Cipriano	Licenciada em Economia Doméstica/ Pedagoga	Especialista em Tecnologia de Alimentos	DE
Lúcia Dalbosco Lins	Graduada em Técnicas de Nutrição e Dietética/Licenciada em Biologia	Mestre em Educação	DE
Maria Zélia Alves Amado	Licenciada em Economia Doméstica	Mestre em Agroecossistemas	DE
Raquel Anne Ribeiro dos Santos	Graduada em Engenharia de Alimentos	Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos	40h
Tânia Maria Brito Ferreira de	Licenciada em Economia Doméstica	Mestre em Agroecossistemas	DE

Oliveira			
Telma Melo Brandão	Licenciatura plena em Economia Doméstica	Mestre em Ciência dos Alimentos	DE
Valéria Melo Mendonça	Bacharel em Medicina Veterinária/Licenciada em Ciências Biológicas	Mestre em Ciências da Saúde	40h
Josenaldo Araújo dos Santos	Técnico em Agropecuária	Licenciatura plena em Agropecuária com Habilitação em Agroindústria	40h
Joice Correia dos Santos	Técnica em Alimentos/Graduada em Engenharia de Alimentos	Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos	40h
Aristela Arestides Lima	Pedagoga	Mestre em Educação	40h
Ana Carla Menezes de Oliveira	Pedagoga	---	40h

ANEXO I – EMENTAS DAS DISCIPLINAS

Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia	Curso	Agroindústria
Disciplina	Política, Administração e Economia Agroindustrial	Carga Horária	80h
Pré-requisitos	-	Ano Letivo	1º

1. EMENTA

Fundamentos de política agroindustrial. Introdução e conceitos gerais de administração agroindustrial. Planejamento estratégico. Princípios gerais de economia. Histórico da economia agrária no Brasil. Legislação agroindustrial.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Teoria Geral da Administração**: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2008.
- GRIFFIN, Ricky W. **Introdução à administração**. São Paulo: Ática, 2007.
- ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução a economia**. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia	Curso	Agroindústria
Disciplina	Nutrição Humana e Bioquímica de Alimentos	Carga Horária	80h
Pré-requisitos	-	Ano Letivo	1º

1. EMENTA

Introdução ao estudo da bioquímica dos alimentos. O papel da água nos alimentos. Vias metabólicas centrais (anabolismo, catabolismo, anfibolismo). Glicólise ou via glicolítica. Ciclo de Krebs. Estudo dos sistemas bioquímicos existentes nos alimentos e o seu comportamento durante o processamento tecnológico de carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucléicos. Agentes e mecanismos de deteriorização dos alimentos. Transformações ocorridas nos alimentos in natura e durante o processamento. Conceitos básicos em nutrição e dietética. Compreensão do aparelho digestivo e o processo de digestão e metabolismo dos nutrientes. Grupos de alimentos, nutrientes, funções e fontes alimentares. Alimentação saudável e ferramentas de educação nutricional. Técnica e dietética: Fatores que modificam os alimentos. Características Tipos de alimentos: Convencional, Orgânico, Hidropônico, Funcional, Transgênico, Diet, Light, Enriquecido. Etapas do preparo de alimentos

para consumo: pré-preparo e métodos de cocção. Fichas técnicas de preparação, Fator de correção, Fator de cocção, Peso bruto, Peso líquido e Custos de alimentos/preparações. Noções de condições higiênico-sanitárias de alimentos e conservação. Medidas e pesagens de alimentos.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BURTON, Benjamin. **Nutrição humana**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil. 1979.
- MITCHELL, L. A. et al. **Nutrição**. 17. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.
- OLIVEIRA, J.E. Dutra et alii. **Nutrição Básica**. São Paulo, Sarvier, 1989.

Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia	Curso	Agroindústria
Disciplina	Relações Humanas e Segurança no Trabalho	Carga Horária	80h
Pré-requisitos	-	Ano Letivo	1º

1. EMENTA

Busca da compreensão das relações humanas no trabalho. Compreensão dos agrupamentos sociais. Motivação no trabalho. A qualidade e o ser humano. Liderança nos tempos atuais. Instituições sociais. Comunicação e metodologia no trabalho. Cidadania e minorias. Ética no trabalho. O estresse no trabalho: causas e conseqüências. Segurança nas organizações. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). Fatores de risco e ergonomia. Principais doenças relacionadas ao trabalho.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMPOS, A.A.M., **Segurança do Trabalho com Máquinas e Equipamentos**. São Paulo: Centro de Educação em Saúde SENAC, 1998.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Normas regulamentadoras da segurança no trabalho (NRs)**.
- FRITZEN, Silvino José. **Relações humanas interpessoais: nas convivências grupais e comunitárias**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1992. 147 p.

Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia	Curso	Agroindústria
Disciplina	Microbiologia e Métodos de Conservação	CH Total	80h
		CH Teórica	60h
		CH Prática	20h
Pré-requisitos	-	Ano Letivo	2º

1. EMENTA

Noções de microbiologia e áreas de aplicação. Posição dos microrganismos no mundo vivo. Morfologia e arranjo celular de microrganismos. Técnicas de visualização e diferenciação de microrganismos. Exigências nutricionais. Meios de cultura. Culturas puras. Reprodução e Crescimento microbiano. Fatores que interferem no crescimento. Relação entre a microbiologia e os diversos alimentos, Métodos de controle e técnicas de conservação de Alimentos.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FRANCO, B. G. **Microbiologia de Alimentos**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1998.
- Jay, J. M. **Microbiologia de alimentos**. Ed. Artmedia. 6a edição 2005.
- GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. 7ed. São Paulo: Nobel, 1984.

Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia	Curso	Agroindústria
Disciplina	Controle de Qualidade e Legislação de Alimentos	CH Total	80h
Pré-requisitos	-	Ano Letivo	2º

1. EMENTA

Princípios gerais da qualidade. Compreensão da qualidade nas organizações. Elementos básicos da gestão total de qualidade. Obstáculos aos programas de qualidade total. Indicadores da Qualidade. "Sistemas de garantia de segurança e qualidade de alimentos: Boas práticas Fabricação, Sistema APPCC, Procedimento Operacional Padronizado, Boas Práticas, Análise dos Pontos Críticos de Controle e Sistemas ISO e Procedimentos de Auditoria". Estabelecimento de normas e padrões de identidade e qualidade. Atributos de qualidade. Análise da legislação federal, estadual e municipal na área de alimentos, considerando produtores, comerciantes e consumidores.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASTOS, M.S.R. **Ferramentas da ciência e tecnologia para a segurança dos alimentos**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2008.
- FERREIRA, S.M.R. **Controle de Qualidade em Sistemas de Alimentação Coletiva**. São Paulo: Varela, 2002.
- MADRID, A et al. **Manual de indústrias dos alimentos**. São Paulo: Varela, 1996.

Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia	Curso	Agroindústria
Disciplina	Colheita, Pós-Colheita e Tecnologia de Frutas e Hortaliças	CH Total	160
		CH Teórica	120
		CH Prática	40
Pré-requisitos	-	Ano Letivo	2º

1. EMENTA

Fundamentos gerais de morfologia de vegetais e fotossíntese. Aspectos relacionados com a pré-colheita, colheita e pós-colheita. Classificação dos tipos de vegetais. Manejo de frutas, legumes e hortaliças. Tecnologias aplicadas na cadeia produtiva de vegetais. Conceitos e características gerais das frutas e hortaliças; Armazenamento e transporte pós-colheita; Recepção da matéria-prima, higienização e seleção; Processamento; Equipamentos e especificações; Controle de Qualidade; Métodos de conservação; Embalagens utilizadas; Tecnologia de fabricação de doces, geléias, frutas em calda, frutas desidratadas, frutas cristalizadas, polpas, sucos, picles, conservas, minimamente processados e licor.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHITARRA, M.I.F., CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: ESAL-FAEPE, 1990. 293 p.
- AGUIRRE, J. M. & FILHO, J. G. **Desidratação de frutas e hortaliças**. ITAL, Campinas, 2000.
- SENAI. **Tecnologia do processamento de frutas cristalizadas e desidratadas**, Vassouras - RJ, 1996.

Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia	Curso	Agroindústria
Disciplina	Tecnologia de Massas e Fermentações	CH Total	160
		CH Teórica	80
		CH Prática	80
Pré-requisitos	-	Ano Letivo	2º

1. EMENTA

Tecnologia das fermentações e produtos de origem microbiana. Alimentos e bebidas obtidos por processos fermentativos tradicionais. Análise dos procedimentos da produção de alimentos. Enzimas obtidas por processos fermentativos. Introdução

aos princípios tecnológicos envolvidos no processamento de cereais, massas e produtos de panificação. Estrutura e composição química dos grãos. Aplicação de métodos e técnicas para o preparo, armazenamento, processamento e utilização de alimentos de origem vegetal (grãos alimentícios, raízes, tubérculos e outros). Influências e alterações durante o processamento.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CIACCO, C. F. & CHANG, Y. K. **Como fazer massas**, Campinas, Ícone, 1986. 127 p.
- ARAÚJO, M. S. **Tecnologia de Panificação**, Rio de Janeiro, Manaus CNI, SESI/DN, 1985. 129 p.
- ARAÚJO, A. F. **Panificação Moderna**, São Paulo, Brusco e Cia, 1975. 165 p.

Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia	Curso	Agroindústria
Disciplina	Bromatologia e Análise Sensorial de Alimentos	CH Total	80
		CH Teórica	40
		CH Prática	40
Pré-requisitos	-	Ano Letivo	3º

1. EMENTA

Princípios gerais de coleta e preparação de amostras. Principais métodos analíticos, químicos, físicos, físico-químicos. Estudo químico bromatológico dos diferentes grupos de alimentos. Fatores de alteração dos alimentos e estudo das alterações. Substâncias presentes nos alimentos e suas características toxicológicas. Legislação bromatológica e sua relação com a saúde humana. Conhecimento da aplicabilidade da disciplina de Análise Sensorial nas várias áreas de alimentos aplicando os conceitos básicos da importância dos receptores sensoriais (olfato, paladar, visão, audição e tato). Aplicação dos testes sensoriais com a finalidade de detectar preferência e a aceitabilidade das preparações alimentares elaboradas. Verificação das diferenças entre as diversas preparações e buscar quantificar as intensidades percebidas dos atributos sensoriais das diversas preparações elaboradas. Quantificar o grau de aceitação ou de rejeição de produtos, bem como, identificar a preferência dos consumidores em relação às várias preparações elaboradas.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MORETTO, E.; FETT, R.; GONZAGA, L.V.; KUSKOSKI, E.M. **Introdução à ciência de alimentos**. Florianópolis, Editora da UFSC, 2002. 255p.
- DUTKOSKI, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. Editora Champagnat, 2007.
- SALINAS, R. D. **Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia**, 3ª ed., Porto Alegre: Artimed, 2002. 278p.

Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia	Curso	Agroindústria
Disciplina	Higiene e Inspeção Sanitária	Carga Horária	80h
Pré-requisitos	-	Ano Letivo	3º

1. EMENTA

Higiene e saúde pessoal e alimentar. Noções de saúde ambiental. Água – agrotóxicos – resíduos sólidos. Contaminação e alteração de alimentos. Intoxicação alimentar. Fraudes em alimentos. Limpeza e sanitização na indústria de alimentos. Manipulação de alimentos. Higiene alimentar na fabricação de alimentos e no comércio varejista. Aspectos gerais da vigilância sanitária. Princípios que fundamentam a inspeção sanitária dos produtos de origem animal; requisitos gerais da inspeção sanitária no abate dos animais de açougue, obtenção, industrialização e conservação do leite e legislação pertinente.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONTRERAS, C.C., et all – **Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados**. São Paulo: Livraria Varela, 2002.
- ANDRADE, N. J. **Higienização na Indústria de Alimentos**. Viçosa: UFV, 1994.
- HAZELWOOD, D. **Manual de Higiene para Manipulação de Alimentos**. São Paulo: Varela, 1995.

Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia	Curso	Agroindústria
Disciplina	Tecnologia de Carnes, Leite, Produtos Cárneos e Lácteos	CH Total	160
		CH Teórica	80
		CH Prática	80
Pré-requisitos	-	Ano Letivo	3º

1. EMENTA

Fundamentos de Ciência da Carne. Características gerais e físico-químicas da carne e do pescado. Produtos derivados da carne e do pescado e respectivos processamentos. Efeitos dos vários processamentos nas características dos produtos. Avanços tecnológicos e equipamentos utilizados na indústria de carne e

pescado. Conservação e qualidade da carne, pescados e produtos derivados. Matérias-primas, aditivos e condimentos empregados no processamento de carnes e pescado. Cortes cárneos. Legislação Pertinente. Características gerais e físico-químicas do leite. Etapas do pré-beneficiamento e beneficiamento do leite fluido. Produtos derivados do leite e respectivos processamentos. Efeitos dos vários processamentos nas características dos produtos. Aproveitamento de soro. Avanços tecnológicos e equipamentos utilizados na indústria de leite. Conservação e qualidade de leite e produtos derivados. Legislação Pertinente

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- TERRA, N.N.- **Defeitos nos produtos carneos: origens e soluções**; Livraria Varela. 2004
- PARDI, M.C.– **Ciência, Higiene e tecnologia da carne**, Vol..II, Editora UFG. 1996 Livraria Varela, 2002.
- VÂNIA, M. T. **Manual para Inspeção da Qualidade do Leite**. 3º Edição Editora UFSM, 203 p.2008.

Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia	Curso	Agroindústria
Disciplina	Projetos Agroindustriais e Empreendedorismo	Carga Horária	80h
Pré-requisitos	-	Ano Letivo	3º

1. EMENTA

Relações entre empreendedorismo, empreendimento e empresa; oportunidade de negócios, criatividade; características empreendedoras; formação e desenvolvimento de empreendedores; o perfil do empreendedor de sucesso; instituições de apoio à geração de empreendimentos; elaboração de planos de negócios; cadeias produtivas; Conhecer a situação técnica, econômica – social e os recursos disponíveis na região; informações básicas sobre planejamento, conceitos, princípios e significância do planejamento; estrutura de Projetos elaboração de projetos; perfis e projetos agroindustriais.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATALHA, Mário Otávio. **Gestão Agroindustrial**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007. Vol.1 e 2.
- PASSOS, Maria L. G. S. **Gerenciamento de projetos para pequenas empresas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial**: frutas em calda, geléias e doces. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

Eixo Tecnológico	Produção Alimentícia	Curso	Agroindústria
Disciplina	Tratamento de Água e Resíduos Agroindustriais e Gestão Ambiental	Carga Horária	80h
Pré-requisitos	-	Ano Letivo	3º

1. EMENTA

Origem e natureza dos resíduos agroindustriais. Características e métodos de tratamento de resíduos sólidos e líquidos Tratamento de água. Aspectos legais sobre poluição ambiental. Análise de resíduos e controle de operações de tratamento. Minimização e Aproveitamento de resíduos agroindustriais; desenvolvimento sustentável; problemas, causas e fontes de poluição; visão integrada dos instrumentos de gestão de recursos naturais, em especial os que contemplam os impactos ambientais, através do conhecimento específico, das técnicas de avaliação do impacto ambiental e das questões práticas de desenvolvimento de projetos na área ambiental e as respectivas implementações. EIA-RIMA; Legislação Ambiental no Brasil. Lei nº 6938/81. Política Nacional do Meio Ambiente. Meio Ambiente na Constituição de 1988. Lei nº 9605/98. Lei de Crimes Ambientais.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ISO 14.001:2004 – **Sistemas de gestão ambiental** – Requisitos com orientações para uso. São Paulo: ABNT, 2004.
- DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental**: Responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.
- SPADOTTO, C.A.; RIBEIRO, W.C. **Gestão de resíduos na agricultura e agroindústria**. Botucatu: FEPAF, 2006.