



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO SERTÃO PERNAMBUCANO

**RESOLUÇÃO Nº. 34 DO CONSELHO SUPERIOR,  
DE 20 DE DEZEMBRO DE 2012.**

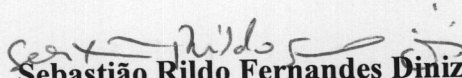
O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, no uso de suas atribuições legais,

**RESOLVE**

**Art. 1º APROVAR**, o Projeto Pedagógico do Curso Subsequente em Agroindústria do Campus Ouricuri, com 35 (trinta e cinco) vagas anuais.

**Art. 2º AUTORIZAR**, o funcionamento do Curso Subsequente em Agroindústria do Campus Ouricuri a partir de 2012.

**Art. 3º** Esta resolução entra em vigor a partir desta data.

  
**Sebastião Rildo Fernandes Diniz**  
Presidente do Conselho Superior  
IF Sertão Pernambucano



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E**  
**TECNOLOGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO**  
**PERNAMBUCANO**  
**CAMPUS OURICURI**  
Estrada do Tamburiu, s/n- Ouricuri- PE- CEP: 56.200.000

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**  
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA SUBSEQUENTE EM  
AGROINDÚSTRIA  
**EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA SUBSEQUENTE EM**  
**AGROINDÚSTRIA**

**OURICURI-PE**

**2012**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SERTÃO PERNAMBUCANO**

**GOVERNO FEDERAL**

**PRESIDENTE DA REPUBLICA**

**DILMA VANA ROUSSEFF**

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

**FERNANDO HADDAD**

**SECRETARIO DE EDUCACAO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

**ELIEZER MOREIRA PACHECO**

**DIRIGENTES**

**Reitor: Sebastião Rildo Fernandes Diniz**

**Pró-Reitorias**

**Ensino:** Adelmo Carvalho Santana

**Pesquisa Inovação e Pós-Graduação:** Cícero Antônio de Sousa Araújo

**Planejamento e Administração:** Macário da Silva Mudo

**Desenvolvimento Institucional:** Denice de A. Freire

**Extensão:** Gleide Isnaia Coimbra Silva Mello

**Diretores Gerais dos *Campi***

***Campus Ouricuri:*** Adalberto Pinheiro de Araujo

***Campus Petrolina – Zona Rural:*** Sebastião Antonio Santos Amorim

***Campus Petrolina:*** Artidônio Araujo Filho

***Campus Floresta:*** José Valderi de Oliveira

***Campus Salgueiro:*** Amâncio Holanda de Souza

**Diretorias Sistêmicas do *Campus Ouricuri***

**Diretoria de Ensino:** Maria das Neves de Almeida

**Diretoria de Administração e Planejamento:** Breno Eliesio de Souza e Silva

**Coordenações de Área e de Ensino**

**Coordenadora das áreas técnicas em Agroindústria** Juliana Cantalino dos Santos

**Coordenadora da área propedêutica do PROEJA Agroindústria** Ana Júlia de Brito  
Araújo

**Coordenadora da área técnica em Agropecuária** Eliane Souza Gomes de Brito

**Coordenadora da Licenciatura Plena em Química.** Ana Karine Portela Vasconcelos

**Coordenadora da área propedêutica do Ensino Médio e Médio Integrado.** Marla  
Maria Moraes Moura

**Coordenadora da área técnica em Edificações** Ythallanya Maria Bezerra Rodrigues

**Coordenador da área técnica em Informática** Jean Carlos Alencar

**Coordenador de Ensino da Educação Básica, Técnica e Superior.** Mabele de Jesus  
Santos

### **MISSÃO**

*“Promover o desenvolvimento regional sustentável, com foco na ciência e na tecnologia, por meio do ensino, pesquisa e extensão, formando pessoas capazes de transformar a sociedade.”*

### **VISÃO**

*“Ser uma instituição de excelência em todos os níveis e modalidades de ensino, articulados com a pesquisa e extensão, comprometida com a transformação social, fundamentada na ética e na cidadania.”*

### **VALORES**

- Respeito
- Comprometimento
- Criatividade
- Ética
- Cooperação
- Equidade
- Diversidade
- Flexibilidade
- Valorização do ser humano
- Transparência

## DADOS CADASTRAIS DO CURSO

**RAZÃO SOCIAL:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano *Campus Ouricuri*

**NOME FANTASIA:** *IF Sertão-PE*

**CAMPUS:** *Campus Ouricuri*

**CNPJ :** 10.830.301/0006-00

**ESFERA ADMINISTRATIVA:** Federal

**ENDEREÇO:** Estrada do Tamboriu, S/N - Ouricuri-PE, CEP: 56200-000

**TELEFAX:** (87) 8125-2473 / 8125-2489

**SITE WEB:** [www.ifsertao-pe.edu.br/ouricuri/](http://www.ifsertao-pe.edu.br/ouricuri/)

**RESPONSÁVEL PELO PROJETO:** Comissão nomeada pela Portaria nº 10 (25/01/2012)

**RESPONSÁVEL PELA ENTIDADE EXECUTORA:** Adalberto Pinheiro de Araújo

**CURSO:** Educação Profissional Técnica Subsequente em Agroindústria

**ÁREA PROFISSIONAL:** Agroindústria

**CARGA HORÁRIA:** 1200 horas (1600 aulas)

**ÓRGÃO DE APROVAÇÃO:** Conselho Superior do IF SERTÃO - PE

## **EQUIPE ENVOLVIDA NO PROJETO DE CURSO**

### **Gestores**

Diretor Geral: Adalberto Pinheiro de Araújo

Chefe do Departamento de Ensino *Campus* Ouricuri: Maria das Neves de Almeida

### **Coordenadores**

Agroindústria (área Profissional): Juliana Cantalino dos Santos

Agroindústria (área Propedêutica): Ana Júlia de Brito Araújo

### **Professores**

Ana Júlia de Brito Araújo

Ana Patrícia Frederico Silveira

Cristiano Feitosa de Amorim

Damião Paulo dos Santos

Juliana Cantalino dos Santos

Luciana Jatobá e Silva Peixoto

Mailson Sousa Couto

Tarsio Thiago Lopes Alves

### **Comissão para Elaboração do Projeto do Curso Técnico em Agroindústria**

Ana Júlia de Brito Araújo

Juliana Cantalino dos Santos

Tarsio Thiago Lopes Alves

Mario Cezar Augusto de Almeida Bezerra (Pyanelly)

## SUMÁRIO

Apresentação .....	08
02. Justificativa.....	11
03. O Curso Técnico Subsequente em Agroindústria.....	18
04. Fundamentos Legais.....	19
05. Objetivos.....	21
06. Requisitos de acesso.....	22
07. Perfil Profissional de Conclusão.....	23
08. Organização Curricular .....	25
08.1 Estágio Supervisionado.....	27
08.2 Matriz Curricular.....	30
08.3. Componentes Curriculares - Área Técnica.....	31
08.4. Componente Curriculares - Formação Geral.....	45
09. Proposta Metodológica.....	51
10. Avaliação da Aprendizagem.....	53
11. Diploma e Certificação.....	55
12. Instalações necessárias .....	56
13. Outros Equipamentos Necessários.....	57
14. Profissionais do <i>Campus</i> Ouriciri.....	61
15. Organização Didática do IF Sertão-PE - Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na Modalidade Subsequente.....	



## 1. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano-*IF Sertão-PE*, criado nos termos da Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, constitui-se em autarquia Federal, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), sob a supervisão da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), e regido por seu Estatuto, Regimento, Organização Didática e pelas legislações em vigor.

O *IF Sertão-PE* é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, que visa melhorar a ação sistêmica da educação, interiorizar e socializar o conhecimento, popularizar a ciência e a tecnologia, desenvolvendo os arranjos produtivos sociais e culturais locais, com foco na redução das desigualdades sociais inter e intrarregional.

O *Campus Ouricuri* iniciou suas atividades pedagógicas em 2010 com a instalação dos cursos de Licenciatura em Química (Superior), Técnico em Edificações (Médio Subseqüente) e Técnico em Agropecuária (Médio Subseqüente). Em atendimento ao Plano de Metas do *IF Sertão-PE*, em 2011 foram instalados mais quatro cursos: Técnico em Edificações (Médio Integrado), Técnico em Agropecuária (Médio Integrado), Técnico em Informática (Médio Integrado) e Técnico em Agroindústria (Médio Integrado Proeja), além de dois cursos em FIC (Formação Inicial e Continuada): Gestão e Marketing e Inglês.

Para atender as práticas didático-pedagógicas, este *Campus* conta com projetos de ensino, pesquisa e extensão na área agrícola, agroindustrial, de edificações, de informática e do ensino, ofertando Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Subseqüente e Superior para um público específico dos municípios circunvizinhos localizados na chamada Microrregião de Araripina ou Região de Desenvolvimento do Araripe.

A Região de Desenvolvimento do Araripe, localizada na Mesorregião do Sertão de Pernambuco, com uma área de 11.615 km<sup>2</sup>, é constituída por dez municípios: Araripina, Bodocó, Exu, Granito, Ipubi, Moreilândia, Ouricuri, Santa Cruz, Santa Filomena e Trindade e conta com uma população estimada em 315.556 habitantes, representando 3,5% da população de Pernambuco (IBGE-Cidades 2009).

Limita-se com o Estado do Ceará (Território do Cariri) porção mais ao Norte, o Território do Sertão do São Francisco ao Sul, a leste com o Território do Sertão do Pajeú e com o Estado do Piauí (Território Vale dos Guaribas) mais a Oeste.

De acordo com O PDI (2009 -2013) do *IF Sertão-PE*,

O fato da população rural, correspondente a 54,66% da população da microrregião, produzir apenas 7,81% da riqueza local, indica que o setor agropecuário deve ser considerado uma prioridade, sendo necessário aumentar o nível tecnológico dos produtores da região, o que deverá ser atendido em parte pelo *IF Sertão-PE*.

Ainda segundo o mesmo documento, o Município de Ouricuri apresenta a maior extensão territorial do Araripe, com uma área de 2.423 km<sup>2</sup> e uma população, só inferior a Araripina; sua população estimada em 2006 representava 59.499 habitantes.

No tocante à educação, existem 774 estabelecimentos de ensino voltados à educação básica, dos quais 82,3% localizam-se na zona rural. Dos estabelecimentos de ensino pertencentes à zona urbana, existem 27, 76 e 34 escolas privadas, municipais e estaduais, respectivamente nas zonas urbana e rural (INEP, 2006).

A quantidade de estabelecimentos de ensino distribuídos na microrregião de Araripina não tem sido suficiente para atender a demanda da população, o que pode ser comprovado mediante análise das taxas de analfabetismo encontradas nos municípios, que são consideradas elevadas, variando de 12,5% (no município de Moreilândia) a 28,9% (no município de Ouricuri) na população de 10 a 15 anos; e na população de 15 anos ou mais essa taxa variou de 34,1% (no município de Moreilândia) a 46,2% (no município de Santa Cruz). Esta microrregião ainda apresenta altos níveis de distorção idade-série que variam de 62,6% (em Ipubi) a 82,8% (em Santa Filomena).

O IDEB dos anos iniciais e finais do ensino fundamental, nas escolas estaduais, variou de 2,6 (em Exu) a 3,5 (em Araripina). Nas escolas municipais este

índice é similar, destacando-se apenas o município de Moreilândia com 3,4. O ensino médio é oferecido apenas pelo Estado, não tendo sido determinado o IDEB e distribuição da função docente nos municípios desta microrregião. Em relação aos estabelecimentos de ensino superior na microrregião existe apenas dois, localizados no município de Araripina, um de natureza pública e uma privada, não existindo qualquer tipo de instituição voltada para o ensino tecnológico e/ou profissionalizante, exceto um Centro Vocacional de Treinamento do Gesso mantido pelo Estado em Araripina. **(Plano de Desenvolvimento Institucional IF Sertão-PE(2009 - 2013))**

A Educação Profissional oferecida pelo *Campus* inclui alternativas de aprendizagem, qualificação, reprofissionalização, habilitação e especialização de trabalhadores, além de serviços e assessorias ao setor produtivo.

Assim, visando à formação para a inserção no mercado profissional local/regional, apresentamos neste Projeto a implantação do Curso de Educação Profissional Técnica Subsequente em Agroindústria.

## 2. JUSTIFICATIVA

A Região de Desenvolvimento do Araripe (RD) está localizada na Mesorregião do Sertão de Pernambuco, com uma área de 12.020,3 km<sup>2</sup>, e é constituída por dez municípios: Araripina, Bodocó, Exu, Granito, Ipubi, Moreilândia, Ouricuri, Santa Cruz, Santa Filomena e Trindade. A população estimada é de 315.556 habitantes, representando 3,5% da população de Pernambuco. O IDH da Região é 0,620, inferior ao do estado de Pernambuco, que é 0,692 (IBGE-Cidades 2009).

Sua economia é caracterizada pela exploração da gipsita no chamado Pólo Gesseiro, principal arranjo produtivo local, pelas culturas de subsistência nas áreas de sequeiro, pela pecuária extensiva (exploração da ovinocaprinocultura), pela agricultura diversificada na Chapada do Araripe (produção da mandioca), pela apicultura, pelo artesanato, pela extração da pedra cariri e pela exploração dos recursos florestais como matriz energética.

De acordo com a Nota Técnica 02 do documento *Análise do Mapeamento e das Políticas para Arranjos Produtivos Locais no Norte, Nordeste e Mato Grosso e dos Impactos dos Grandes Projetos Federais no Nordeste*:

Na mesorregião do Araripe (Araripina, Bodocó, Exú, Granito, Ipubi, Moreilândia, Ouricuri, Santa Cruz, Santa Filomena, Trindade), o Ministério da Integração Nacional está investindo pelo PROMESO ações para o desenvolvimento dos principais APLs (Apicultura, Ovino-caprinocultura, Gesso, Pedra cariri e Artesanato). ([http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Mapeamento\\_PE.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Mapeamento_PE.pdf))

Segundo a Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco (Condepe/Fidem), a região concentra 40% das reservas de gipsita do mundo e participa com 1,6% da economia estadual, sendo bastante dependente da participação dos gastos governamentais.

De acordo com o Diagnóstico Florestal da Região do Araripe (2007),

A população economicamente ativa é de 97.505 habitantes dos quais 85.958 estão ocupados nos seguintes setores produtivos: agropecuária (50,1%), comércio e serviços (10,8%), indústria de transformação

(8,4%) e educação (5,6%). Os demais 25,1% estão distribuídos em outros setores como administração pública, construção civil, transporte e armazenagem, serviços domésticos, entre outros ([unesdoc.unesco.org/images/0015/001586/158602por.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001586/158602por.pdf))

Em relação à população e ao crescimento demográfico na região, é importante destacar o Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Sertão do Araripe:

Em 2007 a população do Território estava na órbita de 297.648 habitantes, com 51% da população residindo na área rural. Importante se observar que no período de 2000 (49%) a 2007 (51%) o Território apresentou um crescimento da população rural, mesmo que discreto, mas que pode ter relação com os incentivos e programas que beneficiaram a população rural. Contrário ao fenômeno registrado no período de 1970 (71%) a 2000 (49%), que não ocorreu apenas nesta região, mas em todo o Estado. Período em que as políticas públicas não exerceram eficácia na área de geração de renda tal quais as de educação e saúde. Jovens não encontravam trabalho no campo, se deslocando para outros municípios na tentativa de uma colocação no mercado de trabalho. (disponível em [sit.mda.gov.br/biblioteca\\_virtual/ptdrs/ptdrs\\_qua\\_territorio081.pdf](http://sit.mda.gov.br/biblioteca_virtual/ptdrs/ptdrs_qua_territorio081.pdf))

Além do pólo gesseiro, outro setor de atividade econômica que deve merecer a atenção dos empreendedores e dos órgãos públicos na RD do Sertão do Araripe é a atividade agroindustrial que possui grande potencial a ser explorado, destacando-se as pequenas e micro agroindústrias para produção de mel, de mandioca, de leite e de queijo.

Aliado a esse cenário, há grande carência de trabalhadores qualificados para atuarem de forma competitiva no setor. Exemplo claro desse potencial é a produção de mel na região. De acordo com o site Portal do Agronegócio, “a produção apícola na região do Sertão do Araripe, em Pernambuco, aumentou cinco vezes nos últimos dois anos e hoje se estabelece como a mais importante atividade econômica da agricultura familiar”.

Através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), a apicultura local deixou de ser rudimentar e a produção apícola da região quintuplicou e se firmou como importante APL.

A RD do Sertão do Araripe responde atualmente pela maior parte da produção de mel do estado de Pernambuco. De acordo com dados do IBGE, em 2007 30,5% da produção estadual saiu da região. Entre os 10 municípios que compõem a região, destacam-se os de Trindade e de Moreilândia como os maiores produtores.

A cadeia produtiva apícola tem o mel como o principal produto, extremamente valorizado em países desenvolvidos, principalmente no continente europeu e nos Estados Unidos. Porém para que o mel atinja os mercados externos, faz-se necessário obedecer a algumas exigências qualitativas do produto, que possam garantir segurança alimentar e genuinidade deste produto pecuário. Além do mel, é preciso dar a devida atenção aos demais produtos da colméia, tais como o pólen (meliponicultura), a geleia real, a própolis, o veneno da abelha, a cera, que representam não apenas importantes fontes de nutricionais, mas também grande potencial econômico para a região.

A Apicultura possui grande potencial econômico devido a diversidade de produtos e derivados que podem ser extraídos da colméia ou do apiário e utilizados na indústria de alimentos, cosméticos medicina preventiva, indústria química, farmacêutica, tintas, velas, etc. Além disso, seus produtos (mel, cera, própolis, geleia real e apixotina) e possuem alto valor nutricional, sendo fontes importantes como: magnésio, fósforo, cálcio, ferro, potássio, ácido ascórbico, ácido fólico, tiamina, riboflavina, piridoxina, açúcares, glicose, levulose, sacarose, dentre outros. (BARROS apud [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Mapeamento\\_PE.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Mapeamento_PE.pdf)).

No Nordeste, destacam-se na exportação de mel os estados do Piauí, do Rio Grande do Norte, do Ceará e do Maranhão. Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), o produto é o terceiro na pauta de exportações do Piauí, representando 7,44% das vendas para o exterior. O Rio Grande do Norte é o segundo maior exportador da região, com 722 toneladas vendidas no ano passado e resultado de US\$ 1,8 milhão (Diário de Pernambuco, 19/02/2011).

O Nordeste chama a atenção pelo crescimento na exportação do mel, liderada pelo Piauí, Rio Grande do Norte e Ceará, que possuem certificação própria de mel,

diferentemente de Pernambuco que pretende acionar um Centro Vocacional Tecnológico (CVT) do mel no município de Trindade, ainda em 2011 (informação da Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco - AD-Diper, publicada pelo jornal Diário de Pernambuco, em Fevereiro de 2011).

Mas há um problema: Por causa da ausência de certificação, os apicultores da região tendem a procurar melhores mercados nos estados vizinhos, Piauí e Ceará, fronteiriços com o Sertão do Araripe (RD do Araripe). Assim, com o mel produzido em Pernambuco, os dois estados obtiveram os postos de maiores produtores da região Nordeste.

A tonelada do mel bruto é vendida por R\$ 4.500. Depois de processado, o produto tem uma valorização média de pelo menos 20%, ou seja, R\$ 900 a mais por tonelada. Considerando a produção do estado de Pernambuco, de 1.000 toneladas, sem a certificação, estima-se o valor da tonelada em R\$ 4,5 milhões. Com a certificação, o valor sobe em cerca de R\$ 900, 00 por tonelada.

Dessa forma, a apicultura apresenta-se como importante ferramenta de desenvolvimento econômico no Sertão do Araripe, produzindo um grande e positivo impacto social na região e, por conseguinte, no estado de Pernambuco, pelo poder de geração de emprego e renda sem necessitar de altos investimentos que a implantação e a manutenção de um apiário representam.

Outro produto de destaque na região é o leite. Alguns municípios da RD do Sertão do Araripe demonstram um potencial expressivo para a produção de leite e derivados. Os municípios de Exu e de Bodocó (4º maior produtor de leite do estado de Pernambuco) compõem a segunda maior bacia leiteira de Pernambuco, produzindo aproximadamente 100 mil litros/dia, ou quase metade de tudo o que a região produz.

O município de Exu possui um rebanho de bovinos de 43.000 cabeças (IBGE 2009), e tem instalado no município um dos centros de beneficiamento de leite da indústria de laticínios “Bom Gosto”. Bodocó terá seu potencial otimizado através de projetos como o “Complexo Agroindustrial de Leite de Bodocó” que está sendo estruturado para abrigar um centro de beneficiamento de leite e dez queijarias. Outro município que se destaca é Granito, cuja maior parte da sua produção média de leite de 9.500 litros/dia, é utilizada para fabricação do queijo vendido na feira livre do próprio município.

No entanto, a maior parte dos laticínios é trabalhada de forma praticamente artesanal e há dificuldade para escoar a produção em função das barreiras fitossanitárias. Além disso, os pequenos produtores reclamam da falta de uma política

de compra do leite em que se garanta uma demanda pelo produto e uma tabela justa de preços. Faltam noções de gestão associativa, do processamento de produtos com base na legislação sanitária e boas práticas de fabricação, além de uma série de procedimentos para poder diminuir as perdas e melhorar a produtividade e a qualidade dos alimentos produzidos.

A região Nordeste ocupa o terceiro posto entre os maiores produtores de leite do Brasil e o estado de Pernambuco ocupa a segunda posição dentre os estados do Nordeste, estando atrás apenas da Bahia que lidera o ranking (IBGE/Pesquisa de Pecuária Municipal, 2008). Entre os estados consumidores de leite, Pernambuco também ocupa o segundo lugar (IBGE - Pesquisa de Orçamento Familiar – POF, 2008 / 2009).

Estas informações demonstram o potencial da atividade na RD do Sertão do Araripe e a necessidade de uma intervenção no setor a fim de garantir os índices de crescimento da produção e a introdução do leite e seus derivados em novos mercados. Na RD do Sertão do Araripe, a caprino-ovinocultura é considerada como um dos principais Arranjos Produtivos Locais - APLs, com destaque para o município de Santa Cruz, que possui um dos maiores efetivos rebanhos do estado. Sendo apontada como grande alternativa para o semi-árido, uma vez que os caprinos e os ovinos sobrevivem com pouca água, o que lhes proporciona maior resistência em períodos de estiagem. Mais uma característica positiva em relação à região é o fato de caprinos e ovinos se alimentarem da vegetação típica do sertão, o que barateia a produção, já que não dependem de ração, como é o caso dos bovinos.

No Nordeste, a criação de caprinos e ovinos é considerada uma alternativa de geração de emprego e de renda. Contudo, existe a necessidade de buscar alternativas como forma de agregar mais valor à carne caprina e ovina produzida na região. Para tanto é preciso estimular a implantação de empresas de beneficiamento dessa carne e a busca pela diversificação da oferta de derivados.

Sendo a agroindústria um dos setores mais dinâmicos da economia brasileira, responsável por parcela significativa das exportações do país, liderando também as estatísticas de geração de empregos; e, considerando o contexto acima apresentado, em que as atividades agroindustriais têm situação favorável ao seu desenvolvimento, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (*IF Sertão-PE*) Campus Ouricuri, no cumprimento de sua missão que é “Oferecer múltiplas alternativas de aprendizagem a jovens, adultos e empresas, oportunizando o desenvolvimento das potencialidades, competências e habilidades que lhes permitam



mobilidade no mundo globalizado dos negócios, contribuindo efetivamente para o progresso científico, tecnológico e social do país” disponibiliza o Curso Técnico em Agroindústria.

Com este intento o *IF Sertão-PE Campus Ouricuri* pretende estar em consonância com os princípios que norteiam a educação profissional de nível técnico e, dessa forma, constituir-se em centro de referência tecnológica nas áreas em que atua e para a região em que se localiza, para atender a demanda crescente por profissionais com formação técnica especializada, capacitados a desenvolver atividades que contribuam para o desenvolvimento da região.

O currículo do Ensino à Educação Profissional Técnica para o Pós-Médio do IF Sertão-PE Campus Ouricuri é composto por atividades desenvolvidas a fim de proporcionar a aprendizagem expressando a contemporaneidade, considerando a rapidez com que ocorrem as mudanças na área do conhecimento e da produção, visando à formação do ser humano competente, responsável e comprometido com sua dignidade.

A necessidade de implantação da Educação Profissional Técnica de Nível Pós-Médio em Agropecuária no IF Sertão-PE, parte do pressuposto da necessidade de inserir no mercado de trabalho, profissionais qualificados com aptidões para atuarem no setor agroindustrial. E assim, contribuir para o desenvolvimento social sustentável da sociedade, a partir dos conhecimentos científicos e tecnológicos construídos de forma contextualizada e interdisciplinar com vistas, também, ao prosseguimento nos estudos.

Assim, fundamentado na sua Missão, esta instituição visa "Promover o desenvolvimento regional sustentável, com foco na ciência e na tecnologia, por meio do ensino, pesquisa e extensão, formando pessoas capazes de transformar a sociedade."

Para tanto, prima pela excelência acadêmica através de cursos e programas que proporcionam múltiplas formas da produção do conhecimento científico e tecnológico com vistas ao desenvolvimento do cidadão e sua inserção no mercado de trabalho.

Documentos consultados:

Cadeia produtiva do Leite e Derivados é alvo de projeto no Sertão do Araripe.

Disponível em: <http://www.pe.agenciasebrae.com.br/noticia.kmf?canal=107&cod=11442455&indice=80>

Pesquisa sobre o consumo de carne Ovina e Caprina.

Disponível

em:

[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/5FCC53BC6003878B8325746A006F506A/\\$File/NT00038A2E.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/5FCC53BC6003878B8325746A006F506A/$File/NT00038A2E.pdf)

PERSPECTIVAS DE CONSUMO DE CARNE BOVINA NO BRASIL. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/9/560.pdf>

Análise do Mapeamento e das Políticas para Arranjos Produtivos Locais no Norte, Nordeste e Mato Grosso e dos Impactos dos Grandes Projetos Federais no Nordeste. Nota Técnica 02 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO ESTADO DE PERNAMBUCO: MAPEAMENTO, METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA POLÍTICAS DE APOIO. Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Mapeamento\\_PE.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Mapeamento_PE.pdf)

Dados da Produção de Leite no Araripe: Disponível em: [http://leitedoararipe.blogspot.com/2011\\_02\\_01\\_archive.html](http://leitedoararipe.blogspot.com/2011_02_01_archive.html)

Sertão do Araripe

<http://www.investinbrazilagency.org/sys/br/porque-pernambuco/oportunidades/regioes-de-desenvolvimento/araripe-arid.html>

### **3. O CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM AGROINDÚSTRIA**

O curso Técnico Médio Subsequente em Agroindústria compreende o planejamento, organização e monitoramento do processo de aquisição, preparo e conservação da matéria prima e o processamento dos produtos de origem animal: leite, carnes e mel e de origem vegetal: frutos, hortaliças e de panificação de acordo com a legislação vigente, controlando seu impacto ambiental, bem como determinar as medidas necessárias para a redução de custos e a maximização da qualidade na industrialização do alimento.

#### 4. FUNDAMENTOS LEGAIS

Orientando-se na legislação básica sobre educação e educação profissional, o IF Sertão-PE Campus Ouricuri elabora este projeto para oferecer a Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Agropecuária, destinado aos jovens da região circunvizinha dos estados do Ceará e Pernambuco. Para tal, fundamenta-se em aspectos que caracterizam a Educação Profissional: desenvolvimento social e sustentável da sociedade, contextualização dos conhecimentos científicos e tecnológicos, interdisciplinar curricular da prática educativa e de ações que promovam o desenvolvimento acadêmico e profissional do educando.

**LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1999**, que estabelece as Diretrizes e bases da educação nacional.

**LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

**LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008** - Dispõe sobre o estágio de estudantes. Altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

revogam as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001. e dá outras providências.

**LEI Nº 11.741, DE 16 DE JULHO DE 2008**. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

**PARECER CNE Nº 16/99 – CEB – Aprovado em 05.10.99-** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

**PARECER CNE/CEB Nº 40/2004** - Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB).

**PARECER CNE/CEB nº 17/97** - Estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional.

**PORTARIA Nº 8, de 23 de janeiro de 2001** - MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO.

**RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 1, DE 21 DE JANEIRO DE 2004** – Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional 13 e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.

**RESOLUÇÃO Nº 1, DE 3 DE FEVEREIRO DE 2005** - Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1. Objetivo Geral

Oferecer aos estudantes a formação profissional técnica em Agroindústria, após a conclusão do ensino médio, proporcionando-lhe o desenvolvimento de competências, habilidades e senso crítico para a adaptação às inovações constantes do mercado de trabalho, estimulando a formação do cidadão pleno e qualificando-o para sugerir mudanças nos processos produtivos e nos empreendimentos, direcionando-as para um desenvolvimento sustentável, que busque a melhoria da qualidade da vida humana e a continuidade das gerações futuras, bem como proporcionar uma formação para que o estudante dê prosseguimento nos estudos posteriores.

### 5.2. Objetivos Específicos

- Possibilitar ao aluno condições técnicas para atuar no processo de produção de alimentos de origem animal e vegetal a partir do domínio de bases tecnológicas, habilidades e competências necessárias ao exercício de suas funções.
- Possibilitar uma formação profissional articulada às mudanças do mundo do trabalho, a partir de um currículo de estrutura flexível e em constante redirecionamento, com a possibilidade de saídas em nível de qualificação técnica e itinerários de formação pertinentes com a necessidade da região e interesse dos alunos.
- Desenvolver competências relativas ao processo de gestão do negócio agroindustrial, situando questões relativas à natureza e especificidade do setor.
- Promover uma educação técnico-profissional na perspectiva de uma formação integral, abrangendo não apenas a dimensão técnica, mas a valorativa, a política e a ética.

## **6. REQUISITOS DE ACESSO**

O Curso Técnico Subsequente em Agroindústria é destinado a estudantes que tenham concluído o Ensino Médio, ou equivalente, e que tenham sido aprovados em processo seletivo organizado pelo IF Sertão-PE, conforme edital específico para tal.

## 7. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

**O egresso da Educação Profissional Técnica Subsequente em Agroindústria será capaz de:**

- Identificar oportunidades de negócio, e em condições de optar por ser empregado, ter sua atividade própria, enfim, lançar mão de todas as possibilidades que o mundo do trabalho lhe oferece, em sua respectiva área, seja na iniciativa pública ou privada.
- Ter competência no planejamento, implantação, manutenção e gerenciamento de projetos de tecnologia de laticínios e produtos apícolas, processamento de carnes, frutas e hortaliças, bem como na supervisão das atividades de manutenção e reparo de instalações, equipamentos e materiais de agroindústria. Sua atuação ocorrerá, sobretudo, em empresas agroindustriais de processamento de produtos de origem animal e vegetal.
- Planejar, orientar, executar, acompanhar e controlar as etapas do processamento agroindustrial.
- Gerenciar e executar as atividades de aquisição e comercialização de matérias primas, insumos e produtos finais.
- Supervisionar e assessorar atividades referentes à aquisição, manutenção e reparo de instalações e equipamentos agroindustriais.
- Assessorar estudos de implantação e desenvolvimento de projetos agroindustriais.
- Participar na área de pesquisa, inovação, desenvolvimento de novos produtos e marketing.
- Ser um profissional empreendedor em agronegócios.
- Prestar assistência técnica em agroindústrias órgãos públicos, cooperativas, comunidades rurais, propriedades rurais e outros.
- Ser um profissional transformador do setor primário e agroindustrial.
- Elaborar relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias.
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agroindustrial.
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para a distribuição e comercialização de produtos.
- Conhecer e desenvolver técnicas agroindustriais.



O Técnico em Agroindústria poderá ainda, conforme sua opção ou saturação de mercado, buscar qualificação complementar para obtenção de diploma ou certificado de Qualificação Profissional de Nível Técnico em outro curso da mesma área.

## 8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico Médio Subsequente em Agroindústria encontra-se estruturado em dois anos sequenciais e articulados, com carga horária teórica e prática totalizando 1.200 horas, distribuídas da seguinte forma: 800 h da Educação Profissional e 400 h para Estágio Curricular Supervisionado.

A organização curricular do IF Sertão-PE é orientada pelos valores apresentados na LDB, sendo eles, os fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática, os que fortaleçam os vínculos de família, os laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca. Pautam neste plano de curso os princípios estéticos, políticos e éticos, como:

a) Estética da Sensibilidade, que deverá substituir a repetição e padronização, estimulando a criatividade, o espírito inventivo, a curiosidade e a afetividade.

b) Política da Igualdade, tendo como ponto de partida o reconhecimento dos direitos humanos e dos deveres e direitos da cidadania, visando à constituição de identidades que busquem e pratiquem a igualdade no acesso aos bens sociais e culturais e o respeito ao bem comum. e a Ética da Identidade, buscando superar dicotomias entre o mundo da moral e o mundo da matéria, o público e o privado, para constituir identidades sensíveis e igualitárias no testemunho de valores de seu tempo, valorizando as ações baseadas nos valores humanos contemporâneos.

Este plano de curso está de acordo, também, com a Resolução n.º 04 de dezembro de 1999 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, que apresenta os outros princípios norteadores da Educação Profissional de Nível Técnico, além dos já enunciados no artigo 3.º da LDB, sendo eles:

- a) articulação com o Ensino Médio
- b) o respeito aos valores estéticos, políticos e éticos.
- c) o desenvolvimento de competências para a laborabilidade.
- d) a flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização.
- e) a identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso.
- f) a atualização permanente dos cursos e currículo
- g) a autonomia da escola em seu Projeto Pedagógico.

Conforme o artigo Art. 8º da referida Resolução, a organização

curricular, consolidada no plano de curso, é prerrogativa e responsabilidade de cada instituição. O perfil Profissional de conclusão do curso define a sua identidade e estrutura, podendo ser desenvolvido em etapas ou módulos, com ou sem terminalidade. Assim, este plano de curso define o perfil do Técnico em Agropecuária e apresenta o oferecimento das Componentes Curriculares em etapas com terminalidade.

Uma das principais características da sociedade atual é a rápida expansão tecnológica. Assim, visando acompanhar as transformações, este projeto de curso é planejado para ser desenvolvido de forma integrado, articulado, interativo, contextualizado e interdisciplinar.

O curso de formação profissional técnica subsequente em Agropecuária apresenta a seguinte formação:

Duração do Curso: quatro semestres (dois anos), excluído o Estágio Curricular Supervisionado

Período de integralização: quatro anos

Turno de funcionamento: diurno

Duração da aula: 45 minutos

Mínimo de 20% de aulas práticas nas Componentes Curriculares da formação técnica

Estágio Curricular Supervisionado de 400 horas

Matrícula e conclusão única

## **8.1. ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

O curso Técnico Médio Subsequente em Agropecuária requer realização de estágio obrigatório supervisionado, de 400 horas, o qual visa à realização da prática profissional no ambiente de trabalho. Nessa etapa do processo de formação, o aluno tem a possibilidade de conviver com situações reais do contexto produtivo, o que oportunizará novas aprendizagens e/ou aperfeiçoará o conhecimento construído na escola.

Projetos de Pesquisa e atividades de extensão devidamente comprovadas poderão ser aproveitadas até 100% da carga total do estágio obrigatório; o estágio não obrigatório será contemplado de acordo com a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008. Através da sistemática de avaliação do estágio o IF SERTÃO-PE, Campus Ouricuri, poderá também manter atualizado o currículo do curso, buscando assim maior sintonia com as demandas do mundo do trabalho.

O estágio favorece ainda a divulgação do trabalho desenvolvido pelo Campus na preparação de profissionais de nível técnico. No IF SERTÃO-PE, o Estágio será regido por regulamento próprio, estabelecido pelo Conselho Superior (Resolução 038/2010), com base na Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008.

## 8.3 COMPONENTES CURRICULARES - ÁREA TÉCNICA

### 1. GESTÃO DO AGRONEGÓCIO I

Gestão do Agronegócio I			
Período Letivo:	1º	Carga Horária:	60h

#### Competências

Fornecer ao estudante, uma noção básica de como aconteceu nos últimos séculos, o processo de transformação da produção agropecuária, modos de produção e funcionamento dos mercados e dispor aos estudantes informações de como funciona atualmente a estrutura do agronegócio, contemplando dados importantes do planejamento agroindustrial. A importância da presença de tais dados são alicerçadas no intuito de revelar o processo de evolução informando como que as “coisas” aconteceram e alcançaram o processo de desenvolvimento dos dias atuais, no tocante ao processo de produção e beneficiamento de produtos agrícolas e pecuários.

#### Habilidades

Conhecer o processo de evolução dos modos de produção, da agropecuária nacional e internacional, o básico do funcionamento de um mercado, identificando as etapas de gestão de recursos humanos, materiais e financeiros dentro do processo de produção enfocando meios de troca e relações comerciais.

#### Bases Tecnológicas

1. Histórico da evolução do processo dos modos de produção.
2. Produção e diversificação da produção agroindustrial.
3. Relações comerciais.
4. Análise elementar de mercado: oferta e demanda.
5. Identificar as cadeias produtivas e sua importância para o agronegócio.
6. Identificar as características do empreendedorismo.
7. Planejar, organizar, dirigir um empreendimento agroindustrial.

#### Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)

HOFFMANN, Rodolfo; et al. **Administração da Empresa Agrícola**. 7ed. São Paulo. Livraria Pioneira Editora.324p.

ZUIN, Luís Fernando Soares; QUEIROZ, Timóteo Ramos. **Agronegócios - Gestão e Inovação**. 1ed.São Paulo.editora Saraiva.2006.456p.

BATALHA, Mário Otávio. **Gestão Agroindustrial**. Vol1.3ed.editora Atlas.2007.800p.

## 2. GESTÃO DO AGRONEGÓCIO II

<b>Gestão do Agronegócio II</b>			
<b>Período Letivo:</b>	<b>3º</b>	<b>Carga Horária:</b>	<b>60h</b>

<b>Competências</b>	
Disponibilizar aos estudantes informações sobre comercialização e marketing. Oferecer noção da elaboração de um projeto de implantação ou ampliação de uma unidade de beneficiamento agro alimentar, bem como, conhecimento de comercialização e funcionamento de organizações sociais.	
<b>Habilidades</b>	
Reconhecer a importância da comercialização dos produtos agroindustriais. Aplicar o conceito do agronegócio na gestão do processo de produção; elaborar projetos e utilizar os mecanismos de comercialização.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
1. Noções de comercialização e marketing. 2. Comercializar produtos agroindustriais. 3. Conhecer o processo de constituição e funcionamento de organizações associativistas. 4. Elaborar projetos agroindustriais.	
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)</b>	
WOILER, Samsão ; et al. <b>Projetos: Planejamento, Elaboração e Análise.</b> 1ed. São Paulo. Editora Atlas. 294p. BATALHA, Mário Otávio. <b>Gestão Agroindustrial.</b> 3ed.Vol 1.editora Atlas.2007.800p.	

## 3. FUNDAMENTOS PARA TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL I

<b>FUNDAMENTOS PARA TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL I</b>			
<b>Período Letivo:</b>	<b>1º</b>	<b>Carga Horária:</b>	<b>60h</b>

<b>Competências</b>	
Conhecer os procedimentos básicos para atuação no processamento agroindustrial.	
<b>Habilidades</b>	
Conhecer a importância da agroindústria no desenvolvimento sócio-econômico do país e região Indicar as causas de alterações e fontes de contaminação em agroindústria alimentar; conhecer a estrutura celular e a forma de desenvolvimento dos microrganismos. Identificar, selecionar e aplicar os métodos e técnicas de conservação e Métodos de conservação Indicar os principais aditivos, funções na indústria de alimentos, bem como entender a legislação pertinente Identificar materiais para embalagens, funções e tipos de embalagens.	

<b>Bases Tecnológicas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importância sócio-econômica da agroindústria.</li> <li>2. Microbiologia básica de importância em alimentos.</li> <li>3. Conservação de alimentos.</li> <li>4. Aditivos e condimentos utilizados na elaboração de alimentos da agroindústria.</li> <li>5. Embalagens utilizadas no setor agroindustrial.</li> </ol>
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)</b>
<p>FRANCO, Bernadette D. Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. <b>Microbiologia dos alimentos</b>. São Paulo: Atheneu, 2005. 182 p.</p> <p>JAY, James M. <b>Microbiologia de alimentos</b>. 6. ed. - reimpr. Porto Alegre: Artmed, 2008. 711 p.</p> <p>FELLOWS, P.J. <b>Tecnologia de Processamento de Alimentos</b>. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 206p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J.A. <b>Tecnologia de Alimentos- Componentes dos Alimentos e Processos</b>. v 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.</p> <p>GAVA, A.J.; SILVA, C.A.B.; FRIAS, J.R.G. <b>Tecnologia de Alimentos- princípios e aplicações</b>. São Paulo: Nobel, 2008. 512p.</p> <p>EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos</b>. 2.ed. 2005.</p> <p>SILVA, N.et al. <b>Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos</b>. 3 ed. São Paulo: Varela, 2007.</p>

## 6. QUÍMICA DE ALIMENTOS

<b>QUÍMICA DE ALIMENTOS</b>			
Período Letivo:	1º	Carga Horária:	60h

<b>Competências</b>
Avaliar os efeitos do processamento dos alimentos sobre as características organolépticas.
<b>Habilidades</b>
<p>Conhecer os métodos de quantificação desses componentes, bem como, discutir o uso de aditivos em alimentos.</p> <p>Conhecer os efeitos do processamento dos alimentos sobre as características organolépticas.</p>
<b>Bases Tecnológicas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propriedades da água e seus efeitos sobre as transformações físico-químicas dos alimentos.</li> <li>2. Carboidratos: classificação, estrutura e propriedades em relação aos alimentos. Transformações químicas e físicas e seu efeito sobre cor, textura e aroma dos alimentos.</li> <li>3. Vitaminas.</li> <li>4. Aditivos, classificação e uso em alimentos.</li> <li>5. Aminoácidos e proteínas.</li> <li>6. Pigmentos naturais.</li> <li>7. Lipídeos. Classificação, estrutura e propriedades em relação aos alimentos.</li> <li>8. Mudanças durante o processamento. Efeito do processamento sobre os componentes de alimentos; sabor e aroma, compostos voláteis e não voláteis.</li> </ol>
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)</b>
<p>BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. <b>Química do Processamento de Alimentos</b>. 2001</p> <p>BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. <b>Introdução à Química de Alimentos</b>. 1995.</p>

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2000. 839p.

CAMPBELL, Mary. K. **Bioquímica**. 3 edição. Artmed. 2000. 752 p.

## 9. FUNDAMENTOS PARA TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL II

### FUNDAMENTOS PARA TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL II

Período Letivo:	2º e 3º	Carga Horária:	60h
-----------------	---------	----------------	-----

#### Competências

Conhecer os procedimentos básicos para atuação no processamento agroindustrial.

#### Habilidades

Identificar os principais sistemas, métodos e pontos a serem observados no controle da produção agroindustrial.

Identificar princípios de segurança do trabalho, a importância do uso de EPI e EPC, reconhecer a sinalização de segurança, elaborar e interpretar mapas de riscos ambientais.

Proceder às etapas de higienização, utilizando os métodos e produtos específicos para o tipo de sujidade e indicar os tipos de efluentes e seus tratamentos, obedecendo à legislação vigente

Elaborar e interpretar desenhos de construções e instalações agroindustriais; elaborar projetos e acompanhar a construção e implantação de instalações agroindustriais.

#### Bases Tecnológicas

Conceitos de qualidades e controle de qualidade; sistemas de controle de qualidade; organização do controle de qualidade: BPF, APPCC e análise sensorial.

Etapas do processo de higienização; métodos de limpeza e sanitização; produtos utilizados na sanitização e efluentes: origem, características, tratamentos e legislação.

Instrumentos e materiais de desenho; normas e convenções de desenhos; escalas; sistema de representação gráfica.

#### Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)

FELLOWS, P.J. **Tecnologia de Processamento de Alimentos**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 206p.

ORDÓÑEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos- Componentes dos Alimentos e Processos**. v 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.

GAVA, A.J.; SILVA, C.A.B.; FRIAS, J.R.G. **Tecnologia de Alimentos- princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008. 512p.

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2.ed. 2005.

## 10. TECNOLOGIA DE LATICÍNIOS I

### TECNOLOGIA DE LATICÍNIOS I

Período Letivo:	1º e 2º	Carga Horária:	60h
-----------------	---------	----------------	-----

#### Competências

Dominar as tecnologias envolvidas na produção e controle de qualidade de laticínios.

#### Habilidades

Conhecer o contexto sócio econômico nacional e regional;

Obter o leite com qualidade

Realizar e coordenar os procedimentos de pasteurização



Efetuar análises físico-químicas e microbiológicas de leite e derivados.  
 Conceber e acompanhar a execução de projetos de instalações para elaboração de produtos lácteos, indicando e operando os equipamentos a serem utilizados.

**Bases Tecnológicas**

1. Importância social e econômica, situação da indústria no âmbito regional e nacional;
2. Obtenção higiênica do leite: sanidade animal, tipo de ordenha, principais análises realizadas, transporte do leite.
3. Pasteurização: tipos, etapas, limpeza e sanitização dos equipamentos.
4. Análises de plataforma;
5. Análises na produção: leite e derivados.
6. Instalações: características das edificações; equipamentos: características e funções, distribuição e operação dos equipamentos.

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)**

MEIRELES, A.J. **Planejamento Qualidade e Globalização na Indústria de Laticínios**. 1 ed. Ed. Cultura Editores Associados. 2000. 123p.

PRADO, I.N. **Conceitos sobre a produção com qualidade de carne e leite**. 1 ed. Ed. EDUEM. 2007. 301p.

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do leite**. São Paulo: Nobel, 1984. 320p.

ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A. **Tecnologia de alimentos**: vol. 2: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TRONCO, V.M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 4. ed. Santa Maria: editora UFSM, 2010, 203p.

BEHMER, M.L.A. **Como aproveitar bem o leite no sítio ou chácara**. 1 ed. Ed. Nobel. 1977. 107p.

NEVES, M.F.; CONSOLI, M.A. **Estratégias para o leite no Brasil**. 1 ED. Ed. Atlas, 2006, 304p.

KOBLITZ, M.G.B. **Matérias-primas alimentícias- composição e controle de qualidade**. 1 ed. Ed: Guanabara Koogan. 2011: 314p.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 3 ed. Ed. Manole . 2007. 986p

FOSCHIERA, José Luiz. **Indústria de laticínios: industrialização do leite, análises, produção de derivados**. Porto Alegre : Suliani Editografia, 2004. 88p.

**11. TECNOLOGIA DE LATICÍNIOS II**

TECNOLOGIA DE LATICÍNIOS II			
Período Letivo:	3º e 4º	Carga Horária:	60h

Competências
Dominar as tecnologias envolvidas na produção e controle de qualidade de laticínios.
Habilidades
Executar e coordenar os procedimentos da elaboração de produtos lácteos, utilizando métodos padronizados de controle de qualidade;
Bases Tecnológicas

1. Aspectos relacionados com a qualidade, principais aditivos e ingredientes, etapas do processamento;
2. Elaboração de produtos lácteos: queijos, fermentados, sorvetes, manteiga, sobremesas lácteas e concentrados.

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)**

MEIRELES, A.J. **Planejamento Qualidade e Globalização na Indústria de Laticínios**. 1 ed. Ed. Cultura Editores Associados. 2000. 123p.

PRADO, I.N. **Conceitos sobre a produção com qualidade de carne e leite**. 1 ed. Ed. EDU-EM. 2007. 301p.

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do leite**. São Paulo: Nobel, 1984. 320p.

ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A. **Tecnologia de alimentos**: vol. 2: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TRONCO, V.M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 4. ed. Santa Maria: editora UFSM, 2010, 203p.

BEHMER, M.L.A. **Como aproveitar bem o leite no sítio ou chácara**. 1 ed. Ed. Nobel. 1977. 107p.

NEVES, M.F.; CONSOLI, M.A. **Estratégias para o leite no Brasil**. 1 ED. Ed. Atlas, 2006, 304p.

KOBLITZ, M.G.B. **Matérias-primas alimentícias- composição e controle de qualidade**. 1 ed. Ed: Guanabara Koogan. 2011: 314p.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 3 ed. Ed. Manole . 2007. 986p

FOSCHIERA, José Luiz. **Indústria de laticínios: industrialização do leite, análises, produção de derivados**. Porto Alegre : Suliani Editografia, 2004. 88p.

## 12. TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS I

TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS I			
Período Letivo:	1º e 2º	Carga Horária:	60h

### Competências

Planejar, orientar e executar as tecnologias envolvidas na produção, conservação, comercialização e controle de qualidade do processamento de frutas e hortaliças;

### Habilidades

1. Conhecer o contexto sócio-econômico da industrialização de frutas e hortaliças na região e no país; planejar e acompanhar operações de colheita e pós-colheita da matéria-prima para o processamento de vegetais.
2. Conceber e acompanhar a execução de projetos de instalações para processamento de frutas e hortaliças, indicando e operando os equipamentos a serem utilizados. Noções de Boas práticas de Fabricação.
3. Realizar análises microbiológicas, identificando os principais gêneros de microrganismos que atuam em frutas, hortaliças e derivados, e suas conseqüências para o produto final.
4. Diferenciar as características físico-químicas de frutas, hortaliças e derivados, indicando os fatores que afetam a qualidade dessas matérias-primas.

5. Identificar e utilizar corretamente aditivos em produtos vegetais.

#### **Bases Tecnológicas**

1. Industrialização de frutas: aspectos sociais e econômicos da situação regional e nacional.
2. Matéria-prima: colheita, pós-colheita, controle de qualidade e fonte alternativa.
3. Instalações: características das edificações;
4. Equipamentos: equipamentos e suas utilizações, “lay out”, operação.
5. Microbiologia de frutas, hortaliças e derivados: conceitos, fatores de crescimento, benefícios e malefícios, análises microbiológicas.
6. Composição das frutas, hortaliças e derivados: importância e controle de qualidade.
7. Insumos: aditivos condimentos, uso do açúcar e ácidos, segundo legislação pertinente.

#### **Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)**

CHITARRA, M. I. F & CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças**. Escola Superior de Agricultura de Lavras. 2ª edição, 2005.

GAVA, A. J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Nobel, 2008.

MAIA, G. A.; SOUSA, P. H. M.; LIMA, A. S. **Processamento de sucos de frutas tropicais**. Fortaleza: Edições UFC, 2007.

LINDON, F. & SILVESTRE, M. M. **Indústrias Alimentares- Aditivos e Tecnologia**. Lisboa-Escolar Editora, 2007.

BOBBIO, P. A. & BOBBIO, F. O. **Química do Processamento de Alimentos**, 3ª edição, ed. Varela, 2001, 143 p.

AGUIRRE, J.M. **Desidratação de frutas e hortaliças - manual técnico**. Campinas, ITAL, p. 4-4 a 4-40, 1997.

SOLER, M. P. et al. **Industrialização de frutas - manual técnico nº 8**, Campinas, ITAL, 1991.

TOCCHINI, R. P. et al, 1995. **Industrialização de polpas sucos e néctares de frutas – manual**, Campinas, ITAL, 1995.

TOCCHINI, R. P. et al, 1995, **Industrialização de polpas sucos e néctares de frutas – manual**, Campinas, ITAL, 1995.

### **13. TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS II**

#### **TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS II**

Período Letivo:	3º e 4º	Carga Horária:	60h
-----------------	---------	----------------	-----

#### **Competências**

Dominar as tecnologias envolvidas na produção e controle de qualidade de frutas de hortaliças.

#### **Habilidades**

Executar e coordenar os procedimentos da elaboração de produtos de origem vegetal, utilizando métodos padronizados de controle de qualidade;

#### **Bases Tecnológicas**

1. Aspectos relacionados com a qualidade, ingredientes e etapas do processamento;
2. Elaboração de produtos à partir de frutas e hortaliças, doces, frutas em calda, frutas desidratadas, geléias, polpas e conservas e frutas cristalizadas.

#### **Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)**

CHITARRA, M. I. F & CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças**. Escola

Superior de Agricultura de Lavras. 2ª edição, 2005.  
 GAVA, A. J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Nobel, 2008.  
 MAIA, G. A.; SOUSA, P. H. M.; LIMA, A. S. **Processamento de sucos de frutas tropicais**. Fortaleza: Edições UFC, 2007.  
 LINDON, F. & SILVESTRE, M. M. **Indústrias Alimentares- Aditivos e Tecnologia**. Lisboa-Escolar Editora, 2007.  
 BOBBIO, P. A. & BOBBIO, F. O. **Química do Processamento de Alimentos**, 3ª edição, ed. Varela, 2001, 143 p.  
 AGUIRRE, J.M. **Desidratação de frutas e hortaliças - manual técnico**. Campinas, ITAL, p. 4-4 a 4-40, 1997.  
 SOLER, M. P. et al. **Industrialização de frutas - manual técnico nº 8**, Campinas, ITAL, 1991.  
 TOCCHINI, R. P. et al, 1995. **Industrialização de polpas sucos e néctares de frutas – manual**, Campinas, ITAL, 1995.  
 TOCCHINI, R. P. et al, 1995, **Industrialização de polpas sucos e néctares de frutas – manual**, Campinas, ITAL, 1995.

#### 14. TECNOLOGIA DE CARNES I

TECNOLOGIA DE CARNES I			
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	60h

Competências
<p>Dominar as tecnologias envolvidas no planejamento industrial e obtenção de produtos cárneos.</p>
Habilidades
<p>Conhecer o contexto sócio econômico nacional e regional.</p> <p>Importância dos contaminantes microbiológicos e análises microbiológicas e físico-químicas da carne.</p> <p>Conceber e acompanhar a execução de projetos de instalações para processamento de carnes, indicando e operando os equipamentos a serem utilizados.</p> <p>Execução e fiscalização de programas de controle de qualidade.</p> <p>Conhecer as etapas do abate das diferentes espécies zootécnicas.</p>
Bases Tecnológicas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecimento da importância sócio-econômica da transformação de produtos cárneos</li> <li>2. Fontes de contaminação microbiológica</li> <li>3. Análises microbiológicas</li> <li>4. Análises físico-químicas</li> <li>5. Instalações industriais (matadouro / derivados cárneos)</li> <li>6. Equipamentos da indústria de produtos cárneos</li> <li>7. Utensílios da indústria de produtos cárneos</li> <li>8. Programas de controle de qualidade (implantação e execução)</li> <li>9. Higiene dos estabelecimentos industriais</li> <li>10. Abate</li> <li>11. Cuidados <i>Ante-mortem</i></li> </ol>

12. Transformação do músculo em carne
13. Modificações *Post-mortem*
14. Conservação de produtos cárneos

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)**

FENNEMA, O. R. **Química de los Alimentos**, Zaragoza : Acribia, 1993  
 OCKERMAN, H. W. **Industrialização de subprodutos de Origem Animal**. 1 ed., Zaragoza : Acribia, 1994  
 REVISTA NACIONAL DA CARNE . [www.dispemar.com.br](http://www.dispemar.com.br)  
 SHIMOKOMAKI, M.; OLIVO, R., TERRA, N. N. ; FRANCO, B. D. M. **Atualidades em Ciência e Tecnologia de Carnes**. São Paulo : Varela, 2006

## 15. TECNOLOGIA DE CARNES II

TECNOLOGIA DE CARNES II			
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	60h

Competências
Dominar as tecnologias envolvidas no processamento de derivados cárneos
Habilidades
Identificar os aditivos e condimentos utilizados no processamento de derivados cárneos e realizar o processamento de derivados.
Bases Tecnológicas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aditivos e condimentos utilizados em produtos cárneos</li> <li>2. Processamento de derivados cárneos</li> <li>3. Embutidos cárneos</li> <li>4. Aulas práticas de produção de derivados cárneos</li> </ol>
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)
FENNEMA, O. R. <b>Química de los Alimentos</b> , Zaragoza : Acribia, 1993 OCKERMAN, H. W. <b>Industrialização de subprodutos de Origem Animal</b> . 1 ed., Zaragoza : Acribia, 1994 REVISTA NACIONAL DA CARNE . <a href="http://www.dispemar.com.br">www.dispemar.com.br</a> SHIMOKOMAKI, M.; OLIVO, R., TERRA, N. N. ; FRANCO, B. D. M. <b>Atualidades em Ciência e Tecnologia de Carnes</b> . São Paulo : Varela, 2006

## 16. PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA I

PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA I			
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	60h

Competências
Dominar as tecnologias envolvidas no planejamento industrial e processamento de produtos de panificação.
Habilidades
Conhecer a história da panificação e sua importância Conhecer os ingredientes dos produtos de panificação

<p>Conhecer métodos de fermentação</p> <p>Conhecer os equipamentos e utensílios para preparo de massas, pães e biscoitos.</p> <p>Executar as etapas e princípios de fabricação das principais massas, pães e biscoitos</p>
<p><b>Bases Tecnológicas</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importância sócio-econômica da panificação e subprodutos</li> <li>2. Valor nutricional do pão</li> <li>3. Matérias-primas utilizadas na produção de pães</li> <li>4. Fermentação e métodos de fermentação</li> <li>5. Principais equipamentos: misturadeira, dosador de água, cilindro, divisora, modeladora, câmara de fermentação, forno.</li> <li>6. Utensílios</li> <li>7. Extração e análise do glúten</li> <li>8. Preparo de pães diversos</li> <li>9. Preparo de massas diversas</li> <li>10. Preparo de biscoitos diversos</li> </ol>
<p><b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)</b></p>
<p>HOSENEY, R. C. <b>Principios de química y Tecnología de cereales</b>, 2nd. Ed. Acribia, Zaragoza, España.1994.</p> <p>CIACCO, C. F. &amp; CHANG, Y. K. <b>Como fazer massas</b>. São Paulo: Ícone, 1986. 124 p.</p> <p>CIACCO, C. F.; CRUZ, R. <b>Fabricação de amido e sua utilização</b>. Campinas: Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia (série tecnologia agroindustrial - nº. 07), 1982. 259 p.</p> <p>FRANCO, M. C. L.et al. <b>Sericultura de tuberosas amiláceas latino- americanas</b>. Campinas: Fundação Cargil, 2001, V. 1224P.</p> <p>CONCEIÇÃO, A. J. da. <b>A mandioca</b>. São Paulo: Nobel, 1981, 3ª ed., 1986.</p> <p>MARNEY, C. et al. <b>Propriedades gerais do amido</b>, V. 1: Fundação Cargil.</p> <p>PUZZI, D. <b>Manual de armazenamento de grãos: armazéns e silos</b>, São Paulo, Editora Agronômica Ceres, 1977.</p> <p>PUZZI, D. <b>Abastecimento e armazenagem de grãos</b>. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000.</p> <p>MARNEY, C. et al. <b>Manejo, uso e tratamento de subprodutos da industrialização da mandioca</b>: Fundação Cargil.</p> <p>MORETTO, E.; FETT, R. <b>Processamento e análise de biscoito</b>. São Paulo: Varela, 1999. Agricultura: tubérculos amiláceos latinos, V. 2: Fundação Cargil.</p> <p>BEUX, M. R. <b>Atlas da microscopia alimentar: identificação de elementos histológicos vegetais</b>. São Paulo, Varela, 1997.</p>

## 17. PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA II

PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA II			
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	60h

Competências
Dominar as tecnologias envolvidas no planejamento industrial e processamento de produtos de confeitaria.

<b>Habilidades</b>	
Conhecer e executar as diferentes formas de utilização do chocolate	
Conhecer os equipamentos e utensílios para preparo de produtos de confeitaria	
Conhecer e executar as diferentes formas de uso do açúcar, cremes e recheios.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definições sobre chocolate, tipos e utilizações</li> <li>2. Produção de produtos feitos com o uso de chocolate</li> <li>3. Principais equipamentos e utensílios</li> <li>4. Produção de Petit clássicos</li> <li>5. Produção de massas base clássicas</li> <li>6. Produção de cremes clássicos</li> <li>7. Produção de diferentes tipos de recheios</li> <li>8. Coberturas clássicas</li> <li>9. Sobremesas clássicas</li> </ol>	
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)</b>	
<p>HOSENEY, R. C. <b>Principios de química y Tecnología de cereales</b>, 2nd. Ed. Acribia, Zaragoza, España.1994.</p> <p>CIACCO, C. F. &amp; CHANG, Y. K. <b>Como fazer massas</b>. São Paulo: Ícone, 1986. 124 p.</p> <p>CIACCO, C. F.; CRUZ, R. <b>Fabricação de amido e sua utilização</b>. Campinas: Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia (série tecnologia agroindustrial - n.º. 07), 1982. 259 p.</p> <p>FRANCO, M. C. L.et al. <b>Sericultura de tuberosas amiláceas latino- americanas</b>. Campinas: Fundação Cargil, 2001, V. 1224P.</p> <p>CONCEIÇÃO, A. J. da. <b>A mandioca</b>. São Paulo: Nobel, 1981, 3ª ed., 1986.</p> <p>MARNEY, C. et al. <b>Propriedades gerais do amido</b>, V. 1: Fundação Cargil.</p> <p>PUZZI, D. <b>Manual de armazenamento de grãos: armazéns e silos</b>, São Paulo, Editora Agronômica Ceres, 1977.</p> <p>PUZZI, D. <b>Abastecimento e armazenagem de grãos</b>. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000.</p> <p>MARNEY, C. et al. <b>Manejo, uso e tratamento de subprodutos da industrialização da mandioca</b>: Fundação Cargil.</p> <p>MORETTO, E.; FETT, R. <b>Processamento e análise de biscoito</b>. São Paulo: Varela, 1999. Agricultura: tubérculos amiláceos latinos, V. 2: Fundação Cargil.</p> <p>BEUX, M. R. <b>Atlas da microscopia alimentar: identificação de elementos histológicos vegetais</b>. São Paulo, Varela, 1997.</p>	

## 18. PROCESSAMENTO DE PRODUTOS APÍCOLAS I

<b>PROCESSAMENTO DE PRODUTOS APÍCOLAS I</b>			
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	60h

<b>Competências</b>
<p>Conhecer a apicultura dos primórdios até os tempos atuais. Estudar as características do mercado para mel de abelhas. Conhecer os principais fluxos de néctar no estado do Pernambuco. Gerenciar os sistemas de produção, processamento e armazenamento do mel de abelhas. Projetar instalações para processamento de mel de abelhas de acordo com a legislação vigente. Controlar a qualidade do mel de abelhas de acordo com os níveis de exigência do mercado internacional.</p>
<b>Habilidades</b>
<p>Reconhecer as áreas de maior aptidão para produção de mel dentro de uma determinada região. Utilizar os equipamentos para produção e processamento de mel. Acompanhar as safras de mel, planejando sua aquisição de acordo com o período de florescimento das plantas apícolas. Dominar as Boas Práticas para produção e processamento do mel de abelhas de acordo com os padrões exigidos pela legislação vigente. Executar as análises laboratoriais necessárias ao monitoramento da qualidade do mel de abelhas. Utilizar técnicas básicas de administração o planejamento e a condução da atividade apícola.</p>
<b>Bases Tecnológicas</b>
<p>I. Considerações sobre a produção de mel</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Histórico da apicultura</li> <li>2. Importância econômica</li> <li>3. Função social</li> <li>4. Mercado para mel de abelhas</li> <li>5. Sazonalidade na produção e variação de preços</li> </ol> <p>II. Flora Nectarífera</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grandes ecossistemas do Estado do Pernambuco</li> <li>2. Estratificação da vegetação</li> <li>3. Ciclo anual das plantas</li> <li>4. Principais fluxos de néctar</li> </ol> <p>III. Biologia das Abelhas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espécies apícolas</li> <li>2. Meliponicultura</li> <li>3. Anatomia e Fisiologia das abelhas</li> </ol> <p>IV. Sistemas de produção de mel</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apicultura Fixista</li> <li>2. Apicultura Migratória</li> <li>3. Apicultura Orgânica</li> <li>4. Manejo do Apiário</li> </ol> <p>IV. Mel</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Constituintes</li> <li>2. Características</li> <li>3. Produção</li> <li>4. Processamento</li> <li>5. Controle de Qualidade</li> <li>6. Análises Bromatológicas</li> <li>7. Análises Microbiológicas</li> <li>8. Análises Sensoriais</li> <li>9. Análises Palinológicas</li> <li>10. Legislação</li> </ol>
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)</b>
<p>ANDRADE, E. C. B. <b>Análise de alimentos, uma visão química da nutrição</b>. São Paulo: Ed. Varela, 2006.</p>



BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 11 de 20 de outubro de 2000. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel.** Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 23 de outubro de 2000.

CRANE, E. **O livro do mel.** Tradução de Atrid Kleinert. Ed. Nobel. São Paulo. 1983.

MORSE, R. & HOOPER, T. **Enciclopédia ilustrada de apicultura.** 1ª Edição. Ed. Europa-América. 1986.

Noções Básicas Sobre a Criação de Abelhas Editora: Nobel Ano: 1997 I

WIESE, H. **Nova Apicultura.** Ed. Agropecuária. Porto Alegre. 1986.

WIESE, H. **Apicultura: Novos Tempos.** 2ª Edição. Ed. Agrolivros. Guaíba. 2005.

WINSTON, M.L. **A Biologia da Abelha.** Ed. Magister. Porto Alegre – RS. 2003.

## 19. PROCESSAMENTO DE PRODUTOS APÍCOLAS II

PROCESSAMENTO DE PRODUTOS APÍCOLAS II			
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	60h

Competências
Estudar as características do mercado para pólen, própolis e geléia real; Conhecer a flora apícola, os principais fluxos de pólen no Estado do Pernambuco; Gerenciar os sistemas de produção, processamento e armazenamento de pólen, própolis e geléia real: Própolis; Pólen, Geléia Real; Projetar instalações para processamento de produtos apícolas de acordo com a legislação vigente; Controlar a qualidade dos produtos apícolas de acordo com os níveis de exigência do mercado internacional; Planejar a condução da empresa apícola.
Habilidades
Reconhecer as áreas de maior aptidão para produção de produtos apícolas dentro de uma determinada região; Utilizar os equipamentos apícolas; Conhecer o período de florescimento das plantas apícolas para planejar o ciclo de produção; Dominar as Boas Práticas para produção e processamento do mel de abelhas e demais produtos apícolas, de acordo com os padrões exigidos pela legislação vigente; Executar as análises laboratoriais necessárias ao monitoramento da qualidade dos produtos apícolas; Utilizar técnicas básicas de administração o planejamento e a condução da atividade apícola.
Bases Tecnológicas
<p>I. Considerações sobre a Apicultura</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Histórico da atividade</li> <li>2. Importância econômica</li> <li>3. Função social</li> <li>4. Mercado para produtos apícolas</li> <li>5. Sazonalidade na produção e variação de preços</li> </ol> <p>II. Flora Apícola Polinífera</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grandes ecossistemas do Estado do Pernambuco</li> <li>2. Estratificação da vegetação</li> <li>3. Ciclo anual das plantas</li> <li>4. Principais fluxos de pólen</li> </ol> <p>III. Pólen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Constituintes</li> <li>2. Características</li> <li>3. Produção</li> <li>4. Processamento</li> <li>5. Controle de qualidade</li> <li>6. Análises Bromatológicas</li> <li>7. Análises Microbiológicas</li> </ol>

8. Análises Sensoriais
9. Análises Palinológicas
10. Legislação

#### IV. Geléia Real

1. Constituintes
2. Características
3. Produção
4. Processamento
5. Controle de qualidade
6. Análises Bromatológicas
7. Análises Microbiológicas
8. Análises Sensoriais
9. Legislação

#### V. Própolis

1. Constituintes
2. Características
3. Produção
4. Processamento
5. Controle de qualidade
6. Análises Bromatológicas
7. Análises Microbiológicas
8. Análises Palinológicas
9. Legislação

#### VI. Cera de Abelha

1. Constituintes
2. Características
3. Produção
4. Processamento
5. Legislação

#### VII. Apitoxina

1. Constituintes
2. Características
3. Produção
4. Processamento
5. Legislação

#### VIII. Projetos para Unidades de Processamento

1. Estrutura Física
2. Dimensionamento
3. Seleção de Materiais
4. Controle do Ambiente Interno: temperatura e umidade
5. Fluxogramas de Funcionamento

#### **Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)**

- BARRETO, L.M.R.C et al. **Produção de Pólen no Brasil**. Ed. Universitária. Taubaté – SP. 2006.
- BRASIL. **Instrução Normativa n.3, de 19 de janeiro de 2001**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento aprova os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Apitoxina, Cera de Abelha, Geléia Real, Geléia Real Liofilizada, Pólen Apícola, Própolis e Extrato de Própolis. In: MINISTÉRIO da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2001.
- COUTO, R.H.N.; COUTO, L.A. **Apicultura: Manejo e Produtos**. 3ª Edição. Funep. Jaboticabal. 2006.

LIMA, M.G. A **Produção de Própolis no Brasil**. Ed. São Sebastião. São João da Boa Vista – SP. 2006.  
 MORSE, R. & HOOPER, T. **Enciclopédia ilustrada de apicultura**. 1ª Edição. Ed. Europa-América. 1986.  
 ZOVARO, R. **Cera de Abelha: Beneficiamento, Produção e Utilização**. 1ª Edição. São Paulo. 2007.  
 WIESE, H. **Nova Apicultura**. Ed. Agropecuária. Porto Alegre. 1986.

## 20. GESTÃO AMBIENTAL

<b>GESTÃO AMBIENTAL</b>			
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	30h

<b>Competências</b>
Identificar os riscos ambientais e realizar a gestão ambiental da empresa através de tecnologias mais limpas e desenvolvimento sustentável.
<b>Habilidades</b>
Conhecer e aprender a identificar os rejeitos das indústrias de alimentos e métodos de tratamento de efluentes. Enfatizar a importância do desenvolvimento sustentável;
<b>Bases Tecnológicas</b>
Classificação das indústrias em relação aos rejeitos. Rejeitos domésticos e rejeitos agroindustriais. Métodos gerais de tratamento de efluentes sólidos, líquidos e gasosos na agroindústria. Normas gerais de lançamento de rejeitos. Fundamentos de controle de poluição agroindustrial. Gestão Ambiental Integrada: impactos ambientais; monitoramento ambiental; processo de licenciamento ambiental no agronegócio; ativos e passivos ambientais no agronegócio. Desenvolvimento Sustentável. Gestão ambiental da empresa e tecnologias mais limpas. Proteção ambiental integrada: prevenção de poluição causada por produtos e processos, desde a obtenção da matéria-prima até o descarte do produto.
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)</b>
SCHNEIDER, V. Manual de Gerenciamento de RRSS. São Paulo, CLR, Balieiro, 2001. REICHMANN, E. Gestão e Avaliação de Risco em Saúde Ambiental, São Paulo, BRILHANTE, 2000.

## 8.4 COMPONENTES CURRICULARES - FORMAÇÃO GERAL

### 1. REDAÇÃO TÉCNICA

<b>REDAÇÃO TÉCNICA</b>			
Período Letivo:	1º e 2º	Carga Horária:	60h

<b>Competências</b>	
Empregar as normas técnicas e de linguagem na redação técnica, na comunicação oral e escrita.	
<b>Habilidades</b>	
Redigir textos, dissertativos e técnicos, observando as normas gramaticais e as normas técnicas de apresentação. Apresentar trabalhos, comunicando-se oralmente, com fluência, objetividade e clareza. Debater sobre temas relacionados à área profissional e de interesse geral.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificação e aplicação de estratégias de leitura e de produção textual</li> <li>2. Caracterização e produção de textos descritivos de objeto, de funcionamento e de processo;</li> <li>3. Textos expositivos e explicativos escritos;</li> <li>4. Relatório técnico;</li> <li>5. Emprego de estratégias de redução de informação: esquemas, resumos, resenhas e paper;</li> <li>6. Identificação e aplicação de elementos de coesão e coerência textuais;</li> <li>7. Redação Técnica e Científica;</li> <li>8. Tipos e características da Descrição e da Dissertação.</li> <li>9. Tópicos de Redação Oficial.</li> <li>10. Tópicos de apresentação oral.</li> </ol>	
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)</b>	
CITELLI, A. <b>O Texto argumentativo</b> . São Paulo: Scipione, 1994. FIORIN, José Luiz. <b>Elementos de análise do discurso</b> . 8. ed. São Paulo: Contexto, 2000. FARACO, C. A. T. C. <b>Prática de texto para estudantes Universitários</b> . São Paulo: Vozes, 2001. FIORIN, J.L. & SAVIOLI, F. P. <b>Para entender o texto</b> . 16ed. São Paulo: Ática, 2001. KUPSTAS, M. Org. <b>Ciência e tecnologia em debate</b> . São Paulo: Moderna, 1998. VAL, Maria. da Graça Costa. <b>Redação e textualidade</b> . 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. BELTRÃO, O; BELTRÃO, M. <b>Correspondência-linguagem &amp; comunicação</b> . São Paulo: Atlas, 1991. CUNHA, C.; CINTRA, L. <b>Nova gramática do Português contemporâneo</b> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. GARCIA, O. M. <b>Comunicação em prosa moderna</b> . Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1978. SILVA, R. P. et. al. <b>Redação Técnica</b> . Porto Alegre: Formação, s/d	

## 2. MATEMÁTICA APLICADA

<b>MATEMÁTICA APLICADA</b>			
Período Letivo:	1º e 2º	Carga Horária:	60h
<b>Competências</b>			
Aplicar os conhecimentos da matemática para a agroindústria			
<b>Habilidades</b>			
Compreender e aplicar princípios da matemática			
<b>Bases Tecnológicas</b>			

1. Tópicos Básicos de Conjuntos Numéricos;
2. Tópicos da História da Matemática;
3. Tópicos Básicos de Matemática Financeira;
4. Tópicos Básicos de Problemas e funções do 1º e 2º grau;

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)**

LIMA, Elon Lages. **A matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro, SBM, Volume 1;  
 IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**, ATUAL, Volume 1;  
 DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Ed. Atual, Volume 9;  
 DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Ed. Atual, Volume 10;

### 3. ÉTICA E CIDADANIA

**MARKETING PESSOAL E ÉTICA**

Período Letivo:	4º	Carga Horária:	30h
-----------------	----	----------------	-----

**Competências**

Reconhecer as teorias éticas na conduta humana e na prática da profissão.

**Habilidades**

Situar o problema da Ética em uma perspectiva histórica, filosófica e política.  
 Promover a reflexão e a crítica sobre a natureza e os fundamentos da ética profissional;  
 Examinar as disposições que regulamentam a profissão;  
 Discutir o exercício profissional e sua responsabilidade social no contexto da realidade brasileira;

**Bases Tecnológicas**

1. Ética profissional e cidadania – conceitos e fundamentos,
2. Código de ética, código de ética da profissão,
3. Valores de cidadania;
4. Etiqueta social – regras de etiqueta, postura, higiene, apresentação pessoal;
5. Personalidade (conceito, mecanismos de defesa, auto-imagem e auto-estima);
6. Percepção e emoção; trabalho em equipe; liderança.

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)**

CUNHA, C. E. F. **Apostila de Administração de marketing**. Florianópolis, 2007.  
 EMRICH, Rosângela. **Marketing pessoal e etiqueta pessoal**. Goiânia: Coleção dos Manuais 2004.  
 BENKO, Georges. **Economia, espaço e globalização: na aurora do século**. São Paulo: Humana Científica 2002.  
 BAKER, M. L (org). **Administração de marketing: um livro inovador e definitivo para estudantes e profissionais**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.  
 BUTTERFIELD, L. (org). **O valor da propaganda: vinte maneiras de fazer a propaganda funcionar para a sua empresa**. São Paulo: Cultrix, 2005.  
 CHURCHILL, G. A. e PETER, J. P. **Marketing: criando valor para os clientes**. São Paulo: Saraiva, 2000.  
 DE MASI, D. **Criatividade e grupos criativos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.  
 KOTLER, P e KELLER, K. L. **Administração de marketing: a bíblia do marketing**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

#### 4. SEGURANÇA NO TRABALHO

SEGURANÇA NO TRABALHO			
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	30h

Competências	
Aplicar a legislação civil e normas para evitar acidentes no trabalho, aplicando corretamente os primeiros socorros.	
Habilidades	
Saber identificar os riscos na indústria de alimentos Aprender como utilizar um EPI Reconhecer ambientes que possam ser insalubres para o trabalhador Conhecer os riscos do uso inadequado de ferramentas Conhecer os riscos do uso inequívoco de novas tecnologias	
Bases Tecnológicas	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Histórico e Evolução da segurança do trabalho.</li><li>2. Normas regulamentadoras. Gestão de Segurança, Saúde na Indústria de Alimentos.</li><li>3. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.</li><li>4. Acidentes característicos. Prevenção e combate a incêndios. Riscos ambientais e profissionais.</li><li>5. Higiene do Trabalho.</li><li>6. Meio Ambiente e resíduos.</li><li>7. Ergonomia na Indústria de Alimentos</li></ol>	
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)	
AGOSTINI, M.D., <b>Manual de Biossegurança: Pequena propriedade agrícola</b> . (Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial, da Faculdade de Engenharia Química de Lorena, para avaliação no Curso de Capacitação de Recursos Humanos em Biossegurança e Riscos Biológicos), Lorena, SP, 2002. 45p.	
BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE. CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA. <b>Guia de vigilância epidemiológica</b> . Brasília, 1994. 373p.	
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, <b>Cartilha de Segurança em Laboratórios: Regras e Procedimentos</b> , Ed. Universidade de Brasília, Brasília – DF, 20p.	
<a href="http://www4.anvisa.gov.br/agrosia/asp/default.asp">http://www4.anvisa.gov.br/agrosia/asp/default.asp</a>	
<a href="http://www.butantan.gov.br/">http://www.butantan.gov.br/</a>	
<a href="http://www.camd.lsu.edu/msds/s">http://www.camd.lsu.edu/msds/s</a>	
<a href="http://www.cvs.saude.sp.gov.br/">http://www.cvs.saude.sp.gov.br/</a>	
<a href="http://www.fundacentro.gov.br/start/default.asp?D=CTN">http://www.fundacentro.gov.br/start/default.asp?D=CTN</a>	
<a href="http://www.ibama.gov.br/">http://www.ibama.gov.br/</a>	
<a href="http://www.mma.gov.br/">http://www.mma.gov.br/</a>	
<a href="http://www.mte.gov.br/delegacias/CE/conteudo/legislacao/default.asp">http://www.mte.gov.br/delegacias/CE/conteudo/legislacao/default.asp</a>	

<http://www.mte.gov.br/Empregador/segsau/Legislacao/Default.asp>

<http://www.ufrj.br>

<http://www.protecao.com.br/>

MANUAL DE LEGISLAÇÃO ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. Ed, Atlas, 55ª Ed, São Paulo, 2004,.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos.**, Ed. COMED/ASPLAN/FNS. Brasília – DF. 1998. p. 131.

RODRIGUES, V.L.G.S., DA SILVA, J.G. **Acidentes de trabalho e modernização da agricultura brasileira**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v.14, n.56, p.28-39, 1986.

UNESP. **Prevenção e controle de riscos em máquinas**. Bauru: Faculdade de Engenharia e Tecnologia, 1994. 165p. Apostila.

## 5. INFORMÁTICA BÁSICA

INFORMÁTICA BÁSICA			
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	30h

Competências
Entender os conceitos básicos do funcionamento do computador
Habilidades
<ul style="list-style-type: none"><li>· Compreender os conceitos básicos do funcionamento de redes internas e externas;</li><li>· Desenvolver textos e trabalhar com planilha eletrônica na emissão de fórmulas;</li><li>· Conhecer os tipos de vírus que são utilizados no ambiente virtual.</li></ul>
Bases Tecnológicas
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Histórico da computação</li><li>2. Conceito de Hardware e Software</li><li>3. Principais dispositivos de hardware: entrada/ saída; memória; CPU (Unidade Central de Processamento)</li><li>4. Principais Sistemas Operacionais: Windows; Linux</li><li>5. Sistema Operacional Windows</li><li>6. Histórico</li><li>7. Sistema de Diretórios</li></ol>
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)
CAPRON, H.L.; JOHNSON, J.A., <b>Introdução à Informática</b> , editora Makron Books, São Paulo, 2004. CARLBERG, C. <b>Administrando a Empresa com Excel</b> , editora Pearson, São Paulo, 2003. VERRONE, A. <b>Criando Planilhas Profissionais com Excel - 2º Edição</b> , editora Visual Books, 2005.

## 6. INGLÊS INSTRUMENTAL

INGLÊS INSTRUMENTAL			
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	60h

<b>Competências</b>
Reconhecer a Língua Inglesa como idioma de comunicação internacional, em seus aspectos linguísticos, sociodiscursivos e culturais. Compreender diversos gêneros textuais no idioma, empregando estratégias de leitura.
<b>Habilidades</b>
Reconhecer diversos gêneros em Língua Inglesa, observando suas respectivas estruturas. Determinar objetivos de leitura e níveis de compreensão, aplicando a estratégia de leitura adequada. Usar o conhecimento prévio, ativando o “esquema” de leitura e interagindo no processo. Utilizar as estratégias de leitura extensiva – <i>skimming</i> e <i>scanning</i> , de acordo com o objetivo de leitura. Realizar a leitura das informações não-verbais contidas nos textos. Identificar grupos nominais e analisá-los corretamente. Identificar verbos e tempos verbais, observando o processo representado. Conhecer os mecanismos de coesão através da referência pronominal.
<b>Bases Tecnológicas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecendo gêneros textuais</li> <li>2. Substantivos e grupos nominais <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Determinantes (<i>a/an, the, some, any, much, many</i> etc)</li> <li>b. Modificadores (adjetivos, advérbios e substantivos)</li> </ol> </li> <li>3. Objetivos de leitura e níveis de compreensão</li> <li>4. Verbos <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Verbos modais</li> <li>b. Tempos verbais</li> </ol> </li> <li>5. Conhecimento prévio e <i>prediction</i></li> <li>6. Pronomes (interrogativos, demonstrativos e pessoais) e referência pronominal</li> <li>7. <i>Skimming</i></li> <li>8. <i>Scanning</i></li> <li>9. Recursos visuais (informação não-verbal)</li> </ol>
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)</b>
<p>AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth. <b>The Richmond Simplified Grammar of English</b>. Richmond, 2007.</p> <p>SOUZA, Adriana G.F. et al. <b>Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental</b>. Disal, 2005.</p> <p>MARQUES, Amadeu. <b>Dicionário Inglês-Português/ Português-Inglês Amadeu Marques</b>. Ática, 2009.</p> <p>ROSAS, Marta; CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria. <b>Inglês.com.textos para Informática</b>. Disal, 2003.</p> <p>ANTAS, Luiz Mendes. <b>Dicionário de Termos Técnicos - Inglês/Português</b>. Traço, 2009.</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>English grammar in use – with answers</b>. Cambridge, 2004.</p>

## 10. PROPOSTA METODOLÓGICA

A equipe docente do IF Sertão-PE Campus Ouricuri utiliza diferentes instrumentos e metodologias inovadoras para garantir a construção do conhecimento. De forma contextualizada e interdisciplinar no processo acadêmico, teoria e prática se apresentam indispensáveis. Assim, esta proposta metodológica



tem como base a formação de conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicação prática voltada para a Agroindústria, sendo a ação docente enriquecida por estímulos e de instrumentos mediadores, tais como:

- Dinâmicas de grupo
- Aulas participativas
- Aulas expositivas
- Atividades individuais
- Atividades coletivas
- Estudo de casos
- Entrevistas
- Atividades complementares
- Aulas práticas
- Construção de projetos
- Palestras
- Visitas técnicas
- Exploração e uso de laboratórios
- Seminários
- Visitas em eventos acadêmicos
- Trabalhos individuais e em grupo
- Relatórios de aula de campo
- Debates
- Estudo de caso
- Exploração de músicas, poesia
- Oficinas
- Uso de filmes, documentários, reportagens
- Jogos
- Resolução de problemas
- Estudo dirigido

O curso é organizado em regime seriado, com 1º, 2º, 3º e 4º semestre, sendo o conjunto de Componentes Curriculares estruturados de forma a possibilitar o desenvolvimento de atividades teórico-práticas e de atividades variadas, observando-se as condições necessárias à aprendizagem.

## • AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento pedagógico e a avaliação do desempenho de aprendizagem dar-se-ão de forma contínua numa perspectiva prognóstica, formativa, cumulativa e participativa, mediante critérios estabelecidos:

- I- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.
- II- Média aritmética igual ou superior a 6.0 (seis).
- III- Média ponderada igual ou superior a 5.0 (cinco) para os que fizerem prova final.
- IV - Frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária e cada componente curricular.
- V - Participação ativa, com frequência e desenvolvimento das atividades, nos estudos de recuperação, quando estes se fizerem necessários, e obtenção de êxito ao longo do processo ensino-aprendizagem.

Os resultados obtidos no processo de avaliação durante cada bimestre serão expressos por notas, na escala de 0 a 10, com aproximação de uma casa decimal, referentes a cada componente curricular.

O aluno que obtiver média inferior a seis, terá direito aos estudos de recuperação, sendo aplicados de forma contínua e paralelamente ao bimestre, durante o período letivo e no horário de atendimento ao aluno, para suprir as deficiências de aprendizagem, tão logo sejam detectadas.

Serão considerados instrumentos de avaliação: os trabalhos teórico-práticos produzidos e/ou aplicados individualmente ou em grupos - trabalhos por projetos, relatórios, seminários entre outros, exercícios, testes e/ou provas, que permitam validar o desempenho obtido pelo aluno referente ao processo ensino e aprendizagem.

Quando a avaliação incidir sobre os aspectos atitudinais e procedimentais do aluno, o docente deverá adotar, a partir de critérios previamente discutidos com os alunos, diversos instrumentos, tais como: fichas de observação, de auto e hetero avaliação, entre outros, como recursos para acompanhar ou orientar o seu desenvolvimento.

Os resultados de cada atividade avaliativa serão analisados em sala de aula, coletivamente, no sentido de informar ao aluno sobre o êxito e, caso ainda haja deficiências na aprendizagem, o professor replanejará ações no sentido de sanar as deficiências e conduzir aos objetivos do curso.

O professor utilizará quantos instrumentos de avaliação forem necessários ao processo de aprendizagem, cabendo, no mínimo, duas verificações por bimestre para as componentes curriculares da formação geral de cada componente curricular, sendo estabelecida data, horário e local, pelo menos dois dias antes e comunicada anteriormente à Coordenação do Curso.

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos alunos no início do período letivo, e após a computação dos resultados avaliativos, o docente divulgará, em sala de aula, a média parcial e total de faltas de cada Componente Curricular.

Demais considerações são explicitadas nas normas estabelecidas pela Organização Didática do IF Sertão-PE.

## **12. DO DIPLOMA E CERTIFICAÇÃO**

O IF Sertão-PE Campus Ouricuri concederá o diploma, que terá validade nacional, ao estudante concluinte do Curso Médio Técnico Subsequente em Agroindústria após a conclusão do curso e do estágio supervisionado, conforme regulamentação específica.

Após a diplomação, os alunos serão considerados aptos a exercerem a respectiva função profissional e a se credenciarem junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura no estado de Pernambuco.

O curso é estruturado e organizado em componentes curriculares com terminalidade, possibilitando a obtenção de certificado de qualificação para o trabalho após a conclusão, com aproveitamento, de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho.

## **13. INSTALAÇÕES FÍSICAS NECESSÁRIAS**

<b>DISCRIMINAÇÃO DAS INSTALAÇÕES</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Auditório	un	01 (Em construção)
Centro Cultural contendo:	un	01 (em Construção)
Laboratório de informática	un	01
Sala de desenho	un	01
Sala de aula	un	01
Abatedouro		01
Laboratório de Panificação		01
Fábrica de ração		00
Laboratório de Processamento de Carnes		01
Laboratório de Processamento de Leite		01
Laboratório de Processamento de Frutas e Hortaliças		01
Laboratório de Processamento de Mel		01
Laboratorio de química	un	01
Laboratorio de biología	un	01
Galpão de embalagem de frutas e hortaliças	un	01
caldeirões a gás com (capacidade 150 litros )	un	01
conjuntos de cone para sangria	un	01
depenadeira ( capacidade 150 frango/h )	un	01
mesas de evisceração com sistema de lavagem do frango	un	01
freezer ( capacidade 400 litros )	un	01
mesas de manipulação em inox	un	01
talha para suspensão de bovino, suíno e caprino (capacidade 1000 kg)	un	01
mesa de seleção em inox	un	01
tanque de lavagem com borbulhamento	un	01
mesa de enxágüe em inox	un	01
mesa de manipulação em inox	un	01

triturador de frutas	un	01
linha de polpa de frutas (despolpadeira 2 estágios, pasteurizador e embaladeira automática) (capacidade 100 litros/h)	un	01
autoclave ( capacidade 100 litros )	um	01
tacho para cozimento a vapor (capacidade 200 litros)	um	01
tacho para fabricação de doces a vapor (capacidade 200 litros )	Un	01
liquidificador ( capacidade 15 litros )	un	01
câmara de resfriamento	un	01
cuba para lavagem de pequenos equipamentos	um	01
lavatório para mãos, acionamento através de pedal	un	01
balança digital ( capacidade 25 g )	un	01
iogurteira ( capacidade 100 litros )	um	01
seladora de potes para iogurte tipo chupetinha	um	01
prensa pneumática ( capacidade 15 kg )	um	01
caldeirão de aquecimento h <sub>2</sub> o (capacidade 150 litros)	um	01
tanque para coagulação, aquecimento a vapor (capacidade 500 litros)	um	01
tacho a gás ( capacidade 100 litros )	un	01
seladora a vacuo	um	01
mesa de manipulação em inox	um	01
cuba em inox para lavagem de pequenos equipamentos	un	01
geladeira industrial	un	01
câmara de resfriamento	um	01
liras (vertical e horizontal)	um	01
lavatório para mãos (acionamento com o pé)	un	01
balança digital ( capacidade 25kg )	un	01
mesas em inox para manipulação de carnes	un	01
serra fita para carnes	un	01
moedor de carnes	un	01
ensacadeira de embutidos	un	01
caldeirão a gás ( capacidade 150 litros )	um	01
carrinho em inox para transporte de carnes	un	01

seladora a vacuo	un	01
balança digital ( capacidade 25 kg )	un	01
misturador de carnes (capacidade 60 litros)	un	01
geladeira industrial	un	01
câmara de maturação	un	01
câmara de resfriamento	un	01
câmara de congelamento	un	01
Defumador	un	01
formas para presunto	un	01
caldeira a gás (capacidade 360 kg vapor)	um	01
banco de frio	un	01
compressor de ar	un	01
forno elétrico	un	01
Amassadeira	un	01
Modeladora	un	01
armários de fermentação	un	01
extrusora de massas	un	01
batedeira industrial	un	01
siló vertical para armazenamento de grãos (capacidade 60 toneladas)	un	01
moenga para descarga de grãos	un	01
elevadores helicoidais para transporte de grãos	un	01
silos de armazenamento de matéria-prima para fabricação de ração (capacidade para 12 toneladas)	un	01
silos de armazenamento de ração pronta	un	01
tritador de grãos	un	01
misturador de ração	un	01
balança digital	un	01
agitador térmico	un	01
microscópio	un	01
microscópio studar lab (24143000) compl.	un	01
monitor eletrônico de condutividade	un	01
monitor eletrônico de ph	un	01
torre de cd room hp com o7 baias	un	01

## 12.1. Outras instalações físicas

8 Salas de aulas.

1 biblioteca

1 Sala de Conferências.

Bloco de Apoio Pedagógico e Administrativo.

Cantina para atendimento aos alunos, servidores e visitantes.

Sala de Reprografia.

Setor de Apoio às Ações de Extensão.

Setor de Apoio à pesquisa.

## 13. OUTROS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

### 13.1. Recursos audiovisuais do *IF Sertão-PECampus Ouricuri*

Item	Recursos
Televisores 29"	
Televisores 20"	
Videocassetes	
DVD	
Retroprojeter	
Projeter de Slides	
Quadro branco	
Flip-charts	
Data show	
Equipamento de som	



## 14. PROFISSIONAIS DO *CAMPUS* OURICURI

### 14.1. Corpo Docente

Nome	Titulação	Regime de Trabalho
ANA PATRICIA FREDERICO SILVEIRA	MESTRE EM LETRAS DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	DE
AROLD GOMES FILHO	DSc. Genética e Melhoramento de Plantas Dedicação Exclusiva.	DE
ARTHUR FRANCISCO DE PAIVA ALCANTARA	Licenciatura em Química  Mestre em Química.	DE
CRISTIANO FEITOSA DE AMORIM	Engenheiro de Produção  Especialização: Engenharia de Segurança do trabalho.	DE
DAMIAO PAULO DOS SANTOS	Licenciatura ciências com habilitação em matemática.  Especialização: Matemática do Ensino médio.	DE
ELIANE SOUZA GOMES DE BRITO	Engenheira Agrônoma. Mestrado: Produção Vegetal Área Concentração Fitossanidade. Doutorado: Produção Vegetal Área Concentração Fitossanidade	DE
FABIO ANDRE PORTO DE ARAUJO	Licenciado em História - Especialista em Docência do Ensino Superior	DE
MABELE DE JESUS SANTOS	Licenciatura e bacharelado em física.  Mestre: Física.	DE
MARIA DO SOCORRO	Tecnologia em fruticultura irrigada.	DE

CONCEIÇÃO FREITAS	Mestre: Manejo de solo e água.	
MARIO CEZAR AUGUSTO DE ALMEIDA BEZERRA	Especialista em Ensino da Comunicação Social Especialista em metodologia do Ensino da Língua Portuguesa Graduado em Pedagogia	DE
MARLA MARIA MORA-ES MOURA	Graduação: Educação Física. Especialização: Educação Física Escolar.	40h
RAFAEL SANTOS DE AQUINO	Bacharel em Zootecnia, Mestrando em Nutrição Animal, Coordenador de Extensão. Zootecnista - CRMV-PE: 0572/Z	DE
REJANE RODRIGUES DE OLIVEIRA	Mestre em Produção Animal, graduada em Zootecnia.	DE
SHAYANE DE OLIVEIRA MOURA	Concluindo Especialização em Gestão de Projetos em TI - Faculdade Juazeiro do Norte FJN Graduada em Tecnologia em Automação Industrial - IFCE <i>Campus</i> Juazeiro do Norte - CE.	DE

## 14.2 Corpo Técnico-administrativo

Técnicos Administrativos	Especialização
ADALBERTO PINHEIRO DE ARAUJO	Graduação: Pedagogia. Especialização: Gestão Pública. D.E
BRENO ELIESIO DE SOUZA E SILVA	Economista. Assistente em Administração - Chefe do DAP - D.E

EDUARDO MATIAS FERRAZ	Graduação: Medicina.  Medico: 20 h
ELSON LOPES DE LIMA	Licenciatura em pedagogia,  Especialização em psicopedagogia.  Setor de Controle Acadêmico.  D.E
FLAVIO JULIO DOSA COSTA	Ensino Médio completo.  Cusando 2º período do curso de pedagogia.  Setor: SAE  40 H.
GEANCARLO PEIXOTO LOPES	Licenciatura em Biologia.  Auxiliar de biblioteca 40h
JESAIAS JORGE DE ANDRADA	Bacharel em Ciências Contábeis Departamento de administração e Planejamento – UFPE- Setor Contábil
JOSEVALDO BATISTA DE OLIVEIRA	Ensino médio completo.  Superior incompleto: ciências da religião.  Assistente de aluno reprografia. 40 h.
MARIA DAS NEVES DE ALMEIDA	Especialista em Gestão Pública, Especialista em Capacitação Pedagógica para Docentes, Especialista

	em Supervisão Escolar, Especialista em Psicopedagogia Clínica e Insitucional- Chefe do Departamento de Ensino - Licenciada em Pedagogia – D.E
MICAELA FERREIRA SILVA	Licenciatura em Geografia e cursando pós-graduação em Gestão Ambiental. Auxiliar de biblioteca. 40 H.
PAULO CEZAR DO NASCIMENTO	Médio completo  Assistente de aluno. 40 H.
SAULO DE ARAUJO MOURA	Graduação: Direito. D.E
VANICLEA OLIVEIRA DA SILVA	Tecnologia de alimentos.  Secretaria da direção de ensino. D.E

## **15. Organização Didática do IF Sertão-PE - Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na Modalidade Subsequente**

**Resolução nº 031/2010  
De 30 de setembro de 2010**

### **Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na Modalidade Subsequente**

#### **Capítulo I Da Organização Curricular**

#### **Seção I Da legislação, da carga horária e do regime de admissão e matrícula dos cursos**

Art. 1º Para o acesso à Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na modalidade Subseqüente, será necessário que o candidato apresente Certificado de conclusão do Ensino Médio ou documento equivalente.

Art. 2º Cada curso organizar-se-á, no que concerne aos objetivos, às características próprias e duração, de acordo com o Decreto nº 5.154/2004, Diretrizes e Referenciais Curriculares Nacionais, Pareceres e Resoluções da Educação Profissional em vigor.

Art. 3º A admissão aos Cursos Técnicos de Nível Médio na modalidade subseqüente será realizada, semestralmente, através de processo seletivo de caráter classificatório para ingresso no primeiro período, ou por transferência, conforme estabelecido nesta Regulamentação, respeitada a legislação específica, podendo, no entanto, haver interrupção na oferta, de acordo com a demanda e as condições operacionais da Instituição.

Art. 4º Os processos seletivos para todos os Cursos Técnicos de Nível Médio na modalidade subseqüente serão orientados por edital próprio.

Art. 5º As cargas-horárias mínimas dos cursos são aquelas estabelecidas no quadro anexo à Resolução CNE/CEB nº 11/2008.

§ 1º Cada curso será organizado em regime modular.

§ 2º Será incorporada à carga horária de cada curso as horas destinadas ao estágio obrigatório de acordo com o seu Projeto Pedagógico.

§ 3º A distribuição das atividades educacionais de cada período letivo estará prevista em calendário acadêmico que será elaborado anualmente, no âmbito da Pró Reitoria de Ensino e submetido à aprovação do Diretor Geral e da Diretoria de Ensino de cada *Campus*.

Art. 6º A matrícula no Curso Técnico de nível Médio na modalidade subseqüente será de acordo com o Capítulo VI, seção I e II, desta Organização Didática.

## **Seção II** **Dos Períodos Letivos e da Prática Profissional**

Art. 7º Os períodos letivos estarão de acordo com o Capítulo II desta Organização Didática.

Art. 8º O estágio será regido por regulamento próprio estabelecido pelo Conselho Superior do IF SERTÃO-PE, conforme Capítulo VIII desta Organização Didática.

### **Seção III**

#### **Da Avaliação, do desempenho acadêmico, da recuperação e dos critérios de aprovação**

Art. 9º Será considerado aprovado em cada componente curricular/habilidade o aluno que obtiver média aritmética igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária.

I - O processo da apuração do rendimento escolar será realizado por componente curricular e em cada módulo o aluno terá duas médias.

II - A Média do Espaço Curricular será obtida através da expressão:

$$ME = \frac{\sum VA}{n} \qquad ME = \frac{VA1 + VA2}{n}$$

n = Número das médias da Verificação de Aprendizagem

VA= Média das Verificações de Aprendizagem

ME = Média do Espaço Curricular

Parágrafo único - Será considerado reprovado, no conteúdo curricular/habilidade, o aluno que não obtiver frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária, independente da média final.

Art. 10 O aluno terá direito à prova substitutiva de acordo com o Capítulo IV, seção IV, art. 52 desta Organização Didática e aos estudos de recuperação nos componentes curriculares em que obtiver média inferior a seis.

Art. 11 Os estudos de recuperação serão aplicados contínua e paralelamente, durante o período letivo e no horário de atendimento ao aluno, para suprir as deficiências de aprendizado, tão logo sejam detectadas.

Parágrafo único - O professor marcará a prova de recuperação de cada turma em data única, estabelecendo data, horário e local, pelo menos dois dias antes e comunicará por escrito à Coordenação que acompanha o curso.

Art. 12 O aluno que obtiver média no espaço curricular inferior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da habilidade, terá direito a submeter-se a uma avaliação final em cada componente curricular antes do fechamento daquele semestre/módulo.

Parágrafo único – Será considerado aprovado, após avaliação final, o aluno que obtiver nota igual ou maior que 5,0 (cinco), de acordo com a seguinte equação:

$$MF = \frac{6 \times ME + 4 \times AF}{10} \geq 5,0$$

MF ≥ Média Final

ME = Média do Espaço Curricular

AF = Avaliação Final

Art. 13 – Após a avaliação final, o aluno que não alcançar a média 5,0 (cinco) deverá se matricular para cursar o componente curricular em que foi reprovado.

## **Capítulo II** **Das Disposições Transitórias e Finais**

Art. 14 – Os casos omissos serão apreciados e julgados por Comissão constituída conforme o Art. 86 desta Organização Didática.