



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CAMPUS IGUATU  
DIRETORIA DE ENSINO

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM  
AGROPECUÁRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

IGUATU - CE  
AGOSTO DE 2013



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CAMPUS IGUATU  
DIRETORIA DE ENSINO

## **PROJETO PEDAGÓGICO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Projeto elaborado para submissão ao Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, visando à implantação do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

IGUATU - CE  
AGOSTO DE 2013



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CAMPUS IGUATU  
DIRETORIA DE ENSINO

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**  
DILMA VANA ROUSSEFF

**REITOR**  
CLÁUDIO RICARDO GOMES DE LIMA

**DIRETOR GERAL**  
DIJAUMA HONÓRIO NOGUEIRA

**DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO**  
FRANCISCO FRANCINILDO DE OLIVEIRA

**DIRETOR DE ENSINO**  
JOAQUIM BRANCO DE OLIVEIRA

**COORDENADOR DO ENSINO BÁSICO E TÉCNICO**  
ANTONIO NUNES PEREIRA

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DO  
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA  
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

MEMBRO/FUNÇÃO

---

ANTONIO ROBÉRIO VIEIRA

**DOCENTE**

FRANCINEUDO ALVES DA SILVA

**DOCENTE**

JOSEFA ATAÍDE GOMES DE SOUSA

**PEDAGOGA**

MÁRCIA LEYLA DE FREITAS M. FELIPE

**PEDAGOGA**

PEDRO NORMANDO FEITOSA RODRIGUES

**DOCENTE**

SANTANA NETA LOPES

**PEDAGOGA**

SILVELENA ALVES DE ARAÚJO OLIVEIRA  
**TÉCNICA EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</b>
<b>2</b>	<b>CONCEPÇÃO DO CURSO</b>
<b>2.1</b>	<b>Concepção Filosófica e Pedagógica</b>
<b>2.2</b>	<b>Justificativa</b>
<b>2.3</b>	<b>Objetivos</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Objetivo Geral</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b>
<b>2.4</b>	<b>Requisitos e Forma de Acesso</b>
<b>2.5</b>	<b>Áreas de atuação</b>
<b>2.6</b>	<b>Perfil Profissional de Conclusão do Curso</b>
<b>2.7</b>	<b>Organização do Curso</b>
<b>2.7.1</b>	<b>Matriz Curricular</b>
<b>2.7.1.1</b>	<b>Detalhamento dos Componentes Curriculares</b>
<b>2.7.1.1.1</b>	<b>Base Nacional Comum</b>
<b>2.7.1.1.2</b>	<b>Formação Profissional</b>
<b>2.7.1.3</b>	<b>Prática Profissional</b>
<b>2.7.1.3.1</b>	<b>Desenvolvimento de Projeto</b>
<b>2.7.1.3.2</b>	<b>Estágio Curricular</b>
<b>2.8</b>	<b>CrITÉrios de Aproveitamento e Validação de Conhecimentos</b>
<b>2.9</b>	<b>Avaliação da Aprendizagem</b>
<b>2.9.1</b>	<b>Avaliação da Aprendizagem</b>
<b>2.9.2</b>	<b>Progressão Parcial de Estudos</b>
<b>2.10</b>	<b>Avaliação dos Professores e do Curso</b>
<b>2.11</b>	<b>EstratÉgias de Apoio ao Discente</b>
<b>2.12</b>	<b>Biblioteca</b>
<b>2.13</b>	<b>Instalações e Equipamentos</b>
<b>2.13.1</b>	<b>Instalações</b>
<b>2.13.2</b>	<b>LaboratÓrios e Equipamentos</b>
<b>2.13.3</b>	<b>LaboratÓrios básicos</b>
<i>2.13.3.1</i>	<i>LaboratÓrio de química</i>
<i>2.13.3.2</i>	<i>LaboratÓrio de biologia</i>
<i>2.13.3.3</i>	<i>LaboratÓrio de InformÁtica</i>

- 2.13.3.4 *Laboratório de física*
- 2.13.3.5 *Laboratório de água, solos e tecidos vegetais*
- 2.13.3.6 *Laboratório de máquinas e implementos agrícolas*
- 2.13.3. *7 Setores de produção agrícola*
- 2.13.3.8 *Setor de fruticultura*
- 2.13.3.9 *Setor de olericultura*
- 2.13.3.10 *Culturas anuais*
- 2.13.3.11 *Capineiras*
- 2.13.3.12 *Produção de mudas*
- 2.13.3.13 *Setores de produção zootécnica*
- 2.13.3.14 *Setores de produção agroindustrial*
- 2.14 Perfil do Corpo Docente**
- 2.15 Perfil do Corpo Técnico Administrativo Educacional**
- 2.16 Perfil do Egresso**
- 3 REFERÊNCIAS**
- ANEXO I EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS DA BASE COMUM**
- ANEXO II EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

## 1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma Instituição Tecnológica vinculada ao Ministério da Educação, criado pela Lei 11.892/2008, possuindo autonomia pedagógica, administrativa e financeira, surgido a partir da junção do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Iguatu e Crato, que passaram a integrar os *campi* do Instituto Federal. Tem como marco referencial de sua história, a evolução contínua com crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da Região Nordeste e do Brasil.

Nossa história institucional inicia-se no século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha cria, mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, com a inspiração orientada pelas escolas vocacionais francesas, destinadas a atender à formação profissional aos pobres e desvalidos da sorte. O incipiente processo de industrialização passa a ganhar maior impulso durante os anos 40, em decorrência do ambiente gerado pela Segunda Guerra Mundial, levando à transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza, no ano de 1941 e, no ano seguinte, passa a ser chamada de Escola Industrial de Fortaleza, ofertando formação profissional diferenciada das artes e ofícios orientada para atender às profissões básicas do ambiente industrial e ao processo de modernização do País.

O *Campus* de Iguatu foi criado originalmente pela Portaria Nº 25523, de março de 1955, baseado no Decreto Lei nº 9.613, de 20 de agosto de 1955, com a denominação de Colégio de Economia Doméstica Rural Elza Barreto. A autorização de funcionamento foi a partir de 09 de agosto de 1955, com o objetivo de formar professores para o magistério do Curso de Extensão em Economia Doméstica.

Mediante o Decreto nº 52.666, de 11 de outubro de 1963, o estabelecimento passou a ministrar o Curso Técnico em Economia Doméstica em nível de 2º Grau.

A denominação de Escola Agrotécnica Federal de Iguatu – CE foi estabelecida pelo Decreto nº 83.935, de 4 de setembro de 1979. A Escola teve declarada a sua regularidade de estudos pela Portaria nº 085, de 07 de outubro de 1980, da Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus do Ministério da Educação e do Desporto, publicada no D.O.U. de 10 de outubro de 1980.

De acordo com a Portaria nº 46, de 24 de novembro de 1982 da COAGRI (Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário), foi implantada a habilitação de Técnico em Agricultura com



Pode-se afirmar que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Iguatu, ao longo das suas seis décadas de existência tem consolidado a sua imagem de instituição de referência na oferta de ensino técnico e superior de qualidade garantindo à comunidade inserção no mundo do trabalho, não somente pelas habilidades técnicas adquiridas, mas pela formação humana dos seus estudantes.

## **2 CONCEPÇÃO DO CURSO**

### **2.1. Concepção Filosófica e Pedagógica**

Em sintonia com a missão do IFCE que é “produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética ” e com as mudanças que atingiram o mundo no final do século passado, a formação da educação profissional e tecnológica vem se consolidando no *campus* de Iguatu com a oferta de cursos técnicos nas formas Integrada, Concomitante Subsequente ao Ensino Médio e ainda Ensino Superior, voltada para a cidadania com abordagem na ciência, tecnologia e desenvolvimento sustentável.

Um dos componentes da função social do IFCE - *campus* de Iguatu é o pleno desenvolvimento dos estudantes, o preparo para o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. Dentro do contexto da Educação Profissional e Tecnológica, ofertada com qualidade, prepara ainda o estudante, para ser um agente transformador da realidade de seu município, estado, região ou país, visando à gradativa eliminação das desigualdades sociais.

Diante dessa realidade o IFCE – *campus* de Iguatu tem como missão:

*“Formar profissionais cidadãos com sólida formação ética e humanista, consciente de que deve promover o ensino, a pesquisa e a extensão de qualidade, mediante a aplicação e disseminação dos conhecimentos acadêmicos, atendendo às demandas da sociedade e do setor produtivo, contribuindo para o progresso socioeconômico, local, regional e nacional.”*

Imbuído do seu papel perante a sociedade, o IFCE – *campus* Iguatu tem buscado privilegiar ações que contribuam para a melhoria da qualidade do ensino, proclamando desta forma seus três princípios axiológicos fundamentais: Ética, Competência e Compromisso Social.

A estrutura curricular se propõe ser genérica e pouco dependente de tecnologias proprietárias. A grande velocidade com que a agropecuária se atualiza exige um profissional que entenda os princípios e busque se atualizar constantemente.

O exercício profissional do técnico na área Agropecuária poderá ser individual ou em equipe. No primeiro, frequentemente desenvolverá atividades em contato direto com cliente ou usuário. No segundo, estará sempre trocando ideias com outros profissionais da área, técnicos ou não. Dessa forma, existe uma grande necessidade que o técnico consiga desenvolver boa relação pessoal, flexibilidade, capacidade de administrar conflitos e de orientação. Para tanto, o profissional deverá agregar ao conhecimento técnico uma sólida base ética e política e elevado grau de responsabilidade social, domínio do saber, do saber fazer e do gerenciamento dos processos produtivos, a fim de garantir a qualidade e a produtividade.

Assim, tentando ampliar as possibilidades de alcance do seu objetivo institucional, o IFCE *campus* Iguatu, desde o ano de 2009, com excelente demanda de matrícula e resultados positivos comprovados pela qualidade de formação e inserção dos técnicos no mundo do trabalho, aceitou o desafio de maximizar o acesso dos estudantes egressos do ensino fundamental à educação profissional, por meio da implantação do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

## **2.2 Justificativa**

No Ceará, destaca-se a produção de feijão, milho, arroz, algodão herbáceo, algodão arbóreo, castanha de caju, cana-de-açúcar, mandioca, mamona, tomate, banana, laranja, coco e, mais recentemente, a uva. Tem crescido, ainda, um polo de agricultura irrigada, dirigida principalmente à exportação, em áreas próximas à Chapada do Apodi, dedicando-se especialmente ao cultivo de frutas como melão e abacaxi. Além desses, o cultivo de flores tem ganhado importância especial na Cuesta da Ibiapaba. Na pecuária, destacam-se os bovinos, suínos, caprinos, equinos, aves, asininos, carcinicultura e ovinos. O Ceará conta, também, com dois portos por onde escoam sua exportação e importação: o porto do Pecém e o porto do Mucuripe.

Localizado na Região Centro Sul do Estado, Iguatu é polo econômico dessa região. Durante muito tempo, teve sua economia assentada na cotonicultura, tendo sido o maior produtor do estado e um dos principais do Nordeste. Atualmente, destaca-se na produção de arroz, feijão, mandioca, milho e banana.

A moderna organização do setor produtivo está a demandar do trabalhador competências que lhe garantam maior mobilidade dentro de uma área profissional, não se restringindo apenas a uma formação vinculada a um posto de trabalho. Dessa forma, o profissional tem que adquirir competências transferíveis ancoradas em bases científicas e tecnológicas e com perspectiva evolutiva de sua formação, seja pela ampliação, seja pelo enriquecimento e transformação de seu trabalho.

Diante desse desafio, IFCE – *campus* Iguatu busca a formação do técnico numa perspectiva de totalidade, o que significa recuperar a importância de trabalhar com os alunos os fundamentos científico-tecnológicos presentes nas disciplinas da Base Nacional Comum (Ensino Médio) de forma integrada às disciplinas da Formação Específica. A intenção desta proposta é concretizar uma formação técnica que incorpore trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que devem transversalizar todo o desenvolvimento curricular.

O IFCE – *campus* Iguatu está localizado a 9Km da sede, dispondo de uma infraestrutura que a torna adequada para receber anualmente alunos provenientes de municípios do interior do Estado, além de Iguatu.

Visando responder às demandas por profissionais que atendam à necessidade do mundo do trabalho emergente no Estado e contribuindo, substancialmente, para a qualidade dos serviços oferecidos nesta área em nossa região, o IFCE – *campus* Iguatu propõe-se a oferecer o **Curso Técnico em Agropecuária**, por entender que contribuirá para a elevação da qualidade dos serviços prestados à população.

## **2.3 Objetivos**

### **2.3.1 Objetivo Geral**

Formar profissionais-cidadãos técnicos de nível médio, com competência técnica, ética e política, com elevado grau de responsabilidade social e, que contemple um novo perfil para saber, saber fazer e compreender atividades de produção animal, vegetal, paisagistas e agroindustrial, estruturadas e aplicadas de forma sistemática para atender as necessidades de organização e produção dos diversos seguimentos da cadeia produtiva do agronegócio, visando à qualidade e à sustentabilidade econômica, ambiental e social.

### 2.3.2 Objetivos Específicos

- Implantar e gerenciar os sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária da região que apresentem potencialidades indicadas a provocar mudanças e inovações tecnológicas.
- Manter a sustentabilidade ambiental, aplicando estratégias de melhorias de vida.
- Aplicar métodos que estimulem o empreendimento produtivo em agropecuária nas diversas formas organizacionais.
- Aplicar as técnicas do sistema produtivo, buscando a experimentação inovativa e as adaptações às necessidades do mercado.
- Selecionar espécies e variedades vegetais adequadas aos diversos ecossistemas, aplicando-as na conservação e preservação da biodiversidade e dos condicionamentos culturais do mundo rural.
- Utilizar estratégias para a valorização do trabalho rural, do associativismo e das diversas formas de empreendedorismo rural.
- Conduzir a criação de animais de pequeno, médio e grande porte, compatíveis com as condições ambientais de cada região.
- Aplicar métodos e programas de melhoramento genético de reprodução das espécies animais, buscando adequá-las aos seus fins específicos.
- Dominar as técnicas e procedimentos de manejo, nutrição e reprodução animais.
- Executar pesquisas em engenharia rural e no ensino agrícola referente aos aspectos da produção animal.
- Elaborar, aplicar e acompanhar programas de medidas profiláticas em defesa dos rebanhos da região.

### 2.4 Requisitos e Forma de Acesso

O ingresso dos estudantes no Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio dar-se-á pelos seguintes meios, conforme normatiza o Regulamento da Organização Didática:

- a) processo seletivo público, normatizado por edital, que determina o número de vagas, os critérios de seleção para cada curso e o respectivo nível de ensino;

b) como transferido, segundo determinações publicadas em edital, tais como número de vagas, critério de seleção para cada curso e nível de ensino.

O processo seletivo processo seletivo público, normatizado por edital, determinará o número de vagas e os critérios de seleção acontecerá. Poderá ser de uma ou duas entradas anuais nas quais serão oferecidas 30 (trinta) vagas por entrada. Por razões de ordem didática e/ou administrativa que justifiquem, poderão ser utilizados procedimentos diversificados para ingresso, como convênios com outras instituições ou sistemas de ensino.

No processo seletivo terá direito à vaga o candidato que obtiver aprovação até o número total de vagas ofertadas pelo *campus*. Para concorrer à vaga o candidato deve ter concluído o Ensino Fundamental até o ato da matrícula ou submeter-se aos editais específicos de admissão de transferidos.

## **2.5 Áreas de atuação**

O Técnico em Agropecuária poderá atuar em propriedades rurais, empresas comerciais, estabelecimentos agroindustriais, empresas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa, parques e reservas naturais.

## **2.6 Perfil Profissional de Conclusão do Curso**

O profissional estará apto para assessorar e desenvolver ações de planejamento, organização, direção e controle, organizando projetos na agropecuária, de acordo com os princípios éticos, humanos, sociais e ambientais. Deverá compreender atividades de produção animal, vegetal, paisagística de forma sistemática, tendo por objetivo a qualidade e a sustentabilidade econômica, ambiental e social. Aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos. Elaborar laudos, perícias, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias. Avaliar e auxiliar na tomada de decisões nas áreas pessoal, financeira, econômica, patrimonial e outras afins.

## 2.7 Organização do Curso

O Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IFCE *campus* Iguatu, assumirá a modalidade presencial, com carga horária e componentes curriculares distribuídos em três anos, com oferta em tempo integral.

A organização curricular do curso observará as determinações legais presentes na Lei nº 9.394/96, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, bem como nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico.

Os cursos técnicos de nível médio possuem uma estrutura curricular fundamentada na concepção de eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº. 03/2008, pautando-se numa concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas, compatíveis com os princípios da interdisciplinaridade, da contextualização e da integração entre teoria e prática, no processo de ensino e aprendizagem;

O saber técnico deve também relacionar-se com o social e o momento histórico, ou seja, com o significado do conhecimento e da ação dele decorrente. Deve manter suas características em termos de operações cognitivas correspondentes à observação, à resolução de problemas, à comprovação de hipóteses, mas deverá ir além, explicitando o contexto social e institucional em que esse saber é produzido, permitindo dessa forma superar suas limitações conceituais e metodológicas e oferecer aos alunos as bases para um saber contextualmente situado e potencialmente capaz de ser transformado.

A proposta curricular do ensino técnico integrado é formar profissionais para exercer a profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientados por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática; domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, de modo a permitir progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos e desenvolver novas competências profissionais; fundamentos de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação

trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho.

O planejamento curricular deve fundamentar-se no compromisso ético da instituição em relação à concretização do perfil profissional de conclusão do curso, o qual é definido pela explicitação dos conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais, tanto aqueles que caracterizam a preparação básica para o trabalho, quanto os específicos de cada habilitação profissional, relacionados ao respectivo eixo tecnológico.

Assim, o ensino técnico integrado deverá proporcionar conhecimentos teóricos associados ao envolvimento do aluno com atividades de pesquisa, de modo a familiarizá-lo com trabalho de inovação, sem prejuízo do contato com a experiência prática.

A matriz curricular do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IFCE- *campus* de Iguatu foi elaborada a partir de estudos sobre a organização e dinâmica do setor produtivo, do agrupamento de atividades afins da economia.

- a **matriz tecnológica**, contemplando métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas ao curso;
- o **núcleo politécnico** comum correspondente a cada eixo tecnológico em que se situa o curso, que compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do mesmo no sistema de produção social;
- os **conhecimentos e as habilidades** nas áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, vinculados à Educação Básica, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão;
- a pertinência, a coerência, a coesão e a consistência de conteúdo, articuladas sob o ponto de vista do trabalho como princípio educativo, contemplando as necessárias bases conceituais e metodológicas;

A carga horária dos componentes curriculares garante uma formação sólida e consistente dos conhecimentos exigidos para a formação do técnico em Agropecuária e está organizada de acordo com os conhecimentos científico-tecnológico e humanístico, totalizando 3.800 horas, sendo 2.440 horas destinadas ao núcleo comum, 160 horas destinadas a parte diversificada e 1.200 horas destinadas à formação profissional específica em Agropecuária.

A Matriz curricular do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio é composta, portanto, das disciplinas profissionais, bem como da parte diversificada, que tem como objetivos oportunizar o exercício e a ampliação da capacidade do estudante em utilizar

linguagens e códigos próprios da sua área de atuação em situações sociais, de forma reflexiva e argumentativa.

A integração do currículo do ensino médio com a formação profissional representa uma proposta que exige novas formas de abordagem dos conteúdos elencados em cada um dos componentes curriculares, adotando-se, portanto, no seu desenvolvimento curricular, a observância da interdisciplinaridade e contextualização.

Nesse sentido, observa-se que a metodologia a ser adotada reúne estratégias de ensino diversificadas, desenvolvendo outras competências cognitivas superiores, bem como potencializando a interação entre discente/docente e discente/discente para a construção de conhecimentos coletivos.

Para atender a determinação legal e como forma de complementar a formação integral dos estudantes, o Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio incluirá no seu currículo os conteúdos transversais, que serão trabalhados nos eventos socioculturais, desportivos e científicos promovidos pelo *campus* Iguatu, pelo curso ou por instituições parceiras.

A proposta curricular contempla o que está na Lei nº 9.394, e 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Contempla ainda o que preconiza na legislação vigente, referente ao tratamento transversal e de forma integral, permeando todo o currículo, no âmbito dos demais componentes curriculares: educação alimentar e nutricional - Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica.

Atenta ainda para a abordagem referente ao processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos de acordo com a Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso.

Ainda em conformidade com a legislação vigente, serão trabalhadas as seguintes temáticas: Educação Ambiental, conforme Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, à Educação para o Trânsito - Lei nº 9.503/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro; Educação em Direitos Humanos - Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH, os conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente, tendo como diretriz a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 - Estatuto da Criança e do Adolescente.

Essas temáticas devem permear as ementas das disciplinas de todos os eixos que compõem o percurso formativo dos estudantes.

### **2.7.1 Matriz Curricular**

Fundamentando-se na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB) foi proposta uma matriz curricular, com o objetivo de desenvolver as competências, habilidades e atitudes previstas neste Projeto Pedagógico de Curso como sendo necessárias para o perfil de conclusão do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

A matriz curricular foi elaborada a partir de estudos sobre a organização e dinâmica do setor produtivo e de serviços, do agrupamento de atividades afins da economia, dos indicadores e das tendências futuras dessas atividades, resultado da reflexão sobre a missão, concepção, visão, objetivos e perfil desejado para os egressos do curso.

O curso foi estruturado numa sequência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do profissional Técnico em Agropecuária. A distribuição semestral das disciplinas, bem como a sua sequência ideal é apresentada nos quadros a seguir.

Tabela 1 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IFCE *Campus* Iguatu.

Disciplinas da Base Comum	ANOS					
	1º ANO		2º ANO		3º ANO	
	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	3º SEMESTRE	4º SEMESTRE	5º SEMESTRE	6º SEMESTRE
Artes		40 h				
Biologia I	40 h					
Biologia II		40 h				
Biologia III			40 h			
Biologia IV				40 h		
Biologia V					40 h	
Biologia VI						40 h
Educação Física I	40 h					
Educação Física II		40 h				
Educação Física III			40 h			
Educação Física IV				40 h		
Educação Física V					40 h	
Educação Física VI						40 h

Filosofia I	40 h					
Filosofia II			40 h			
Filosofia III					40 h	
Física I	40 h					
Física II		40 h				
Física III			40 h			
Física IV				40 h		
Física V					40 h	
Física VI						40 h
Geografia I		40 h				
Geografia II				40 h		
Geografia III						40 h
História I	40 h					
História II			40 h			
História III					40 h	
Língua Espanhola I	40 h					
Língua Espanhola II			40 h			
Língua Espanhola III					40 h	
Língua Inglesa I		40 h				

Língua Inglesa II				40 h		
Língua Inglesa III						40 h
Língua Portuguesa I	80 h					
Língua Portuguesa II		40 h				
Língua Portuguesa III			80 h			
Língua Portuguesa IV				40 h		
Língua Portuguesa V					80 h	
Língua Portuguesa VI						40 h
Matemática I	80 h					
Matemática II		40 h				
Matemática III			80 h			
Matemática IV				40 h		
Matemática V					80 h	
Matemática VI						40 h
Química I	40 h					
Química II		40 h				
Química III			40 h			
Química IV				40 h		
Química V					40 h	

Química VI						40 h
Sociologia I		40 h				
Sociologia II				40 h		
Sociologia III						40 h
<b>Carga horária semestral</b>	440	400	440	360	440	360
<b>Carga horária anual</b>	840		800		800	
<b>Carga horária total</b>	2.440 h					

Disciplinas Técnicas	1º ANO		2º ANO		3º ANO	
	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	3º SEMESTRE	4º SEMESTRE	5º SEMESTRE	6º SEMESTRE
Agricultura I	40 h					
Cooperativismo e Associativismo	40 h					
Produção Agroindustrial	40 h					
Zootecnia I	40 h					
Agricultura II		80 h				
Zootecnia II		80 h				
Produção Animal I			80 h			
Produção Vegetal I			80 h			
Princípios Agroecológicos			40 h			
Topografia			40 h			
Produção Animal II				80 h		
Produção Vegetal II				80 h		
Mecanização Agrícola				80 h		
Construções e Instalações Rurais					80 h	
Produção Animal III					80 h	

Produção Vegetal III					80 h	
Gestão e Planejamento Agrícola						40 h
Irrigação e Drenagem						80 h
Técnicas de Comunicação Rural						40 h
<b>Carga horária semestral</b>	160 h	160 h	240 h	240 h	240 h	160 h
<b>Carga horária anual</b>	320 h		480 h		400 h	
<b>Carga horária total</b>	1.200 h					
<b>Estágio supervisionado</b>	160 h					
<b>Resumo – Cargas horárias</b>						
<b>Carga horária das disciplinas da base comum</b>	2.440 h					
<b>Carga horária das disciplinas técnicas</b>	1.200 h					
<b>Carga horária de estágio supervisionado</b>	160 h					
<b>Carga horária total geral</b>	3.800 h					

### **2.7.1.1 Detalhamento dos Componentes Curriculares**

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas, integrando prática e teoria, distribuídas em dois núcleos: Base Nacional Comum composto por três áreas: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciência da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e das Tecnologias e o núcleo de Formação Profissional, conforme detalhamento a seguir:

#### **2.7.1.1.1 Base Nacional Comum**

- **LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS:** nesta área destacam-se as bases do conhecimento pelas quais a construção de competências e o desenvolvimento de habilidades serão efetivados. A constituição de significados por meio das linguagens, símbolos e tecnologias será fundamental para a aquisição do conteúdo, para a construção da identidade dos sujeitos e para a convivência e a comunicação entre as pessoas, as culturas e entre outros grupos sociais.
- **CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS:** o agrupamento das ciências nesta área visa contribuir para a compreensão do significado da ciência e da tecnologia na vida humana, social e profissional. As competências adquiridas proporcionarão ao sujeito o entendimento e significado do mundo, a compreensão dos mistérios da natureza e de seus fenômenos, ao mesmo tempo, que instrumentará para a aplicação dos conhecimentos à resolução de problemas do trabalho e de outros contextos relevantes em sua vida.
- **CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS:** nesta área as bases de conhecimento deverão desenvolver a compreensão e construção do significado da identidade, da sociedade e da cultura. Todos os saberes envolvidos na área contribuirão, também, para o desenvolvimento de um protagonismo social solidário, responsável e pautado na igualdade político-social.

Os conteúdos referentes à história e à cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, de acordo com a Lei 11.645/2008 e com o artigo 26 da Lei 9394/9, cujo conteúdo programático incluirá

diversos aspectos da história e da cultura, que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

#### **2.7.1.1.2 Formação Profissional**

Embasadas nos conhecimentos adquiridos nas disciplinas da base comum, essa base irá garantir a formação profissional dos sujeitos, com competência técnica e tecnológica, de forma a desenvolverem atividades na área de serviço e participarem da vida produtiva como cidadãos de direitos e deveres.

#### **2.7.1.3 Prática Profissional**

A prática profissional proposta, rege-se pelos princípios da equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática profissional), aprendizado continuado (orientação em todo o período de seu desenvolvimento) e superação da dicotomia entre teoria e prática (articulação da teoria com a prática profissional) e acompanhamento ao desenvolvimento do estudante.

De acordo com as orientações curriculares nacionais, a prática profissional é compreendida como um componente curricular e se constitui em uma atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão, balizadora de uma formação integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios. É estabelecida, portanto, como condição indispensável para obtenção do Diploma de técnico de nível médio.

Dessa maneira, será realizada por meio de Estágio Curricular opcional, podendo ser desenvolvidos no próprio IFCE, na comunidade e/ou em locais de trabalho, objetivando a articulação entre teoria e prática, com base na interdisciplinaridade e resultando em relatórios sob o acompanhamento e supervisão de um orientador.

A prática profissional deverá ser devidamente planejada, acompanhada e registrada, a fim de que se configure em aprendizagem significativa, experiência profissional e preparação para os desafios do exercício profissional, ou seja, uma

metodologia de ensino que atinja os objetivos propostos. Para tanto, deve se supervisionada como atividade própria da formação profissional e relatada pelo estudante. Os relatórios produzidos deverão ser escritos de acordo com as normas da ABNT estabelecidas para a redação de trabalhos técnicos e científicos, e farão parte do acervo bibliográfico da Instituição.

#### **2.7.1.3.1 Desenvolvimento de Projeto**

Os projetos poderão permear todas as séries do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFCE, e deverão contemplar o princípio da unidade entre teoria e prática, a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho, na realidade social, de forma a contribuir para o desenvolvimento local a partir da produção de conhecimentos, do desenvolvimento de tecnologias e da construção de soluções para problemas. O espírito crítico, a problematização da realidade e a criatividade poderão contribuir com os estudantes na concepção de projetos de pesquisa, de extensão ou projetos didáticos integradores que visem ao desenvolvimento científico e tecnológico da região ou contribuam para ampliar os conhecimentos da comunidade acadêmica.

A metodologia a ser adotada poderá ser por meio de pesquisas de campo, voltada para um levantamento da realidade do exercício da profissão de técnico, levantamento de problemas relativos às disciplinas objeto da pesquisa realizada ou por meio ainda, de elaboração de projetos de intervenção na realidade social, funcionando assim como uma preparação para o desempenho da prática profissional seja por estágio ou desenvolvimento de projetos de pesquisa e de intervenção.

#### **2.7.1.3.2 Estágio Curricular**

O estágio supervisionado é concebido como uma prática educativa e como atividade curricular intencionalmente planejada, integrando o currículo do curso e com carga horária acrescida ao mínimo estabelecido legalmente para a habilitação profissional. O estágio (não obrigatório) poderá ser realizado a partir da terceira série do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFCE em consonância com as diretrizes

curriculares da Lei 11.788, de 25/09/2008, sob supervisão imediata de um profissional da área, exigindo-se, ao final, um relatório de atuação.

As atividades programadas para o estágio supervisionado devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo estudante no decorrer do curso e devem estar presentes nos instrumentos de planejamento curricular do curso.

O estágio é acompanhado por um professor orientador para cada aluno, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga-horária dos professores. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- a) Plano de estágio aprovado pelo professor orientador e pelo professor da disciplina campo de estágio;
- b) Reuniões do aluno com o professor orientador;
- c) Visitas à escola por parte do professor orientador, sempre que necessário;
- d) Relatório técnico do estágio supervisionado;
- e) Avaliação da prática profissional realizada.

Quando não for possível a realização da prática profissional da forma indicada no projeto de curso, esta deverá atender aos procedimentos de planejamento, acompanhamento e avaliação do projeto de prática profissional, que será composto pelos seguintes itens:

- Apresentação de um plano de atividades, aprovado pelo orientador;
- Reuniões periódicas do aluno com o orientador;
- Elaboração e apresentação de um relatório técnico; e
- Avaliação da prática profissional realizada.

## **2.8 Critérios de Aproveitamento e Validação de Conhecimentos**

É assegurado ao discente do IFCE o direito de aproveitamento de componentes curriculares, de acordo com o ROD, mediante análise da compatibilidade de conteúdo e da carga horária, no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) do total estipulado para o componente curricular.

O aproveitamento de cada componente curricular só poderá ser solicitado uma única vez e somente poderão ser aproveitados aqueles cursados no mesmo nível de ensino ou em nível superior ao pretendido.

Não será permitido ao discente, o aproveitamento de componentes curriculares nos quais tenha sido reprovado no IFCE e nem o aproveitamento de componentes curriculares do Ensino Médio (propedêutico) para o Ensino Técnico.

O discente poderá solicitar aproveitamento de componentes curriculares, mediante apresentação de requerimento próprio acompanhado de histórico escolar e os Programas de Unidades Didáticas e/ou ementas, devidamente autenticados pela instituição de origem. O prazo para a solicitação do aproveitamento de componentes curriculares será:

**Alunos novatos:** nos 10 primeiros dias logo após a matrícula;

**Alunos veteranos:** primeiros 30 (trinta) dias letivos do semestre em curso.

Os aproveitamentos serão feitos para o semestre em curso e posteriores (alunos novatos) e para os semestres posteriores (alunos veteranos).

Ao discente também será permitida a validação de conhecimentos adquiridos em estudos regulares e/ou em experiência profissional, mediante avaliação teórica e/ou prática aplicada por uma comissão de pelo menos dois docentes que lecionem o(s) componente(s) curricular(es) requeridos para validação de conhecimentos e sendo preferencialmente lotados no curso que ofertam os componentes curriculares em questão, ou que possuam competência técnica para tal fim.

Para fins de validação em Conhecimentos Adquiridos em Estudos Regulares, o requerente deverá anexar ao requerimento declaração, certificado ou diploma que atestem conhecimentos adquiridos em estudos regulares e deverá obedecer aos seguintes critérios:

- Deverá ser solicitada nos primeiros trinta (30) dias do período letivo (semestre/ano) em curso.
- O estudante não poderá pedir validação de componente curricular em que tenha sido reprovado no IFCE.
- O estudante só poderá solicitar Validação de Conhecimentos uma vez por componente curricular.
- A solicitação de validação será automaticamente cancelada, caso o estudante não compareça a qualquer uma das etapas de avaliação.
- A nota mínima a ser alcançada pelo estudante na validação será 6,0 (seis) para os cursos técnicos.

No ensino técnico integrado ao ensino médio não será realizada validação de estudos de componentes curriculares do Ensino Médio (propedêutico).

## 2.9 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação será processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB 9394/96. O processo de avaliação será orientado pelos objetivos definidos nos Programas de Unidade Didática – PUD’S do curso, na perspectiva de contribuir incessantemente para a efetiva aprendizagem do aluno. A avaliação do desempenho acadêmico é feita por componente curricular, utilizando-se de estratégias formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento.

Assim, a avaliação da aprendizagem dos alunos regularmente matriculados no IFCE *campus* Iguatu se dará em conformidade com o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE, no Capítulo II, Seção I, Subseção I que diz:

### Seção I – Da avaliação da aprendizagem

Art. 40 A avaliação dá significado ao trabalho escolar e tem como objetivo mensurar a aprendizagem nas suas diversas dimensões, quais sejam hábitos, atitudes, valores e conceitos, bem como de assegurar aos discentes a progressão dos seus estudos.

Art. 41 A avaliação será processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB 9394/96.

Parágrafo único - O processo de avaliação será orientado pelos objetivos definidos nos planos de cursos, considerando cada nível e modalidade de ensino.

Art. 42 As estratégias de avaliação da aprendizagem deverão ser formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento.

Parágrafo único - A avaliação da aprendizagem se realizará por meio da aplicação de provas, da realização de trabalhos em sala de aula e/ou em domicílio, da execução de projetos orientados, de experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, considerando o caráter progressivo da avaliação.

### Subseção I - Da sistemática de avaliação no ensino técnico semestral

Art. 46 A sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas.

§1º Em cada etapa, será computada a média obtida pelo discente, quando da avaliação dos conhecimentos construídos.

§2º Independentemente do número de aulas semanais, o docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações por etapa.

§3º A nota semestral será a média ponderada das avaliações parciais, estando

a aprovação do discente condicionada ao alcance da média mínima 6,0.

Art. 47 Na média final de cada etapa e período letivo haverá apenas uma casa decimal; a nota das avaliações parciais poderá ter até duas casas decimais.

Art. 48 Fará avaliação final o aluno que obtiver média inferior a 6,0 e maior ou igual a 3,0.

§1º A prova final deverá ser aplicada no mínimo 03 (três) dias após a divulgação do resultado da média semestral.

§2º A média final será obtida pela soma da média semestral com a nota da avaliação final, dividida por 02 (dois); a aprovação do discente se dará quando o resultado alcançado for igual ou superior a 5,0.

§3º A avaliação final deverá contemplar todo o conteúdo trabalhado no período letivo.

§4º O rendimento acadêmico será mensurado por meio da aplicação da fórmula a seguir:

### **TÉCNICO SEMESTRAL**

$$X_S = \frac{2X_1 + 3X_2}{5} \geq 6,0$$

$$X_F = \frac{X_S + A_F}{5} \geq 5,0$$

#### **LEGENDAS:**

X<sub>S</sub> Média semestral

X<sub>1</sub> Média da primeira etapa

X<sub>2</sub> Média da segunda etapa

X<sub>S</sub> Média final

A<sub>F</sub> Avaliação final

Caso o estudante discorde do resultado obtido em qualquer avaliação da aprendizagem poderá requerer à Coordenadoria de Curso revisão no prazo de 02 (dois) dias letivos após a comunicação do resultado.

Ao estudante é obrigatório o cumprimento da frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do período letivo (semestre/ano).

Considerando que a avaliação deverá acontecer de forma contínua e processual prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, no processo de recuperação prevalecerá o melhor resultado entre as notas obtidas, com comunicação imediata ao estudante e sendo registrado no Sistema Acadêmico.

No que se refere à sistemática de avaliação deve-se considerar os seguintes critérios:

- se desenvolverá em duas etapas, sendo que em cada etapa, será computada a média obtida pelo estudante, quando da avaliação dos conhecimentos construídos;

- independentemente do número de aulas semanais, o docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações por etapa;
- a nota semestral será a média ponderada de cada etapa, estando a aprovação do estudante condicionada ao alcance da média mínima (seis);
- fará avaliação final o estudante que obtiver média inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 3,0 (três) e deverá ser aplicada no mínimo 03 (três) dias letivos após registro do resultado da média semestral no Sistema Acadêmico, podendo contemplar todo o conteúdo trabalhado no período letivo;
- a média final será obtida pela soma da média semestral com a nota da avaliação final (AF), dividida por 02 (dois). A aprovação do estudante se dará quando essa média final for igual ou superior a 5,0 (cinco).

### **2.9.1 Avaliação da Aprendizagem**

Para os estudantes que não atingirem os objetivos básicos de aprendizagem deve ser assegurado os estudos de recuperação paralela enquanto parte da avaliação processual e contínua no decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos estudantes nas avaliações.

Como forma de superar o baixo rendimento no decorrer do ano letivo é assegurado aos estudantes o direito a recuperação paralela, estratégia de intervenção deliberada no processo educativo e uma nova oportunidade que leva os estudantes ao desempenho esperado.

A recuperação paralela realiza-se sob a orientação do professor do componente curricular e é coordenado pela equipe pedagógica e coordenação do curso, sendo pois, uma consequência do processo de avaliação continuada. Ambos devem ocorrer concomitante ao processo educativo para garantir ao aluno a superação de dificuldades em seu percurso escolar.

O estudante que não atingir a média bimestral, no componente curricular, terá direito a fazer uma avaliação de recuperação (AVR), desde que tenha realizado a avaliação do bimestre.

A avaliação de recuperação paralela será realizada até o encerramento de cada bimestre. Caso a nota da avaliação de recuperação paralela for maior do que a nota bimestral, esta deverá substituí-la.

A recuperação paralela tem como objetivo corrigir deficiências na aprendizagem dos conteúdos ministrados. Para que se obtenha resultado satisfatório neste processo serão adotadas as seguintes estratégias metodológicas:

- Atendimento no mesmo turno com o professor recuperador; Não seria melhor professor orientador?
- Reorganização dos objetivos e metodologias de ensino diversificados, visando a apreensão de conteúdo não vencido;
- Grupos de trabalho diversificado em sala de aula;
- Atividades de pesquisas;
- Testes individuais e coletivos.

As estratégias de recuperação deverão ser modificadas conforme as necessidades dos estudantes. Ao final do ano letivo o aluno terá direito a realizar avaliação final de acordo com o ROD.

### **2.9.2 Progressão Parcial de Estudos**

Para os estudantes que não lograrem êxito na avaliação final e ficarem retidos no final do período letivo em até duas disciplinas terão direito a serem promovidos com Progressão parcial de estudos para a série seguinte, conforme estabelece o ROD em consonância com a LDB (Art. 24 inciso III).

A operacionalização desse regime de estudo no *campus* Iguatu ocorrerá nas seguintes formas, de acordo com a disponibilidade e o grau de dificuldade apresentado pelo estudante, analisado ao final do ano letivo pelo Conselho de Classe:

- Programa de estudos individual - planejado pelo professor do componente curricular no qual o estudante ficou retido, considerando os pareceres referentes ao desempenho dos estudantes emitidos pelo conselho de classe no final do ano letivo. O programa deverá contemplar o tempo de duração, os conteúdos a serem revistos pelo estudante, a metodologia utilizada, os critérios e instrumentos de avaliação, além da forma de acompanhamento pela equipe pedagógica do *campus*, coordenação de curso e professor do componente curricular;
- Dependência - deverá acontecer em outra turma do mesmo curso ou de outro curso de mesma forma de oferta, nível ou modalidade.

## 2.10 Avaliação dos Professores e do Curso

A **AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO** docente é realizada periodicamente, utilizando os seguintes critérios abaixo relacionados:

- domínio do conteúdo do docente;
- desenvolvimento do saber-se: capacidade de gerenciar situações de conflito em sala de aula, capacidade de estabelecer empatia com os discentes;
- capacidade de exercer autoridade;
- desenvolvimento do saber-fazer: capacidade de ensinar, de transpor o saber científico para a realidade dos discentes, de trabalhar com as diferenças e de organizar o conteúdo de maneira propícia ao aprendizado;
- pontualidade e assiduidade.

A **AVALIAÇÃO DO CURSO**, componente da avaliação institucional, é coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), que considera, entre outros aspectos:

- o atendimento aos objetivos propostos no projeto pedagógico;
- as instalações e equipamentos disponíveis e adequados para o uso de docentes e discentes;
- a titulação dos docentes adequada à disciplina ministrada e ao curso;
- os índices de permanência discente.

A **AVALIAÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE E DO CURSO** ocorrerá sistematicamente sob a supervisão da equipe pedagógica do *campus*, utilizando-se, para isso, os elementos abaixo relacionados:

- Plano de ensino;
- projetos orientados pelo docente;
- autoavaliação docente;
- sugestões e críticas dos estudantes;
- sugestões e críticas dos docentes, equipe pedagógica, demais servidores técnico-administrativos, pais dos estudantes e comunidade externa;
- participação dos estudantes e docentes em eventos científicos, culturais, esportivos, interno ou externo.

## 2.11 Estratégias de Apoio ao Discente

O IFCE, *campus* de Iguatu, através do Departamento de Assuntos Estudantis, ao qual se vincula uma equipe multiprofissional, desenvolve programas e projetos de apoio ao discente, com o objetivo de garantir sua permanência na escola e de contribuir com a qualidade do processo de aprendizagem. A equipe multiprofissional divide-se nos setores de Psicologia, Serviço Social, Saúde, Esporte e Lazer e Nutrição.

O Setor de Psicologia responsável pelo apoio psicológico às diversas demandas, relacionadas às dificuldades escolares ou pessoais, realizando acompanhamento e encaminhando para serviços especializados, quando necessário. O Serviço de Psicologia também realiza orientação educacional, indicando estratégias que favoreçam a aprendizagem.

O setor de Serviço Social dedica-se à manutenção da garantia de direitos dos estudantes por meio de diferentes estratégias como acompanhamento familiar e organização dos auxílios estudantis disponibilizados pelo *campus*, a saber: auxílio moradia, transporte, discente pai e mãe e auxílio óculos. A área de esporte e lazer responsabiliza-se pela organização de atividades desportivas no *campus* e incentivo à prática de atividade física entre os estudantes.

A área de Nutrição é responsável pelo acompanhamento nutricional, organização e planejamento da alimentação escolar. O *campus* também dispõe de um setor de saúde, que oferece assistência médica, odontológica e de enfermagem, composta pela seguinte equipe: um médico, dois dentistas, uma técnica em saúde bucal, uma enfermeira, uma auxiliar de enfermagem e uma técnica de enfermagem.

Entre os projetos já desenvolvidos pela equipe multiprofissional podemos citar o Projeto de Orientação Profissional, o de Segurança na Internet e o de Educação Sexual e Reprodutiva na Escola. Além disso, o *campus* Iguatu, promove eventos anuais de estímulo e cuidado à saúde como a Semana da Saúde, Campanhas de Vacinação e participação em campanhas nacionais como o outubro Rosa e Novembro Azul.

O acompanhamento do rendimento escolar é feito de forma sistemática, pela equipe pedagógica e pelos coordenadores de cursos, com o objetivo de identificar e acompanhar os discentes que estão com maior número de faltas e baixo desempenho escolar, através do sistema acadêmico e reuniões pedagógicas por curso. As intervenções

são feitas de forma multiprofissional, de acordo com as dificuldades apresentadas pelos estudantes, sejam de cunho didático, psicológico, familiar ou de outra ordem.

## **2.12 Biblioteca**

A Biblioteca Lourival Pinho é responsável pela prestação de serviços de informação à comunidade do IFCE – *campus* Iguatu e comunidade externa. No que se refere a informatização, utiliza o Sistema SOPHIA estando integrada e conectada às demais bibliotecas do instituto através do Sistema de Bibliotecas do IFCE - SIBI.

O acervo é catalogado com base na AACR2, norma de padrão internacional utilizada para a padronização dos dados bibliográficos e classificado pela Classificação Decimal de Dewey (CDD), um esquema internacional que se baseia no conceito de que todo o conhecimento pode ser dividido em 10 classes principais, e estas podem ser infinitamente divididas em uma hierarquia decimal.

A biblioteca do *campus* Iguatu está instalada nas duas unidades de ensino, uma localizada no Centro de Capacitação da Unidade II - Cajazeiras, ocupando uma área de 320 m<sup>2</sup> e possui 66 assentos para estudo individual ou em grupo, 09 terminais de acesso à internet e sala de multimídia, com espaço para 12 alunos; a outra unidade, localizada na Unidade I, Areias, ocupa uma área de 162 m<sup>2</sup> e possui 42 assentos de estudo individual ou em grupo, 07 terminais de acesso à internet e sala de restauração de acervo.

Atualmente, a Biblioteca Lourival Pinho possui um acervo de 5.820 títulos e 12.742 exemplares de livros, dicionários, enciclopédias gerais e especializadas, teses, dissertações, monografias. Além de periódicos e DVD's, CD-ROMs e videocassetes nas áreas de Ciências Humanas, Ciências Puras, Artes, Literatura e Tecnologia, com ênfase em livros técnicos e didáticos.

Além do acervo citado, o *campus* Iguatu, assim como os demais campis do IFCE, dispõe da Biblioteca Virtual Universitária (BVU), na qual estudantes e servidores da instituição passam a ter acesso, gratuito, a milhares de livros virtuais, complementando o acervo de livros impressos já existentes.

A biblioteca conta com uma equipe formada por três estagiários, três alunos bolsistas, quatro auxiliares de biblioteca e uma bibliotecária que, além das atividades técnicas da área, dinamiza e fomenta atividades culturais que incentivem a leitura e contribua para o desenvolvimento de um cidadão mais crítico.

## 2.13 Instalações e Equipamentos

- **Área Física/ Unidades:**

O IFCE campus Iguatu conta com duas unidades físicas de ensino:

a) Unidade Areias

Tabela 2 - Dados de dimensão da infraestrutura física da unidade Areias.

ÁREA	QUANTIDADE EM (M <sup>2</sup> )
Terreno	16. 740
Construída	4. 717

b) Unidade Cajazeiras

Tabela 3 - Dados de dimensão da infraestrutura física da unidade Cajazeiras.

ÁREA	QUANTIDADE EM (M <sup>2</sup> )
Terreno	2.000.000
Construída Coberta	35.592,45
Construída Descoberta	25.510,82

### 2.13.1. Instalações

a) Unidade Areias

Tabela 4 - Dados das instalações disponíveis no IFCE *campus* Iguatu unidade Areias.

AMBIENTE	QUANTIDADE
Almoxarifado	02
Ambiente para aula, climatizado.	09
Auditório/Salão Nobre	01
Biblioteca	01
Centro de Inclusão Digital - CID	01
Filial da Cooperativa de alunos do IFCE – <i>campus</i> Iguatu	01
Garagem	01
Ginásio Poliesportivo	01
Guarita de Vigilância	01
Laboratório de Eventos	01
Laboratório de Nutrição e Dietética	01
Núcleo de Educação a Distância	01

Refeitório	01
Residência Estudantil	03
Sala de Apoio ao Ensino	01
Sala de Apoio ao PRONATEC	01
Sala de professores	01
Unidade de atendimento a alunos portadores de necessidades especiais	01
Videoconferência	01

b) Unidade Cajazeiras

Tabela 5 - Dados das instalações disponíveis no IFCE *campus* Iguatu unidade Cajazeiras.

AMBIENTE	QUANTIDADE
Almoxarifado	01
Ambiente para aula climatizado	18
Auditório com capacidade para 150 pessoas	01
Biblioteca	01
Bloco de Alojamento Masculino	06
Central Telefônica	01
Centro de Capacitação	01
Cooperativa de Alunos do IFCE – <i>campus</i> Iguatu	01
Gabinetes de professores	07
Garagem	01
Guarita de Vigilância	01
Laboratório de Informática	01
Laboratório de Línguas	01
Pavilhão administrativo	01
Posto de Saúde	01
Rádio Estudantil	01
Refeitório	02
Sala de Apoio ao Ensino	01
Sala de Reprografia	01
Secretaria	01
Teatro com capacidade para 450 pessoas	01

### 2.13.2. Laboratórios e Equipamentos

O IFCE, *Campus* Iguatu dispõe de várias espaços de ensino aprendizagem em suas duas unidades tanto de uso compartilhado com outros cursos.

Quadro 1: Infraestrutura disponível para o Curso Técnico em Agropecuária no *Campus* Iguatu.

Unidade	Tipo de Uso	Quant..	Descrição
Unidade I - Areias	Compartilhado	02	Laboratórios de Informática
		01	Sala de vídeo conferência
		01	Auditório (200 pessoas)
		01	Salão de Eventos
		01	Biblioteca Setorial
		04	Banheiro
Unidade II Cajazeiras	Compartilhado	15	Salas de aulas climatizadas
		01	Centro de capacitação com 5 salas climatizadas
		01	Teatro com capacidade para 400 pessoas
		01	Auditório com capacidade para 160 - pessoas
		03	Laboratórios de Informática
		01	Laboratório de Línguas
		01	Biblioteca Central
		07	Gabinetes de professores
		01	Sala de professores
		01	Setor de Registro Acadêmico
		01	Setor Pedagógico
		01	Departamento de Apoio Estudantil
		01	Setor de Recursos Audiovisuais
		01	Cantina
		01	Refeitório
		05	Banheiros
		02	Ônibus de viagem
01	Van para até 15 passageiros		
01	Refeitório climatizado com capacidade de receber em média 400 estudantes diariamente		

### 2.13.3 Laboratórios básicos

#### 2.13.3.1 Laboratório de química

O laboratório de Química conta com uma área de 54 m<sup>2</sup> reservada para as atividades de pesquisa, extensão e ensino.

O laboratório é estruturado com bancadas e paredes revestidas com cerâmica, bem como capela para manipulação de reagentes, a fim de atender as normas de segurança. Armazenamento adequado das vidrarias e reagentes, bem como lugar reservado para armazenar descartes de experimentos realizados no dia-a-dia do laboratório.

Dispõe ainda de espaço destinado a ações de emergência, contando com chuveiro lava olhos.

O espaço conta com alguns equipamentos constantemente utilizados em todas as atividades exercidas, de acordo com a relação abaixo:

- 02 Chapas aquecedoras/agitadores magnéticos de bancada;
- 02 Estufas de aquecimento;
- 01 Balança analítica;
- 01 Balança convencional;
- 01 Evaporador rotativo;
- 01 Fotômetro de chama;
- 01 Condutivímetro;
- 02 Espectrofotômetro (visível);
- 01 Forno mufla;
- 01 Incubadora de DBO.

#### *2.13.3.2 Laboratório de biologia*

O Laboratório de Biologia com um espaço de 80 m<sup>2</sup> possui uma bancada em ‘L’, com duas pias e várias tomadas, quadro de vidro, tela de projeção para Datashow, oito microscópios, cinco lupas e três armários para acondicionar material de consumo.

O laboratório é utilizado por diversos professores que ministram disciplinas de Biologia e disciplinas afins. Os professores de Biologia do curso Técnico em Agropecuária, curso Técnico em Nutrição, curso Técnico em Agroindústria, curso Superior de Licenciatura em Química e do curso de Tecnologia de Irrigação e Drenagem, ministram aulas de Microscopia, Citologia, Histologia, Anatomia Vegetal, Fisiologia Vegetal, Taxonomia Vegetal e Classificação de insetos com importância agrícola, com confecção de insetários.

O grupo de Botânica faz coleta de sementes de plantas da caatinga para produção de mudas utilizadas no reflorestamento de áreas degradadas. O grupo fez a classificação taxonômica das plantas arbóreas da Área de Caatinga Nativa do IFCE campus Iguatu ao longo de uma Ecotrilha construída pelo grupo, objetivando o desenvolvimento de aulas de campo de Biologia e aulas de Educação Ambiental. O laboratório dispõe:

- 01 Módulo de Biologia
- 03 Microscópio estudar lab completo
- 01 Microscópio de rotina e pesquisa, modelo jenamed 2 PA/ WF
- 02 Microscópio Óptico OTI-2

### 2.13.3.3 *Laboratório de Informática*

O Laboratório de Informática é utilizado como ambiente de aprendizagem, em aulas que envolvem atividades práticas com computadores. Nesse sentido, o laboratório de Informática tem como objetivos:

- Criar documentos de artigos, relatórios;
- Trabalhar com planilhas e dados numéricos provenientes de pesquisa;
- Desenvolver apresentações no contexto de sua área de atuação;
- Produzir outros tipos de conteúdos digitais que tenham relação com conhecimentos dos diversos componentes curriculares do curso.

A atividade no laboratório é essencial por complementar a formação profissional e acadêmica do discente com habilidades técnicas tão exigidas pela sociedade.

O Campus Iguatu dispõe de laboratórios de informática nas duas unidades, Cajazeiras e Areias, com acesso à internet e à disposição dos discentes.

As aulas que necessitam de Informática são realizadas em laboratório que dispõe dos seguintes materiais e equipamentos:

- 01 Ar condicionado com controle
- 01 Mesa de professor
- 01 Quadro branco
- 01 TV suspensa
- 21 Computadores
- 21 Mesas
- 21 Cadeiras

### 2.13.3. 4 Laboratório de física

O laboratório de Física conta com uma área de 54 m<sup>2</sup> reservada para as atividades de pesquisa, extensão e ensino.

Tem como propósito fornecer subsídio ao aluno para que este possa ser capaz de reconhecer e medir grandezas, entender o princípio de funcionamento de alguns dispositivos de uso no cotidiano, aplicar na solução de problemas enfrentados na prática profissional o conhecimento prático adquirido e ainda ser capaz de estabelecer relações entre as situações práticas e teóricas.

O laboratório é estruturado com seis bancadas em formato pentagonal com espaço para cinco discente por bancadas. Tem os vidros pintados de preto para possibilitar escuro no período diurno para aulas prática, assim elas requeiram. Possui também área de depósito onde são guardados os equipamentos quando não estão em uso

O espaço conta com alguns equipamentos constantemente utilizados em todas as atividades exercidas, de acordo com a relação abaixo:

- Kit Luneta:
  - - Corpo da luneta
  - - Lente objetiva
  - - Capa da objetiva
  - - Tubo deslissante
  - - Corpo da ocular
  - - Diafragma da ocular
  - - Espaçador da ocular
  - - Lente da ocular
  - - Pupila da ocular
  - - Tubo intermediário
- Instrumentos de medida:
  - - Balanças
  - - Cronômetros
  - - Réguas e trenas
  - - Paquímetros
  - - Provetas
  - -Dinamômetros

- - Barômetros
- - Termômetros
- – Multímetro
- Módulo de eletricidade e magnetismo
- Módulo de movimento uniforme
- Módulo de ótica
- Módulo de hidráulica
- Gerador Van Der Graph

#### 2.13.3.5 Laboratório de água, solos e tecidos vegetais

O Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais – LABAS, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, campus Iguatu tem entre seus objetivos realizar análises de água, solos e tecidos vegetais para irrigação, visando atender demandas internas: aulas práticas, atividades de pesquisa, estágios supervisionados, entre outros e externas: atividades de extensão, como: atendimento aos produtores da região, minicursos, palestras, treinamentos, entre outros.

A análise da água é essencial para projetar, operar e dar manutenção em sistemas de irrigação. A água de irrigação pode modificar o teor de substâncias tóxicas presente no solo, vindo afetar a qualidade e a produção do produto colhido, muitas vezes, inviabilizando a atividade em determinados locais e situações.

Na análise de solo para fins agrícolas, quantificam-se os nutrientes disponíveis para as plantas, por meio de soluções extratoras. Os usuários deste laboratório podem utilizar os resultados dessas análises para avaliar a fertilidade do solo e verificar se há necessidade de calagem e de adubação, visando a aumento da produtividade.

Nesse contexto o Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais - LABAS insere-se como um ambiente essencial para a formação dos profissionais de Tecnologia em Irrigação e Drenagem formados pelo IFCE – *campus* Iguatu.

O Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais-LABAS possui uma ampla estrutura física para a condução de diversas práticas de ensino relacionados aos segmentos de Água, Solo e Plantas. Dessa forma, várias práticas vêm sendo conduzidas nesse setor de acordo com a necessidade do docente/componente curricular, contemplando o ensino técnico, tecnológico e superior.

O Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais-LABAS, dispõe do seguinte material:

- 02 Espectrofotômetro uv/vis;
- 02 Agitador Magnético;
- 02 Agitador de Tubos;
- 02 pHmetro de Bancada;
- 02 Condutivímetro de Bancada;
- 01 Mesa Agitadora;
- 01 Destilador de Água;
- 02 Barrilhete 50 L;
- 02 Barrilhete 20L;
- 02 Bomba de Vácuo;
- 01 Refrigerador 280L;
- 05 Ar-condicionado Classe A;
- 05 Ar-condicionado Split;
- 01 Mufla Aquecedora;
- 01 Peneirador Eletromagnético;
- 01 Estufa para secagem de vidrarias;
- 03 Estufa industrial;
- 01 Moinho Martelo;
- 01 Moinho de facas;
- 01 Autoclave vertical;
- 01 Banho Maria;
- 03 Chapa Aquecedora;
- 03 Capela de Exaustão;
- 01 Balança Analítica;
- 02 Balança Semianalítica;
- 01 Microondas;
- 02 Bloco Digestor;
- 01 Espectrofotômetro de Absorção Atômica;
- 01 Geláguia;

- 01 Destilador de Nitrogênio;
- 01 Colorímetro de Bancada;
- 01 Turbidímetro de Bancada ;
- 02 Fotômetro de Chamas;
- 02 Computadores.

### *2.13.3.6 Laboratório de máquinas e implementos agrícolas*

É o local destinado às aulas práticas de operações agrícolas, compreendendo desde o galpão de máquinas até as áreas de cultivo de plantas e setores de criação de animais.

Os principais objetivos do laboratório de máquinas e implementos agrícolas são:

- Identificar máquinas e implementos agrícolas;
- Executar a manutenção do sistema de alimentação de ar, combustível, bitola e lastramento do trator;
- Operar com dispositivos do sistema hidráulico do trator (3 pontos e de arrasto);
- Executar a manutenção de máquinas, implementos agrícolas;
- Regular e calibrar as máquinas e implementos agrícolas de preparo do solo e plantio;
- Operar com máquinas e implementos agrícolas de preparo do solo e plantio.

O laboratório de máquinas e implementos agrícolas funciona como uma alternativa de treinamento e formação para facilitar a aprendizagem dos discentes que serão responsáveis pela correta utilização de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas, buscando melhorar a qualidade das aulas e a abrangência dos conhecimentos, de modo a unir teoria e prática da mecanização no campo com aprimoramento constante e possibilitando a utilização adequada de tecnologias disponibilizadas em máquinas e equipamentos.

É de fundamental importância fornecer aos discentes, informações detalhadas sobre máquinas e equipamentos usados na agropecuária, sejam tratores, implementos de preparo do solo e tratos culturais, mecanismos de irrigação, dentre outros, melhorando as aulas da disciplina de mecanização agrícola no curso de Tecnologia em Irrigação e Drenagem.

Material e equipamentos disponíveis:

- 01 Trator Valmet 85 ID ano 1982;
- 01 Trator Massey Ferguson ano 1985;
- 01 Trator Valmet 885 ano 1990;
- 01 TRATOR New Holland ano 2008;
- 01 Enleirador;
- 01 Cultivador motomecanizado;
- 01 Raspadeira;
- 02 Arados fixos de 03 discos;
- 02 Grades aradoras de arrasto;
- 01 Semeadora adubadora de linhas individuais;
- 01 Semeadora adubadora de linhas conjugadas;
- 02 Roçadeiras motomecanizadas;
- 01 Distribuidor de esterco líquido;
- 01 Colheitadeira de forragem;
- 02 Reboques;
- 01 Carreta basculante.

#### *2.13.3.7 Setores de produção agrícola*

Os setores de produção agrícola do Instituto Federal do Ceará campus Iguatu tem por objetivo promover a aprendizagem dos alunos por meio do desenvolvimento de tecnologias de produção, colheita, pós-colheita e comercialização dos produtos, como também da introdução de espécies comerciais adaptadas às condições agroecológicas regionais.

Nas unidades de produção são desenvolvidas pesquisas, associada ao ensino e a extensão, com o intuito de potencializar o conhecimento em produção científica e tecnológica.

São desenvolvidas pesquisas nas áreas de irrigação e drenagem, plantas daninhas, plantio direto, manejo integrado de pragas visando à redução no uso de agrotóxicos, mecanismos fisiológicos e bioquímicos de maior importância nas culturas, salinidade e fertilidade dos solos, proporcionando aos discentes a publicação de artigos em eventos científicos como congressos, seminários e simpósios e revistas especializadas em áreas

pertinentes ao projeto.

Durante a realização de experimentos, para promover a difusão das tecnologias empregadas e os resultados alcançados nas pesquisas é realizada a divulgação através de dia de campo com os produtores da região enfatizando a aplicação das técnicas culturais propostas proporcionando uma integração entre produtores, pesquisadores e IFCE-campus Iguatu.

#### *2.13.3.8 Setor de fruticultura*

O setor de fruticultura possibilita aos discentes o domínio de técnicas de avaliação e produção das plantas frutíferas e permite o avanço de pesquisas, práticas de manejo e no melhoramento de plantas adaptadas a condições adversas a região semiárida, o que contribuirá para o crescimento sustentável da região de Iguatu.

A infraestrutura física e tecnológica do setor de fruticultura possibilita a execução dos projetos pedagógicos. Nas áreas cultivadas são realizadas atividades de campo e quando necessário são feitas análises de solo, água e plantas nos laboratórios existentes no campus de Iguatu. O setor disponibiliza para os docentes e discentes ferramentas e sistema de irrigação necessários para as práticas.

As fruteiras cultivadas são:

- Goiabeira com sistema de irrigação bubbler e uma área em implantação com sistema de irrigação microaspersão;
- Bananeiras com sistema de irrigação por microaspersão em fileiras duplas;
- Mangueira, ata e atemóia irrigadas também por microaspersão;
- Jardim clonal de espondias com cultivo em sequeiro por se tratarem de espécies resistentes à escassez de água e com safra anual que ocorre no período chuvoso.

#### *2.13.3.9 Setor de olericultura*

As hortaliças são cultivadas em todas as regiões do Brasil e no Nordeste, as condições edafoclimáticas favorecem o cultivo, contribuindo para adequado desenvolvimento e crescimento das plantas de várias espécies olerícolas. Sua exploração é marcante pelo fato das hortaliças constituírem um grupo diversificado de plantas abrangendo mais de uma centena de espécies cultivadas de forma temporária.

O setor de olericultura do IFCE-*campus* Iguatu possui uma área onde são cultivadas uma variedade de hortaliças utilizando sistemas de irrigação por aspersão e microaspersão, tem como objetivo promover a aprendizagem dos alunos através de práticas de manejo, avaliação do comportamento fenológico e produtividades das olerícolas, como também a implantação de experimentos visando a introdução de novas cultivares, adubações orgânicas, coberturas vegetais entre outras.

A horta do IFCE-*campus* Iguatu possui uma área de 1ha, sendo disponibilizado aos docentes e discentes ferramentas, sistemas de irrigação, sementes, mudas, adubos e outros insumos agrícolas.

#### *2.13.3.10 Culturas anuais*

Culturas anuais são aquelas que concluem seu ciclo produtivo em um ano ou menor tempo. Após a colheita, há a necessidade de se realizar o plantio novamente. No *Campus* Iguatu as culturas mais cultivadas são algodão, milho, feijão, sorgo, mandioca e experimentos com girassol.

As áreas com culturais anuais do IFCE-*Campus* Iguatu são pequenas, com sistemas de irrigação por aspersão, gotejamento e em regime de sequeiro. Todas estas áreas são cultivadas em aulas práticas ou em experimentos.

É disponibilizado aos discentes, ferramentas, sistemas de irrigação por gotejamento e aspersão, sementes, mudas, adubos e insumos em geral.

#### *2.13.3.11 Capineiras*

As capineiras auxiliam na suplementação alimentar do rebanho de ovinos do *Campus* Iguatu, fornecendo o principal alimento no período seco do ano. Tem como objetivos habilitar os discentes nas áreas de implantação e manejo de pastagens irrigadas e atender à demanda de profissionais qualificados para atuarem na área de pastagens irrigadas, já que Iguatu está se tornando um polo de pecuária leiteira.

São pequenas áreas com sistema de irrigação por aspersão. O capim cultivado é o *brachiaria brizantha*, com sistema de pastejo rotacional.

Cultiva-se ainda, o capim *andropogon* em áreas de sequeiro.

#### *2.13.3.12 Produção de mudas*

O setor de produção de mudas do IFCE-Campus Iguatu é composto por um viveiro com sistema de irrigação por microaspersão e nebulização e uma estufa com sistema de irrigação por nebulização controlado o tempo de irrigação através de um timer.

São produzidas mudas de plantas nativas da região, fruteiras e plantas ornamentais. O objetivo da produção de mudas é proporcionar aos discentes conhecimentos nas diversas modalidades de propagação e realização de experimentos.

#### *2.13.3.13 Setores de produção zootécnica*

Setor de Avicultura: possui vários galpões e um rebanho de aves de corte e de postura para serem ministradas aulas práticas e para o desenvolvimento de pesquisas.

Setor de Bovinocultura: apresenta área para implantação de piquetes com variedades de capins e leguminosas, e um rebanho para a realização de aulas práticas e o desenvolvimento de pesquisas com bases tecnológicas em bovinocultura de leite e corte.

Setor de Ovinocaprinocultura: possui galpões e rebanho para a realização de aulas práticas e o desenvolvimento de pesquisas com bases tecnológicas

Setor de Suinocultura: apresenta rebanho com boa expressividade distribuídos em galpões para aulas práticas e condução de pesquisas.

Setor de piscicultura: possui reservatórios e estrutura básica para a produção e execução de espécies da aquicultura.

Setor de apicultura: possui estrutura básica para produção de abelhas e processamento do mel.

Fábrica de Ração: área construída para recebimento de caminhões graneleiros possuindo peletizadora e extrusora para o processamento de rações a serem utilizadas na alimentação dos animais.

#### *2.13.3.13 Setores de produção agroindustrial*

Possui estrutura básica para fins de beneficiamento e processamento de grãos, frutos, hortaliças, leites, carnes, óleos e gorduras.

## 2.14 Perfil do Corpo Docente

Tabela 6 - Nome, titulação mínima, regime de trabalho.

<b>Nome do Docente</b>	<b>Formação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Antonia Barbosa de Lima	Licenciatura em Economia Doméstica	Doutorado em Agricultura Tropical	DE
Antonio Demontieu Aurelio Soares	Licenciatura em Ciências Biológicas	Mestrado em Educação Agrícola	DE
Antonio Nunes Pereira	Licenciatura Plena em Letras	Mestrado em Teologia com ênfase em Ética e Gestão	DE
Antonio Roberio Vieira	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutorado em Fitotecnia	DE
Aurenívia Ferreira da Silva	Licenciatura em Letras	Mestrado em Linguística.	DE
Braulio Gomes de Lima	Licenciatura em Ciências Agrícolas, Engenheiro Agrônomo em	Doutorado em Ciências	DE
Dijauma Honorio Nogueira	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutorado em Agricultura Tropical.	DE
Elion Souza da Silva	Licenciatura em Matemática	Mestre em Matemática	DE
Eugenio Albuquerque de Carvalho	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Teologia com ênfase em Ética e Gestão.	DE
Eugenio Paceli de Miranda	Engenheiro Agrônomo	Mestrado em Agronomia	DE
Francineudo Alves da Silva	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutorado em Fitotecnia	DE
Francisco Carlos Sobrinho	Licenciatura em História	Especialização em Educação	DE
Francisco Heber da Silva	Licenciatura em Matemática	Especialização em Matemática e Física	DE
Glauber Carvalho Nobre	Licenciatura em Educação Física	Mestre em Ciências do Movimento Humano	DE
Iltânia Maria Vieira Batista	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Mestrado em Teologia com ênfase em Ética e Gestão.	DE
Irismar Pereira Lima	Licenciatura em Economia Doméstica	Mestrado em Educação Agrícola	DE
Jerciano Pinheiro Feijó	Licenciatura em História;	Especialização em Estudos Clássicos (Cultura Greco-romana)	DE
Joaci Pereira de Sousa	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutorado em Fitotecnia	DE
João Noilton da Costa	Licenciatura em Ciências : Habilitação em Matemática	Especialização em Informática na Agropecuária	DE
José Paulino Neto	Médico Veterinário com Licenciatura em Técnicas Agropecuárias	Aperfeiçoamento em Formação Empreendedora na Educação Profissional	DE

José Roberval Candido Junior	Bacharel em Química	Mestrado em Química	DE
José Welber Vieira Bezerra	Licenciatura em Educação Física	Especialização em Educação Física Escolar.	DE
Josefranci Moraes de Farias Fonteles	Graduada em Engenharia de Alimentos	Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	DE
Lúcio José de Oliveira	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutorado em Fitotecnia	DE
Lucy Lanna Freitas da Guia	Licenciatura em Letras	Especialização em Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa	DE
Luis Rodrigues da Silva	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutorado em Fitotecnia	DE
Luiz De Beltrão Lima Júnior	Licenciatura em Letras: Libras	Especialização em Literatura Brasileira e africana	DE
Luiz Gomes Tavares	Licenciatura em Letras;	Especialização em Literatura Brasileira	DE
Marcone Sampaio de Oliveira	Médico Veterinário com Licenciatura em Técnicas Agropecuárias	Especialização em Patologia Tropical	DE
Marcos Antonio Vieira Batista	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutorado em Fitotecnia	DE
Maria Claudene Bezerra Gomes	Licenciatura em Economia Doméstica	Mestrado em Ciências Políticas.	DE
Maria Madalena da Silva	Licenciatura em Pedagogia	Mestrado em Educação	DE
Maria Nubia Gomes de Lucena Pereira	Licenciatura em Economia Doméstica	Mestrado em Educação Agrícola.	DE
Mônica Maria Gomes de Siqueira	Licenciatura em Pedagogia	Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente	DE
Neidimar Lopes Matias de Paula	Licenciatura em Pedagogia;	Mestrado em Educação Brasileira	DE
Paulo Moisés Lima	Médico Veterinário	Mestrado em Zootecnia	DE
Paulo Sérgio Silvino do Nascimento	Licenciatura Em Geografia	Doutorado em Geografia	DE
Rafaella Martins de Freitas	Tecnólogo em Tecnologia de Alimentos	Especialização em Ciências dos Alimentos	DE
Regianne Bandeira de Melo	Engenharia de Alimento e Bacharelado em Nutrição	Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	

## 2.15 Perfil do Corpo Técnico Administrativo Educacional

Tabela 7 - Corpo Técnico Administrativo Educacional do IFCE *campus* Iguatu.

Nome	Formação	Titulação	Regime de Trabalho
Ana Ioneide Bandeira	Pedagogia	Mestrado em Teologia	40h
Antonia Mozarina Alves Izaias	Licenciatura em Pedagogia	Especialização em Planejamento Educacional	40h

Antonio Adail Pinto Cardoso	Licenciatura em Pedagogia	Especialização em Psicopedagogia	40h
Antonio Danilo B. Gomes	Licenciatura em Pedagogia	Especialização em Educação Profissional e Tecnológica.	40h
Antonio Gilvan Teixeira	Licenciatura em Pedagogia;	Especialização em Nutrição Humana.	40h
Antonio Kleylton Bandeira	Licenciatura em Matemática	Especialização em Gestão Educacional	40h
Aurélio de Castro Alves Filho	Técnico em Agropecuária	Licenciatura Plena em Formação de Professores para as séries Finais do Ensino Fundamental e Médio	40h
Carlos Vandik Pinheiro	Licenciatura em Letras	Especialização em Ensino da Língua Portuguesa.	40h
Cezar Carlos de Oliveira	Ensino Médio, Curso Técnico em Agropecuária;	Ensino Médio, Curso Técnico em Agropecuária;	40h
Edilene Alves Araujo de Freitas	Licenciatura em Pedagogia:	Especialização em Educação Profissional e Tecnológica.	40h
Edinária Alves Silva	Nutrição	Especialização em Nutrição Humana	40h
Elisa Marta Gonçalves Ferreira	Serviço Social	Especialização em Serviço Social, Políticas Públicas e Direitos Sociais.	40h
Francineuma Guedes Candido	Licenciatura em Letras – Português/Literatura	Especialização em Língua Portuguesa, Linguística e Literatura	40h
Francisco Francenildo Oliveira Lima	Licenciatura em Letras com ; Bacharelado em Direito	Especialização em Literatura Brasileira e Especialização em Direito Penal e Criminologia	40h
Gleivando Magno de Lima	Bacharelado em Direito	Especialização em Direito Previdenciário	40h
Josefa Ataíde Gomes de Sousa	Licenciatura em Pedagogia	Especialização em Educação Profissional e Tecnológica.	40h
Lucicleide Alexandre Pinto Filgueira	Licenciatura em Pedagogia	Especialização em Informática da Educação.	40h
Márcia Leyla de Freitas Macedo Felipe	Licenciatura em Pedagogia	Mestrado em Educação Agrícola	40h
Maria de Fatima Morais Alves	Licenciatura em Letras;	Especialização em Educação Profissional e Tecnológica.	40h
Maria Nelgima Vitor	Licenciatura em Pedagogia	Especialização em Planejamento Educacional	40h

Myrla Alves de Oliveira	Graduada em Psicologia	Especialização em Psicologia	40h
Nilton Gonzaga da Silva	Licenciatura em Pedagogia;	Especialização em Piscicultura	40h
Rejane Tavares Magalhães da Cunha	Biblioteconomia;	Especialização em Educação Profissional e Tecnológica.	40h
Tereza Cristina da Paixão Silva	Medicina Veterinária com Licenciatura nas Disciplinas Especializadas do Ensino de 2º Grau	Mestrado em Zootecnia	40h

## 2.16 Perfil do Egresso

Ao aluno que concluir, com êxito, todas as disciplinas da matriz curricular, será conferido o Diploma TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA.

O egresso fará jus ao diploma de Técnico em Agropecuária, conforme o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, deverá ter o seguinte perfil profissional de conclusão:

- Maneja, de forma sustentável, a fertilidade do solo e os recursos naturais. Planeja e executa projetos ligados a sistemas de irrigação e uso da água.
- Seleciona, produz e aplica insumos (sementes, fertilizantes, defensivos, pastagens, concentrados, sal mineral, medicamentos e vacinas). Desenvolve estratégias para reserva de alimentação animal e água.
- Realiza atividades de produção de sementes e mudas, transplante e plantio. Realiza colheita e pós-colheita.
- Realiza trabalhos na área agroindustrial.
- Opera máquinas e equipamentos.
- Maneja animais por categoria e finalidade (criação, reprodução, alimentação e sanidade).
- Comercializa animais.
- Desenvolve atividade de gestão rural.
- Observa a legislação para produção e comercialização de produtos agropecuários, a legislação ambiental e os procedimentos de segurança no trabalho.

- Projeta instalações rurais.
- Realiza manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas.
- Realiza medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais.
- Planeja e efetua atividades de tratos culturais.

### 3. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 5.154**, 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, 23 de julho de 2004.

BRASIL. **Lei nº 11.892**, 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. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, 29 de dezembro de 2008.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes da base da educação nacional. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, 23 de julho de 2004.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes da base da educação nacional. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Resolução nº 04**, 08 de dezembro de 1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Nacional de Nível Técnico. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, 04 de dezembro de 1999.

BRASIL. **Lei nº 11788**, 25 de novembro 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; revoga as Leis nº 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. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, 25 de novembro de 2008.

Ministério da Educação – MEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica; *Catálogo Nacional de Cursos Técnicos*. Brasília, 2009.

## ANEXOS I

### EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS DA BASE COMUM

<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA I</b>	
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Semestre:	1º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Procedimentos de leitura, interpretação e produção textual. Verificação e aplicação de normas gramaticais. Apreensão e percepção da tipologia textual. Gêneros Textuais. Conhecimento do início da história da Literatura Portuguesa e da Literatura produzida no Brasil colonial.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE Maria Bernadete; PONTARA Marcela. Português contexto, interlocução e sentido. Volume 1- Ensino Médio. 2ª edição, São Paulo: Moderna, 2013; CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: linguagens. Volume 1-Ensino Médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005; BARRTEO, Ricardo Gonçalves. Ser Protagonista. Volume 1- Ensino Médio. 1ª edição São Paulo: SM Edições, 2010.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ANTUNES, Irandé. Lutar com as palavras: coesão e coerência. São Paulo: Parábola Editorial, 2005; FULGÊNCIO, Lúcia; LIBERATO, Yara G. Como facilitar a leitura. 3ª edição São Paulo: Contexto, 1998; KLEIMAN, Ângela. Oficina de leitura: teoria e prática. 4ª edição São Paulo: Pontes / Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1996. KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006; TERRA, Ernani; NICOLA, José de. Gramática, Literatura e Produção de texto para o Ensino Médio. Curso Completo, 2ª edição. São Paulo: Scipione, 2002.	
<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA II</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	2º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Estilos de época. Literatura Portuguesa e brasileira: Barroco e Arcadismo. Fonologia. Estrutura e Formação das palavras em língua portuguesa. Tipos e gêneros textuais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	

BARRETO, RICARDO GONÇALVES (organizador). Português: Ensino Médio, 1º ano, 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2010 (Coleção Ser Protagonista).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Teresa Cochar. Português: Linguagens. Volume 1 - Ensino Médio, 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

TERRA, Ernani; NICOLA, José de Gramática, Literatura e Produção de texto para o ensino médio: Curso Completo, 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2002.

INFANTE, Ulisses. Curso de Gramática aplicada aos textos: edição revista e ampliada. São Paulo: Scipione, 2007.

REGIS, Herman; MEDEIROS, Graça. Produção textual no ensino médio - a geração das ideias: 2ª edição Fortaleza: Premius Editora, 2002.

#### **DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA III**

Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Semestre:	3º
Nível:	Técnico Integrado.

#### **EMENTA**

Estilos de época. Literatura Portuguesa e brasileira: Romantismo, Realismo, Naturalismo. Classes gramaticais. Tipos e gêneros textuais.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARRETO, RICARDO GONÇALVES (organizador). Português: Ensino Médio, 1º ano, 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2010 (Coleção Ser Protagonista).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Teresa Cochar. Português: Linguagens. Volume 1 - Ensino Médio, 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

TERRA, Ernani; NICOLA, José de Gramática, Literatura e Produção de texto para o ensino médio: Curso Completo, 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2002.

INFANTE, Ulisses. Curso de Gramática aplicada aos textos: edição revista e ampliada. São Paulo: Scipione, 2007.

REGIS, Herman; MEDEIROS, Graça. Produção textual no ensino médio - a geração das ideias: 2ª edição Fortaleza: Premius Editora, 2002.

#### **DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA IV**

Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	4º
Nível:	Técnico Integrado.

#### **EMENTA**

Estilos de época. Literatura Portuguesa e brasileira: Parnasianismo e Simbolismo. Classes gramaticais. Tipos e gêneros textuais.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARRETO, RICARDO GONÇALVES (organizador). Português: Ensino Médio, 1º ano, 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2010 (Coleção Ser Protagonista).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Teresa Cochar. Português: Linguagens. Volume 1 - Ensino Médio, 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

TERRA, Ernani; NICOLA, José de Gramática, Literatura e Produção de texto para o ensino médio: Curso Completo, 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2002.

INFANTE, Ulisses. Curso de Gramática aplicada aos textos: edição revista e ampliada. São Paulo: Scipione, 2007.

REGIS, Herman; MEDEIROS, Graça. Produção textual no ensino médio - a geração das ideias: 2ª edição Fortaleza: Premius Editora, 2002.

#### **DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA V**

Carga Horária: 80 h  
Número de Créditos: 4  
Semestre: 5º  
Nível: Técnico Integrado.

#### **EMENTA**

Literatura Portuguesa e Brasileira: Vanguardas Europeias, Pré-Modernismo e Modernismo. Fases do Modernismo brasileiro: prosa e poesia da 1ª e 2ª gerações. Sintaxe. Tipos e Gêneros textuais.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARRETO, RICARDO GONÇALVES (organizador). Português: Ensino Médio, 1º ano, 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2010 (Coleção Ser Protagonista).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Teresa Cochar. Português: Linguagens. Volume 1 - Ensino Médio, 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

TERRA, Ernani; NICOLA, José de Gramática, Literatura e Produção de texto para o ensino médio: Curso Completo, 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2002.

INFANTE, Ulisses. Curso de Gramática aplicada aos textos: edição revista e ampliada. São Paulo: Scipione, 2007.

REGIS, Herman; MEDEIROS, Graça. Produção textual no ensino médio - a geração das ideias: 2ª edição Fortaleza: Premius Editora, 2002.

#### **DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA VI**

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 2  
Semestre: 6º  
Nível: Técnico Integrado.

#### **EMENTA**

Literatura Brasileira: Modernismo 3ª geração, Tendências da literatura contemporânea; Panorama da literatura africana em língua portuguesa, Sintaxe. Tipos e Gêneros textuais.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BARRETO, RICARDO GONÇALVES (organizador). Português: Ensino Médio, 1º ano, 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2010 (Coleção Ser Protagonista).	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Teresa Cochar. Português: Linguagens. Volume 1 - Ensino Médio, 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.	
TERRA, Ernani; NICOLA, José de Gramática, Literatura e Produção de texto para o ensino médio: Curso Completo, 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2002.	
INFANTE, Ulisses. Curso de Gramática aplicada aos textos: edição revista e ampliada. São Paulo: Scipione, 2007.	
REGIS, Herman; MEDEIROS, Graça. Produção textual no ensino médio - a geração das ideias: 2ª edição Fortaleza: Premium Editora, 2002.	

<b>DISCIPLINA: ARTES</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	2º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Conceitos, significados e elementos da Arte. História da Arte. A criatividade e a expressividade como fundamentos da condição humana. Elementos da arte afro e afro-brasileira. A arte e as novas tendências e tecnologias. Produções, visitas e apreciações da Arte.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DUARTE Jr., João Francisco. Fundamentos Estéticos da Educação. Campinas, SP: Papyrus, 2002.	
DUARTE Jr., João Francisco. Por que Arte-Educação? Campinas, SP: Papyrus, 1988.	
FRENDIA, Perla. Arte em Interação. 1ed. São Paulo: IBEP, 2013.	
PROENÇA, Graça. A História da Arte. São Paulo: Ática, 1994.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BARBOSA, Ana Mãe. Arte-Educação. São Paulo: Cortez, 2001.	
BRASIL. Ministério da Educação. Educação Profissional – Referências Curriculares Nacionais da Educação Profissional de nível Técnico – Área profissional, Artes. Brasília, 2000.	
BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretária de Educação e Tecnologia. Parâmetros Curriculares Nacionais – Linguagem, Códigos e suas Tecnologias. Brasília, 1998.	

<b>DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA I</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	1º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	

Introdução à educação física no ensino médio; Histórico e evolução da educação física; Introdução à atividade física, exercício físico e aptidão física; Avaliação médica; Avaliação dos componentes de aptidão física relacionada à saúde e do desempenho esportivo; Iniciação a modalidade esportiva futsal; Histórico do futsal; Fundamentos do futsal; Noções de regras do futsal; Jogos pré desportivos no futsal.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NAHAS, Markus V. Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 6ª edição. Editora universitária, 2013.  
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL. Regras Oficiais do Basquetebol 2010. Editora Sprint.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Tenório, Maria Cecília Marinho; BARROS, Mauro Virgílio Gomes; TASSITANO, Rafael Miranda; BEZERRA, Jorge; TENÓRIO, Juliana Marinho; HALLAL, Pedro Curi. Atividade Física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 13, n 1, p.105-117, 2010.

PEREIRA, Márcio de Sousa; MOULIN, Alexandre Fachetti Vaillant. Educação Física, Fundamentos para intervenção do profissional provisionado: Unidade 1: Histórico da Educação Física. Conselho Regional de Educação Física da 7ª região – CREF7, 2006.

#### **DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA II**

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 2  
Semestre: 2º  
Nível: Técnico Integrado.

#### **EMENTA**

Aptidão física: conceito gerais; Avaliação médica; Reavaliação dos componentes de aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho esportivo; Noções sobre tipo, intensidade, frequência de prática exercícios físicos: aeróbios, resistência e força, alongamentos e exercícios mistos; Atividade física na adolescência; Iniciação a modalidade esportiva Voleibol; Histórico do Voleibol; Fundamentos do Voleibol; Noções de regras do Voleibol; Jogos pré desportivos no Voleibol.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NAHAS, Markus V. Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 6ª edição. Editora universitária, 2013.  
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. Regras Oficiais do VOLEIBOL 2010. Editora Sprint.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

TAHARA, Alexander Klein; SILVA, Karina Acerra Silva. A prática de exercícios físicos na promoção de um estilo de vida ativo. Efdeportes, n, 61, p.1-10, 2013.

#### **DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA III**

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 2  
Semestre: 3º

Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Introdução aos conceitos de estilo de vida, exercício e saúde; Reavaliação médica e dos componentes de aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho esportivo; Noções sobre tipo, intensidade, frequência de prática exercícios físicos: aeróbios, resistência e força, alongamentos e exercícios mistos; Exercício físico no combate a obesidade; Implicações da hipocinética para a saúde e bem estar; Jogos de combate e perseguição: Paint Ball adaptado; Iniciação a modalidade esportiva Handebol; Histórico, regras básicas e fundamentos do Handebol; Jogos pré-desportivos no Handebol.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
NAHAS, Markus V. Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 6ª edição. Editora universitária, 2013. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. Regras Oficiais do VOLEIBOL 2010. Editora Sprint.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
TAHARA, Alexander Klein; SILVA, Karina Acerra Silva. A prática de exercícios físicos na promoção de um estilo de vida ativo. Efdeportes, n, 61, p.1-10, 2013.	

<b>DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA IV</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	4º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Atividades de Cooperação e competição; Noções sobre o corpo e relação com a prática de exercícios físicos; Doenças da imagem corporal: anorexia, bulimia e vigorexia; Introdução à corrida de orientação como esporte de aventura; Reavaliação médica e da aptidão física relacionada à saúde e ao rendimento esportivo; Iniciação a modalidade esportiva basquetebol; Histórico, noções de regras do basquetebol e fundamentos do Basquetebol; Jogos pré-desportivos no basquetebol.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
NAHAS, Markus V. Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 6ª edição. Editora universitária, 2013. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. Regras Oficiais do VOLEIBOL 2010. Editora Sprint.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
TAHARA, Alexander Klein; SILVA, Karina Acerra Silva. A prática de exercícios físicos na promoção de um estilo de vida ativo. Efdeportes, n, 61, p.1-10, 2013.	

<b>DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA V</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2

Semestre:	5º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Introdução aos conceitos de qualidade de vida e saúde: nutrição, comportamento preventivo, controle do estresse, atividade física e relacionamento social; Noções sobre o corpo e relação com a prática exercícios físicos; Aspectos da postura corporal e relação com o exercício físico; Introdução aos esportes de aventura e esportes da natureza; Reavaliação médica; Reavaliação dos componentes de aptidão física relacionada à saúde e do desempenho esportivo (3º acompanhamento); Aprofundamentos de esporte de quadra: futsal, basquetebol, voleibol e handebol; Jogos pré desportivos nas modalidades de quadra: futsal, basquetebol, voleibol e handebol.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
NAHAS, Markus V. Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 6ª edição. Editora universitária, 2013. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. Regras Oficiais do VOLEIBOL 2010. Editora Sprint.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
TAHARA, Alexander Klein; SILVA, Karina Acerra Silva. A prática de exercícios físicos na promoção de um estilo de vida ativo. Efdeportes, n, 61, p.1-10, 2013.	

<b>DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA VI</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	6º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Aprofundamento de esportes de aventura e esportes da natureza; Reavaliação médica; Reavaliação da aptidão física relacionada à saúde; Reavaliação da aptidão física relacionada ao desempenho esportivo; Aprofundamentos de esporte de quadra: futsal, basquetebol, voleibol e handebol; Esportes de aventura e esportes da natureza: possibilidades de prática: montanhismo e rapel; Esporte como instrumento político; Fundamentos de atletismo (lançamento e arremesso); construção de materiais alternativos para o atletismo; Avaliação postural e relação com exercício físico e saúde; Modalidades de raquete, taco, bastão (jogos com taco, noções sobre fundamentos do tênis; Jogos de combate e perseguição: Paint Ball adaptado; Jogos pré desportivos nas modalidades de quadra: futsal, basquetebol, voleibol e handebol.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
NAHAS, Markus V. Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 6ª edição. Editora universitária, 2013. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. Regras Oficiais do VOLEIBOL 2010. Editora Sprint.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
TAHARA, Alexander Klein; SILVA, Karina Acerra Silva. A prática de exercícios físicos na promoção de um estilo de vida ativo. Efdeportes, n, 61, p.1-10, 2013.	

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA I</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	1º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Classificação e propriedades da matéria. Processos de separação de misturas. Modelos atômicos. Distribuição eletrônica.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
FONSECA, M. R. M. <b>Química</b> . Vol. 1. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FELTRE, R. <b>Química</b> . Vol 1. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.	
PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . Vol. 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química</b> . Vol. 1. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.	

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA II</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	2º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Tabela periódica. Ligações químicas. Forças intermoleculares. Compostos inorgânicos. Introdução à estequiometria.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
FONSECA, M. R. M. <b>Química</b> . Vol. 1. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FELTRE, R. <b>Química</b> . Vol 1. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.	
PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . Vol. 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química</b> . Vol. 1. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.	

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA III</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	3º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Gases. Estequiometria. Soluções. Propriedades coligativas. Termoquímica.	

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
FONSECA, M. R. M. <b>Química</b> . Vol. 1. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FELTRE. R. <b>Química</b> . Vol 1. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.	
PERUZZO. T. M.; CANTO. E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . Vol. 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química</b> . Vol. 1. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.	

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA IV</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	4º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Cinética química. Equilíbrio molecular. Equilíbrio iônico. Eletroquímica	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
FONSECA, M. R. M. <b>Química</b> . Vol. 1. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FELTRE. R. <b>Química</b> . Vol 1. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.	
PERUZZO. T. M.; CANTO. E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . Vol. 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química</b> . Vol. 1. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.	

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA V</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	5º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Conceitos básicos de química orgânica; nomenclatura e classificação das cadeias carbônicas; hidrocarbonetos e aletos orgânicos; funções oxigenadas e nitrogenadas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
FONSECA, M. R. M. <b>Química</b> . Vol. 1. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FELTRE. R. <b>Química</b> . Vol 1. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.	
PERUZZO. T. M.; CANTO. E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . Vol. 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química</b> . Vol. 1. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.	

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA VI</b>
-------------------------------

Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	6º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Conceitos de isomeria; reações orgânicas e introdução à bioquímica.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
FONSECA, M. R. M. <b>Química</b> . Vol. 1. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FELTRE, R. <b>Química</b> . Vol 1. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.	
PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . Vol. 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química</b> . Vol. 1. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.	

<b>DISCIPLINA: BIOLOGIA I</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	1º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
O método científico. A origem da vida. Introdução à ecologia. Fluxo de matéria e energia na natureza. Os ciclos biogeoquímicos. A dinâmica das populações biológicas. Relações ecológicas. Humanidade e ambiente. A descoberta das células. A célula eucariótica. Processos energéticos celulares. Núcleo, cromossomos e divisão celular.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
AMABIS, José Mariano & MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia</b> . 1ª ed., São Paulo: Moderna, 2013.	
LOPES, Sônia & ROSSO, Sérgio. <b>BIO</b> . 1ª ed., São Paulo: Saraiva, 2010.	
LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia Hoje</b> . 2ª ed., São Paulo: Ática, 2012.	
PAULINO, Wilson Roberto. <b>Biologia: genética evolução e ecologia</b> . 1ª ed., São Paulo: Ática, 2013.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
DARWIN, C. A. <b>A origem das espécies</b> . Belo Horizonte/São Paulo: Itatiaia/Edusp, 1985.	
DAWKINS, R. <b>O gene egoísta</b> . Belo Horizonte: Itatiaia, 1979.	
OPARIN, A. I. <b>A origem da vida</b> . Rio de Janeiro: Vitória, 1956.	
WEINER, J. <b>O bico do tentilhão: uma história da evolução no nosso tempo</b> . Rio de Janeiro: Rocco, 1995.	
KUHN, T. <b>A estrutura das revoluções científicas</b> . São Paulo: Perspectiva, 1975.	

<b>DISCIPLINA: BIOLOGIA II</b>
--------------------------------

Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	2º
Nível:	Técnico Integrado.

### **EMENTA**

Componentes do núcleo celular. Cromossomos da célula eucariótica. Cromossomos humanos. Importância da divisão celular. Mitose. Regulação do ciclo celular. Meiose. Energia para a vida. ATP a moeda energética do mundo vivo. Respiração celular. Fermentação. Fotossíntese. Quimiossíntese. Natureza química dos genes. Genes e RNA: a transcrição gênica. Mecanismo de síntese das proteínas. Sistema genital feminino. Sistema genital masculino. Fecundação. Segmentação e formação da blástula. Gastrulação. Formação de tecidos e órgãos. Desenvolvimento embrionário em diferentes grupos de mamíferos. Embriologia dos mamíferos placentários. Parto.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMABIS, José Mariano & MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia*. 1ª ed., São Paulo: Moderna, 2013.  
 LOPES, Sônia & ROSSO, Sérgio. *BIO*. 1ª ed., São Paulo: Saraiva, 2010.  
 LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje*. 2ª ed., São Paulo: Ática, 2012.  
 PAULINO, Wilson Roberto. *Biologia: genética evolução e ecologia*. 1ª ed., São Paulo: Ática, 2013.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DARWIN, C. A. *A origem das espécies*. Belo Horizonte/São Paulo: Itatiaia/Edusp, 1985.  
 DAWKINS, R. *O gene egoísta*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979.  
 OPARIN, A. I. *A origem da vida*. Rio de Janeiro: Vitória, 1956.  
 WEINER, J. *O bico do tentilhão: uma história da evolução no nosso tempo*. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.  
 KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1975.

### **DISCIPLINA: BIOLOGIA III**

Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	3º
Nível:	Técnico Integrado.

### **EMENTA**

Classificação biológica e nomenclatura binominal: estudo das categorias taxonômicas e regras de nomenclatura. Sistemas modernos de classificação biológica. Características dos cinco reinos. Vírus: características, replicação e doenças viróticas. Bactérias: características, classificação, reprodução e doenças bacterianas. Protistas: características, classificação, reprodução e doenças. Fungos: características gerais, classificação e importância.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AGUILAR, J. B. Vicentim, SANTOS, Fernando Santiago, OLIVEIRA, Maria Marta A. de(organizadores). *Biologia: ensino médio*.1.ed. São Paulo: Edições SM,2010.(Coleção Ser Protagonista).

FAVARETTO, José Arnaldo & MERCADANTE, Clarinda. *Biologia*. Volume Único.1. ed. São Paulo: Moderna, 1999 .

LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje*. São Paulo :Ática,2010.

MARTHO PAULINO, Wilson Roberto. *Biologia*. Volume Único. 8. ed. São Paulo: Ática, 2002.

MARTHO, Gilberto Rodrigues & AMABIS, José Mariano. *Biologia dos organismos*:. V.2. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

MENDONÇA,V. ,LAURENCE,J. *Biologia: os seres vivos*. V. 2. 1.ed. São Paulo: Nova Geração, 2010.( Coleção biologia para Nova Geração).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BIZZO, Nélio. *Novas Bases da Biologia. Seres vivos e comunidades*. V. 2. São Paulo: Ática, 2010.

CHEIDA, Luiz Eduardo. *Biologia Integrada*. Volume único. São Paulo: FTD, 2003. (Coleção Delta).

CURTIS, Helena. Traduzido por SAUAIA, Henri. *Biologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 992p.:il.

JUNIOR, César da Silva, SASSON, Sezar. *Biologia. Seres vivos: estrutura e função*.8.ed.São Paulo: Saraiva, 2005.

#### **DISCIPLINA: BIOLOGIA IV**

Carga Horária: 40 h

Número de Créditos: 2

Semestre: 4º

Nível: Técnico Integrado.

#### **EMENTA**

Estudo do Reino Vegetal; Estudo do Reino Animal.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia Moderna*. Vol. 2. 1. Ed. São Paulo: Moderna, 2016. (Livro adotado)

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia em contexto. A diversidade dos seres vivos*. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2013.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. *BIO* Vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2013.

JÚNIOR, César da Silva; SASSON, Sezar; JÚNIOR, Nelson Caldini. *Biologia*. Vol. 2. São Paulo: Saraiva, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BIZZO, Nélio. *Novas Bases da Biologia. Seres vivos e comunidades*. V. 2. São Paulo: Ática, 2010.

CHEIDA, Luiz Eduardo. *Biologia Integrada*. Volume único. São Paulo: FTD, 2003. (Coleção Delta).

CURTIS, Helena. Traduzido por SAUAIA, Henri. *Biologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 992p.:il.

JUNIOR, César da Silva, SASSON, Sezar. *Biologia. Seres vivos: estrutura e função*. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

### **DISCIPLINA: BIOLOGIA V**

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 2  
Semestre: 5º  
Nível: Técnico Integrado.

### **EMENTA**

Lei da herança genética. As bases cromossômicas da herança. Herança do sexo. Genética e Biotecnologia na atualidade. A origem de novas espécies e dos grandes grupos de seres vivos. Evolução humana.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMABIS, José Mariano & MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia*. 1ª ed., São Paulo: Moderna, 2013.  
LOPES, Sônia & ROSSO, Sérgio. *BIO*. 1ª ed., São Paulo: Saraiva, 2010.  
LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje*. 2ª ed., São Paulo: Ática, 2012.  
PAULINO, Wilson Roberto. *Biologia: genética evolução e ecologia*. 1ª ed., São Paulo: Ática, 2013.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DARWIN, C. A. *A origem das espécies*. Belo Horizonte/São Paulo: Itatiaia/Edusp, 1985.  
DAWKINS, R. *O gene egoísta*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979.  
OPARIN, A. I. *A origem da vida*. Rio de Janeiro: Vitória, 1956.  
WEINER, J. *O bico do tentilhão: uma história da evolução no nosso tempo*. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.  
KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1975.

### **DISCIPLINA: BIOLOGIA VI**

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 2  
Semestre: 6º  
Nível: Técnico Integrado.

### **EMENTA**

Fluxo de energia e ciclos da matéria na natureza. A dinâmica das populações. Relações ecológicas. Sucessão ecológica e biomas. Humanidade e ambiente.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMABIS, José Mariano & MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia*. 1ª ed., São Paulo: Moderna, 2013.  
LOPES, Sônia & ROSSO, Sérgio. *BIO*. 1ª ed., São Paulo: Saraiva, 2010.  
LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje*. 2ª ed., São Paulo: Ática, 2012.

PAULINO, Wilson Roberto. *Biologia: genética evolução e ecologia*. 1ª ed., São Paulo: Ática, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DARWIN, C. A. *A origem das espécies*. Belo Horizonte/São Paulo: Itatiaia/Edusp, 1985.

DAWKINS, R. *O gene egoísta*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979.

OPARIN, A. I. *A origem da vida*. Rio de Janeiro: Vitória, 1956.

WEINER, J. *O bico do tentilhão: uma história da evolução no nosso tempo*. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.

KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1975.

#### **DISCIPLINA: FÍSICA I**

Carga Horária: 40 h

Número de Créditos: 2

Semestre: 1º

Nível: Técnico Integrado.

#### **EMENTA**

Fundamentos da física, Notação Científica, Movimento Uniforme, Movimento Uniformemente Variado, Vetores e Leis de Newton.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo.

**OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA**. 8. ed. So Paulo: Moderna, 2003. 3 v. (1º).

#### **DISCIPLINA: FÍSICA II**

Carga Horária: 40 h

Número de Créditos: 2

Semestre: 2º

Nível: Técnico Integrado.

#### **EMENTA**

Energia Cinética, Energia Potencial Gravitacional, Energia Potencial Elástica, Conservação da Energia Mecânica, Estática, Hidrostática, Quantidade de Movimento e Colisões.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou; BOSCÔLI, Gualter JosÉ. **FÍSICA**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 P. (V.1)

**Curso de Física 1**, Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo, Editora Scipione.

**Tópicos da Física 1**, Helou, Gualter e Newton, Editora Saraiva.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo.

**OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA**. 8. ed. So Paulo: Moderna, 2003. 3 v. (1º).

<b>DISCIPLINA: FÍSICA III</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	3º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Temperatura, Calor e Leis da Termodinâmica.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou; BOSCÔLI, Gualter JosÉ. <b>FÍSICA</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 P. (V.2) Curso de Física 2, Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo, Editora Scipione. Tópicos da Física 2, Helou, Gualter e Newton, Editora Saraiva.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. <b>OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA</b> . 8. ed. SÃo Paulo: Moderna, 2003. 3 v. (3).	

<b>DISCIPLINA: FÍSICA IV</b>	
Carga Horária:	40
Número de Créditos:	2
Semestre:	4º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Ondulatória e Acústica.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou; BOSCÔLI, Gualter JosÉ. <b>FÍSICA</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 P. (V.3) Curso de Física 2, Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo, Editora Scipione. Tópicos da Física 2, Helou, Gualter e Newton, Editora Saraiva.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. <b>OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA</b> . 8. ed. SÃo Paulo: Moderna, 2003. 3 v. (2).	

<b>DISCIPLINA: FÍSICA V</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	5º
Nível:	Técnico Integrado.

<b>EMENTA</b>
Conceitos básicos de eletricidade; circuitos elétricos em corrente contínua
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou; BOSCÔLI, Gualter JosÉ. <b>FÍSICA</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 P. (V.3) Curso de Física 3, Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo, Editora Scipione. Tópicos da Física 3, Helou, Gualter e Newton, Editora Saraiva.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. <b>OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA</b> . 8. ed. SÃo Paulo: Moderna, 2003. 3 v. (3).

<b>DISCIPLINA: FÍSICA VI</b>
Carga Horária: 40 h
Número de Créditos: 2
Semestre: 6º
Nível: Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>
capacitância e circuitos capacitivos; introdução à tensão alternada.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou; BOSCÔLI, Gualter JosÉ. <b>FÍSICA</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 P. (V.3) Curso de Física 3, Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo, Editora Scipione. Tópicos da Física 3, Helou, Gualter e Newton, Editora Saraiva.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. <b>OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA</b> . 8. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 3 v. (3).

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA I</b>
Carga Horária: 80 h
Número de Créditos: 4
Semestre: 1º
Nível: Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>
Revisão de Matemática Básica; Conjuntos; Funções; Função Afim; Função Quadrática;
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. Vol. 1. – 2. Ed. – São Paulo: Moderna, 2013. LIMA, Elon Lages et al. Temas e Problemas Elementares. 5. ed. – Rio de Janeiro: SBM, 2013

IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1 – 4. Ed. – São Paulo: Atual, 1993

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PAIVA, Manoel. Matemática. 1. Ed. – São Paulo: Moderna, 2009.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. Vol. 01. – 2. Ed. Renov. – São Paulo. FTD, 2005.

GENTIL, Nelson et al. Matemática para o ensino médio. Volume único. São Paulo. Ática. 1998

**DISCIPLINA: MATEMÁTICA II**

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 2  
Semestre: 2º  
Nível: Técnico Integrado.

**EMENTA**

Função Exponencial; Função Logarítmica; Sequências e progressões.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. Vol. 1. – 2. Ed. – São Paulo: Moderna, 2013.

LIMA, Elon Lages et al. Temas e Problemas Elementares. 5. ed. – Rio de Janeiro: SBM, 2013

IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1 – 4. Ed. – São Paulo: Atual, 1993

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PAIVA, Manoel. Matemática. 1. Ed. – São Paulo: Moderna, 2009.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. Vol. 01. – 2. Ed. Renov. – São Paulo. FTD, 2005.

GENTIL, Nelson et al. Matemática para o ensino médio. Volume único. São Paulo. Ática. 1998

**DISCIPLINA: MATEMÁTICA III**

Carga Horária: 80 h  
Número de Créditos: 4  
Semestre: 3º  
Nível: Técnico Integrado.

**EMENTA**

Trigonometria; Matrizes e determinantes;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. Vol. 2. – 2. Ed. – São Paulo: Moderna, 2013.

LIMA, Elon Lages et al. Temas e Problemas Elementares. 5. ed. – Rio de Janeiro: SBM, 2013

IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 3, 4, 5. – 4. Ed. – São Paulo: Atual, 1993

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
PAIVA, Manoel. Matemática. 2. Ed. – São Paulo: Moderna, 2009.	
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. Vol. 02. – 2. Ed. Renov. – São Paulo. FTD, 2005.	
GENTIL, Nelson et al. Matemática para o ensino médio. Volume único. São Paulo. Ática. 1998	

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA IV</b>	
Carga Horária Total:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	4º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Análise combinatória e Probabilidade	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. Vol. 2. – 2. Ed. – São Paulo: Moderna, 2013.	
LIMA, Elon Lages et al. Temas e Problemas Elementares. 5. ed. – Rio de Janeiro: SBM, 2013	
IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 3, 4, 5. – 4. Ed. – São Paulo: Atual, 1993	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
PAIVA, Manoel. Matemática. 2. Ed. – São Paulo: Moderna, 2009.	
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. Vol. 02. – 2. Ed. Renov. – São Paulo. FTD, 2005.	
GENTIL, Nelson et al. Matemática para o ensino médio. Volume único. São Paulo. Ática. 1998	

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA V</b>	
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Semestre:	5º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Geometria Plana e Noções de estatística.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. Vol. 3. – 2. Ed. – São Paulo: Moderna, 2013.	
LIMA, Elon Lages et al. Temas e Problemas Elementares. 5. ed. – Rio de Janeiro: SBM, 2013	
IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 6, 7, 11. – 4. Ed. – São Paulo: Atual, 1993	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
PAIVA, Manoel. Matemática. 3. Ed. – São Paulo: Moderna, 2009.	

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. Vol. 03. – 2. Ed. Renov. – São Paulo. FTD, 2005.  
GENTIL, Nelson et al. Matemática para o ensino médio. Volume Único. São Paulo. Ática. 1998

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA VI</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	6º
Nível:	Técnico Integrado.
<b>EMENTA</b>	
Geometria espacial	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. Vol. 3. – 2. Ed. – São Paulo: Moderna, 2013. LIMA, Elon Lages et al. Temas e Problemas Elementares. 5. ed. – Rio de Janeiro: SBM, 2013 IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 6, 7, 11. – 4. Ed. – São Paulo: Atual, 1993	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
PAIVA, Manoel. Matemática. 3. Ed. – São Paulo: Moderna, 2009. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. Vol. 03. – 2. Ed. Renov. – São Paulo. FTD, 2005. GENTIL, Nelson et al. Matemática para o ensino médio. Volume Único. São Paulo. Ática. 1998	

<b>DISCIPLINA: HISTÓRIA I</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	1º
Nível:	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
O processo de construção da história da humanidade através do tempo e espaço, de forma que possa compreender; O surgimento das primeiras sociedades e a formação da Europa ocidental; Percebendo-se como sujeito da história e parte integrante do processo de transformação do mundo em que vive. O estudo da cultura afro-brasileira e indígena.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
VAINFAS, Ronaldo. FARIAS, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge e Geogiana dos Santos. História 2ª edição. São Paulo: Ed; Saraiva 2013, v. 01. NOGUEIRA, Fausto Henrique Gomes. HISTÓRIA. 1ª ed. SÃO PAULO: EDIÇÕES SM.2010. V. 01 FILGUEIRA, Divalte Garcia. HISTÒRIA: edição compacta. SÃO PAULO: ÁTICA. 2007. vol. Único.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	

MOTA, Myrian Becho, BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio – das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.  
PEDRO, Antonio. HISTÓRIA SEMPRE PRESENTE: ensino médio. 1ª ed. SÃO PAULO: FDT. 2010. Vol. 01.

**DISCIPLINA: HISTÓRIA II**

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 02  
Semestre: 3º  
Nível: Técnico Integrado

**EMENTA**

Formação da sociedade capitalista desde a transição mercantil, passando pela conquista da América, da Ásia, da África e da Oceania realizada pelos países europeus e a eclosão da Primeira Guerra Mundial. Inter-relação dos diversos países Ocidentais a partir da perspectiva do iluminismo europeu dos séculos XVII e XVIII e seu desenrolar no campo político, social e econômico.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

VAINFAS, Ronaldo. FARIAS, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge e Geogiana dos Santos. História 2ª edição. São Paulo: Ed; Saraiva 2013, v. 02.  
NOGUEIRA, Fausto Henrique Gomes. HISTÓRIA. 1ª ed. SÃO PAULO: EDIÇÕES SM.2010. V. 01  
FILGUEIRA, Divalte Garcia. HISTÓRIA: edição compacta. SÃO PAULO: ÁTICA. 2007. vol. Único.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MOTA, Myrian Becho, BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio – das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.  
PEDRO, Antonio. HISTÓRIA SEMPRE PRESENTE: ensino médio. 1ª ed. SÃO PAULO: FDT. 2010. Vol. 01.

**DISCIPLINA: HISTÓRIA III**

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 02  
Semestre: 5º  
Nível: Técnico Integrado

**EMENTA**

O processo de construção da sociedade Republicana brasileira no contexto de transformação capitalista mundial.  
História do Ceará a partir do contexto global da economia, política e cultural da colonização aos dias atuais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

VAINFAS, Ronaldo. FARIAS, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge e Geogiana dos Santos. História 2ª edição. São Paulo: Ed; Saraiva 2013, v. 03.

NOGUEIRA, Fausto Henrique Gomes. HISTÓRIA. 1ª ed. SÃO PAULO: EDIÇÕES SM.2010. V. 01

FILGUEIRA, Divalte Garcia. HISTÓRIA: edição compacta. SÃO PAULO: ÁTICA. 2007. vol. Único.

#### **BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

MOTA, Myrian Becho, BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio – das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.  
PEDRO, Antonio. HISTÓRIA SEMPRE PRESENTE: ensino médio. 1ª ed. SÃO PAULO: FDT. 2010. Vol. 01.

#### **DISCIPLINA: GEOGRAFIA I**

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 02  
Semestre: 2º  
Nível: Técnico Integrado

#### **EMENTA**

A ciência geográfica. Cartografia: aspectos históricos, geopolíticos e técnicos. Fuso horário. Dinâmica interna da Terra. Agentes, processos e formas da Terra. Formação e degradação dos solos. Clima. Hidrografia. Domínios morfoclimáticos. Formas de degradação ambiental.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SANTOS, D. Geografia das redes: o mundo e seus lugares. 2. Ed. São Paulo: Editora do Brasil. 2013.

SENE, E; MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização (v. 1, 2 e 3). São Paulo: Scipione. 2013.

TERRA, L; ARAÚJO, R; GUIMARÃES, R. B. Conexões: estudos de Geografia Geral e do Brasil. (v. 1, 2 e 3). São Paulo: Moderna. 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MORAES, A. C. R. Geografia: pequena história crítica. São Paulo: Annablume, 2000.

ROSS, J. L. S. Geografia do Brasil. São Paulo: EDUSP. 2000.

TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra. 2. ed. Cia. Editora Nacional. 2009.

#### **DISCIPLINA: GEOGRAFIA II**

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 2  
Semestre: 4º  
Nível: Técnico Integrado

#### **EMENTA**

Formação territorial do Brasil. Ciclos econômicos brasileiros. Divisões regionais do Brasil. Urbanização mundial e brasileira. Hierarquia e rede urbanas; Segregação socioespacial nas áreas urbanas. Formação do campo brasileiro. Estrutura agrária. Fronteiras agrícolas do Brasil. Conflitos e movimentos sociais do campo.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SANTOS, D. Geografia das redes: o mundo e seus lugares. 2. Ed. São Paulo: Editora do Brasil. 2013.

SENE, E; MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização (v. 1, 2 e 3). São Paulo: Scipione. 2013.

TERRA, L; ARAÚJO, R; GUIMARÃES, R. B. Conexões: estudos de Geografia Geral e do Brasil. (v. 1, 2 e 3). São Paulo: Moderna. 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARLOS, A. F. A. O que é cidade. São Paulo: Contexto. 2007.

FURTADO, C. Formação econômica do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

ROSS, J. L. S. Geografia do Brasil. São Paulo: EDUSP.

#### **DISCIPLINA: GEOGRAFIA III**

Carga Horária: 40 h

Número de Créditos: 2

Semestre: 6º

Nível: Técnico Integrado

#### **EMENTA**

Indústria. Fontes de energia e transportes. Tipologias e fatores locacionais. Industrialização brasileira. População mundial e teorias demográficas. Estrutura populacional. Composição étnica e fluxos migratórios. Cenário geopolítico mundial. Dimensões da globalização. Blocos econômicos. Conflitos, movimentos nacionalistas e terrorismo.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SANTOS, D. Geografia das redes: o mundo e seus lugares. 2. Ed. São Paulo: Editora do Brasil. 2013.

SENE, E; MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização (v. 1, 2 e 3). São Paulo: Scipione. 2013.

TERRA, L; ARAÚJO, R; GUIMARÃES, R. B. Conexões: estudos de Geografia Geral e do Brasil. (v. 1, 2 e 3). São Paulo: Moderna. 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CASTELLS, M. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999

DAMIANI, A. L. População e geografia. São Paulo: Contexto, 2001.

ROSS, J. L. S. Geografia do Brasil. São Paulo: EDUSP.

#### **DISCIPLINA: SOCIOLOGIA I**

Carga Horária Total: 40

Número de Créditos: 2

Semestre: 2º

Nível: Técnico Integrado

#### **EMENTA**

História da Sociologia. Novas formas de pensar a sociedade. A consolidação da sociedade capitalista e a ciência da sociedade. Desenvolvimento da Sociologia. A Sociologia contemporânea.

nea. A Sociologia no Brasil. A sociedade dos indivíduos: O indivíduo, sua história e a sociedade. O processo de socialização. As relações entre indivíduo e sociedade. Trabalho e sociedade: O trabalho nas diferentes sociedades. O trabalho na sociedade moderna capitalista. A questão do trabalho no Brasil.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio, volume único. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia. São Paulo. Editora Brasiliense. 64 ed. 2006

OLIVEIRA, PÉRSIO Santos de. Introdução à Sociologia. 25 ed. 2004.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Johnson, Allan G. Dicionário de Sociologia: guia prático da linguagem sociológica. 1997.

Teles, Maria Luiza Silveira. Sociologia para jovens: inicialização à Sociologia. 6 ed. 1993.

#### **DISCIPLINA: SOCIOLOGIA II**

Carga Horária: 40 h

Número de Créditos: 2

Semestre: 4º

Nível: Técnico Integrado

#### **EMENTA**

Estrutura social e as desigualdades. A sociedade capitalista e as classes sociais. As desigualdades sociais no Brasil. Poder Política Estado. Estado Moderno. O poder e o Estado. Poder, política e Estado no Brasil. A democracia no Brasil. Direitos, cidadania e movimentos sociais no Brasil.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio, volume único. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Johnson, Allan G. Dicionário de sociologia: guia prático da linguagem sociológica. 1997.

FERNANDES, Florestan. A revolução burguesa no Brasil: ensaio e interpretação sociológica. 5 ed. 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GUARESCHI, Pedrinho A. Sociologia Crítica: alternativas de mudanças. 43 ed. 1998.

GUIMARÃES, Euclides Neto. Educar pela Sociologia: contribuições para formação do cidadão. 2012.

#### **DISCIPLINA: SOCIOLOGIA III**

Carga Horária: 40 h

Número de Créditos: 2

Semestre: 6º

Nível: Técnico Integrado

#### **EMENTA**

Cultura e Ideologia. Dois conceitos e suas definições. Cultura e ideologia no Brasil. Cultura e indústria cultural no Brasil. Mudança Social e Sociologia. Mudança e revolução. A Mudança Social no Brasil.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio, volume único. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Johnson, Allan G. Dicionário de Sociologia: guia prático da linguagem sociológica. 1997  
Tempos modernos, tempos de Sociologia: ensino médio: volume único: helena Bomeny... {et al.} (coordenação).-2 ed. – São Paulo: Editora do Brasil, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GUARESCHI, Pedrinho A. Sociologia Crítica: alternativas de mudanças. 43 ed. 1998.

FERNANDES, Florestan. A revolução burguesa no Brasil: ensaio e interpretação sociológica. 5 ed. 2005.

#### **DISCIPLINA: FILOSOFIA I**

Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	1º
Nível:	Técnico Integrado

#### **EMENTA**

Introdução a Metodologia do Trabalho Científico. Introdução aos estudos filosóficos: conceito de filosofia, principais fases de sua história e os problemas que a determinaram, sua importância para se entender os fundamentos do conhecimento humano.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda Aranha e MARTINS, Maria H. Pires. Filosofando Ed. Moderna, 2014.

ASPIS, R. O professor de Filosofia: o ensino da filosofia no ensino médio como experiência filosófica. Ind: Cadernos CEDES, nº 64. A filosofia e seu ensino: São Paulo: Cortez; Campinas. CEDES, 2204.

CHAUÌ, M. Convite à filosofia. 13 edição. São Paulo. Àtica. 2003.

CORDI, Cassiano et al. Para filosofar. Ed. Scipione 2003.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GALLO, S; KOHAN, W. O (orgs). Filosofia no Ensino Médio. Petrópolis: Vozes, 2000.

HOHAM & WAKSMAN. Perspectivas atuais do ensino de Filosofia no Brasil. In: FÁVERO. A. A; KOHANN, W. O; RAUBER, J.J. Um olhar sobre o ensino de filosofia. Juí: editora da UNUJUÍ, 2002.

#### **DISCIPLINA: FILOSOFIA II**

Carga Horária Total:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre:	3º
Nível:	Técnico Integrado

<b>EMENTA</b>
Breve permean histórico da filosofia (Da Idade Antiga a Idade Contemporânea); Epistemologia; Ética; Temas afins da filosofia; As várias faces da ideologia; Cidadania e política e Trabalho e realização.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda Aranha e MARTINS, Maria H. Pires. Filosofando Ed. Moderna, 2014. ASPIS, R. O professor de Filosofia: o ensino da filosofia no ensino médio como experiência filosófica. Ind: Cadernos CEDES, nº 64. A filosofia e seu ensino: São Paulo: Cortez; Campinas. CEDES, 2204. CHAUÍ, M. Convite à filosofia. 13 edição. São Paulo. Àtica. 2003. CORDI, Cassiano et al. Para filosofar. Ed. Scipione 2003
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
GALLO, S; KOHAN, W. O (orgs). Filosofia no Ensino Médio. Petrópolis: Vozes, 2000. HOHAM & WAKSMAN. Perspectivas atuais do ensino de Filosofia no Brasil. In: FÁVERO. A. A; KOHANN, W. O; RAUBER, J.J. Um olhar sobre o ensino de filosofia. Juí: editora da UNUJUÍ, 2002.

<b>DISCIPLINA: FILOSOFIA III</b>
Carga Horária Total: 40
Número de Créditos: 2
Semestre: 5º
Nível: Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>
Ética. Filosofia Política. Estética. Filosofia Contemporânea no Brasil.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda Aranha e MARTINS, Maria H. Pires. Filosofando Ed. Moderna, 2014. ASPIS, R. O professor de Filosofia: o ensino da filosofia no ensino médio como experiência filosófica. Ind: Cadernos CEDES, nº 64. A filosofia e seu ensino: São Paulo: Cortez; Campinas. CEDES, 2204. CHAUÍ, M. Convite à filosofia. 13 edição. São Paulo. Àtica. 2003. CORDI, Cassiano et al. Para filosofar. Ed. Scipione 2003.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
GALLO, S; KOHAN, W. O (orgs). Filosofia no Ensino Médio. Petrópolis: Vozes, 2000. HOHAM & WAKSMAN. Perspectivas atuais do ensino de Filosofia no Brasil. In: FÁVERO. A. A; KOHANN, W. O; RAUBER, J.J. Um olhar sobre o ensino de filosofia. Juí: editora da UNUJUÍ, 2002.

<b>DISCIPLINA: LINGUA INGLESIA I</b>
Carga Horária: 40 h
Número de Créditos: 02

Semestre:	2º
Nível:	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Prática das quatro habilidades de comunicação: falar, ouvir, ler e escrever em Língua Inglesa, com ênfase direcionada à compreensão/ Interpretação leitora (Reading Comprehension) através da utilização de textos e atividades que exploram temas e assuntos variados e atuais. Reconhecimento, entendimento e uso de itens gramaticais, por meio de exercícios diversos. Estudo de aspectos linguísticos de forma contextualizada.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Ler, compreender e interpretar textos de diversos tópicos e identificar pistas gramaticais nos mesmos; Compreender vocabulários a fim de ampliar o grau de compreensão necessária para o entendimento satisfatório dos textos de assuntos de interesse geral em língua inglesa.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DIAS, Reinildes; High Up: Ensino Médio. Volume 01. Cotia, SP: Macmillan, 2013. MICHAELIS, Michaelis – Dicionário Escolar Inglês-Inglês-Português – Nova Ortografia. 1ª ed., São Paulo: Melhoramentos, 2008. PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. Ensino de Língua Inglesa para o Ensino Médio: Teoria e prática. Edições. São Paulo: Edições SM, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
AGUIAR, Cícera Cavalcante, FREIRE, Maria Socorro Gomes, ROCHA, Regina Lúcia Nepomuceno. Inglês Instrumental: Abordagens X Compreensão de Textos. Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2002. BRASIL. Secretaria de Educação Média. Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Estrangeira. Brasília: MEC/SEM, 1998. MURPHY, Raymond. English grammar in use. Cambridge-United Kingdom: Cambridge University Press, 1994.	

<b>DISCIPLINA: LINGUA INGLESIA II</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	02
Semestre:	4º
Nível:	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Prática das quatro habilidades de comunicação: falar, ouvir, ler e escrever em Língua Inglesa, com ênfase direcionada à compreensão/ Interpretação leitora (Reading Comprehension) através da utilização de textos e atividades que exploram temas e assuntos variados e atuais. Reconhecimento, entendimento e uso de itens gramaticais, por meio de exercícios diversos. Estudo de aspectos linguísticos de forma contextualizada.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DIAS, Reinildes; High Up: Ensino Médio. Volume 02. Cotia, SP: Macmillan, 2013. MICHAELIS, Michaelis – Dicionário Escolar Inglês-Inglês-Português – Nova Ortografia. 1ª ed., São Paulo: Melhoramentos, 2008.	

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. Ensino de Língua Inglesa para o Ensino Médio: Teoria e prática. Edições. São Paulo: Edições SM, 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AGUIAR, Cícera Cavalcante, FREIRE, Maria Socorro Gomes, ROCHA, Regina Lúcia Nepomuceno. Inglês Instrumental: Abordagens X Compreensão de Textos. Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Média. Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Estrangeira. Brasília: MEC/SEM, 1998.

MURPHY, Raymond. English Grammar in use. Cambridge-United Kingdom: Cambridge University Press, 1994.

#### **DISCIPLINA: LINGUA INGLESA III**

Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	02
Semestre:	6º
Nível:	Técnico Integrado

#### **EMENTA**

Prática das quatro habilidades de comunicação: falar, ouvir, ler e escrever em Língua Inglesa, com ênfase direcionada à compreensão/ Interpretação leitora (Reading Comprehension) através da utilização de textos e atividades que exploram temas e assuntos variados e atuais. Reconhecimento, entendimento e uso de itens gramaticais, por meio de exercícios diversos. Estudo de aspectos linguísticos de forma contextualizada.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DIAS, Reinildes; High Up: Ensino Médio. Volume 03. Cotia, SP: Macmillan, 2013.

MICHAELIS, Michaelis – Dicionário Escolar Inglês-Inglês-Português – Nova Ortografia. 1ª ed., São Paulo: Melhoramentos, 2008.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. Ensino de Língua Inglesa para o Ensino Médio: Teoria e prática. Edições. São Paulo: Edições SM, 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AGUIAR, Cícera Cavalcante, FREIRE, Maria Socorro Gomes, ROCHA, Regina Lúcia Nepomuceno. Inglês Instrumental: Abordagens X Compreensão de Textos. Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Média. Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Estrangeira. Brasília: MEC/SEM, 1998.

MURPHY, Raymond. English Grammar in use. Cambridge-United Kingdom: Cambridge University Press, 1994.

#### **DISCIPLINA: LINGUA ESPANHOLA I**

Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Semestre	1º
Nível:	Técnico Integrado

<b>EMENTA</b>
Estudo das estruturas linguísticas básicas da língua espanhola através de atividades que envolvem as quatro habilidades linguísticas.
<b>OBJETIVO</b>
Proporcionar ao aluno as bases necessárias para a aquisição da língua espanhola em nível básico. Estimular o desenvolvimento da competência comunicativa. Estimular o desenvolvimento da competência linguística.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>BARCIA, P. Luis, CHAVES, L. Santana. &amp; Coimbra, Ludmila. Cercanía Joven 1. Ed. SM, São Paulo, 2013.</p> <p>FANJUL, Adrián (org) Gramática y práctica del español para brasileños. São Paulo. Moderna, 2005;</p> <p>SEÑAS: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños – 2ª edição – São Paulo: Martins Fontes, 2001</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>SORAIA OSMAN, NEIDE ELIAS, SONIA IZQUIERDO, PRISCILA REIS, JENNY VALVERDE.</p> <p>SOUA, J. De O. Español para Brasileños. Ed. FTD São Paulo, 1997;</p>

<b>DISCIPLINA: LINGUA ESPANHOLA II</b>
<p>Carga Horária Total: 40 h</p> <p>Número de Créditos: 2</p> <p>Semestre 3º</p> <p>Nível: Técnico Integrado</p>
<b>EMENTA</b>
Estudo das estruturas linguísticas básicas da língua espanhola através de atividades que envolvem as quatro habilidades linguísticas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>BARCIA, P. Luis, CHAVES, L. Santana. &amp; Coimbra, Ludmila. Cercanía Joven 3. Ed. SM, São Paulo, 2013.</p> <p>FANJUL, Adrián (org) Gramática y práctica del español para brasileños. São Paulo. Moderna, 2005;</p> <p>SEÑAS: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños – 2ª edição – São Paulo: Martins Fontes, 2001</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>SORAIA OSMAN, NEIDE ELIAS, SONIA IZQUIERDO, PRISCILA REIS, JENNY VALVERDE.</p> <p>SOUA, J. De O. Español para Brasileños. Ed. FTD São Paulo, 1997;</p>

<b>DISCIPLINA: LINGUA ESPANHOLA III</b>
<p>Carga Horária Total: 40 h</p> <p>Número de Créditos: 2</p>

Semestre	5°
Nível:	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Estudo das estruturas linguísticas básicas da língua espanhola através de atividades que envolvem as quatro habilidades linguísticas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BARCIA, P. Luis, CHAVES, L. Santana. &amp; Coimbra, Ludmila. Cercanía Joven 3. Ed. SM, São Paulo, 2013.</p> <p>FANJUL, Adrián (org) Gramática y práctica del español para brasileños. São Paulo. Moderna, 2005;</p> <p>SEÑAS: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños – 2ª edição – São Paulo: Martins Fontes, 2001</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>SORAIA OSMAN, NEIDE ELIAS, SONIA IZQUIERDO, PRISCILA REIS, JENNY VAL-VERDE.</p> <p>SOUA, J. De O. Español para Brasileños. Ed. FTD São Paulo, 1997;</p>	

## ANEXOS II

### EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

<b>DISCIPLINA: AGRICULTURA I</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	02
Semestre:	1º
Nível:	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
História da agricultura, Tipos de Agricultura de Base Ecológica, Formação e conservação do solo, Noções de Botânica, Noções de Fisiologia Vegetal, Nutrição de Plantas e Agrometeorologia	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
AGAREZ, F. V.; RIZZINI, C. M.; PEREIRA, C. Botânica: angiospermae. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1994. 243p. FERRI, M. G.; Botânica: morfologia externa das plantas (organografia). 15ª ed. São Paulo: Nobel, 1983. 149p. FERRI, M. G.; Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia). 9ª ed. São Paulo: Nobel, 1999. 114p. MAZOYER, M.; ROUDART, L. Histórias das agriculturas no mundo. São Paulo: Editora UNESP; Brasília: Nead, 2010. 568p. TESSARIOLINETO, J; ROSSI, F; RESENDE, P. L. Horta Caseira – Implantação e cultivo. Viçosa-MG, CTP, 2007.294p.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
MAKISHIMA, N. Produção de hortaliças em pequena escala. EMBRAPACNPH, 1983. 23p. (Instruções técnicas, 6). ZAMBOLIM, L.; DO VALE, F. X. R. COSTA, H. Controle integrado de doenças de hortaliças. Viçosa: 1997. 134 p.	
<b>DISCIPLINA: ZOOTECNIA I</b>	
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	02
Semestre:	1º
Nível:	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Introdução ao estudo da zootecnia, evolução, divisão e sua correlação com outras ciências. Sistema de criação, características das raças, melhoramento animal. Sistema de marcação. Introdução à anatomia animal, estudo dos ossos. Sistema digestivo dos animais. Alimentação dos animais. Tipos de raças e animais silvestres.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
PEREIRA, J. C. C. <b>Melhoramento genético aplicado à produção animal.</b>	

FARIA, Ernesto. **Zootecnia Geral**. www.planetaorganico.com.br.  
AURORA, M. G. Gouveia. **Sistema digestivo dos ruminantes**. www.caprileite.com.br.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AURORA, M. G. Gouveia. **Sistema digestivo dos ruminantes**. www.caprileite.com.br.

#### **DISCIPLINA: PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL**

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 02  
Semestre: 1º  
Nível: Técnico Integrado

#### **EMENTA**

O profissional técnico em agroindústria; A agroindústria no Brasil: histórico e tendências; Principais tipos de indústrias de alimentos; Principais alterações em alimentos; Industrialização e conservação de alimentos; Rotulagem de alimentos industrializados; Introdução à microbiologia geral; Introdução à microbiologia de alimentos; Bases, operações básicas e etapas de produção utilizadas na industrialização de produtos alimentícios e não alimentícios; Introdução aos métodos de conservação; Higienização sanitização da matéria-prima do manipulador do local de produção dos equipamentos e utensílios e do produto acabado; Processamento de fruta, hortaliças, carnes, leite e produtos graxos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. 2ª edição. São Paulo: Livraria Atheneu Editora, 2000, 652 p.  
GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. 8ª Ed. São Paulo: Editora Nobel, 1988, 284 p.  
PICCOLI-VALLE, R. H.; BRESSAN, M. C.; CARVALHO, E. P. **Controle de Qualidade Relacionado a Alimentos**. 1 ed. Lavras/MG: UFLA/FAEPE, 2000, v. 01. 132 p.  
MORETTO, E.; FETT, R.; GONZAGA, L. V.; KUKOSKI, E. M. **Introdução à Ciência de Alimentos**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2002.

#### **DISCIPLINA: COOPERATIVISMO E ASSOCIATIVISMO**

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 02  
Semestre: 1º  
Nível: Técnico Integrado

#### **EMENTA**

Associativismo, Constituição de uma Associação, Histórico do Cooperativismo, Filosofia Cooperativista, Doutrina Cooperativista, Princípios Cooperativistas, Legislação Cooperativista no Brasil, Constituição de Cooperativas, Órgãos Sociais e o Processo de Auto-Gestão nas Cooperativas, Empreendedorismo e sua importância no Associativismo e Cooperativismo.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GAWLAK, Albino; RATZKE, Fabiane. **Cooperativismo: Primeiras Lições**. Brasília: Sescop, 2003, 112p.

LACERDA, Cecília Rosa; MACIEL, Ilana Maria de Oliveira. **Educar para Cooperar. Práticas Pedagógicas Cooperativistas e Formação de Professores no Programa – COOPERJOVEM.** Fortaleza, 2009, 176p.  
LIMA, Juvêncio Braga; SANTOS, Antônio Carlos. **Gestão da Moderna Cooperativa.** Viçosa, Minas Gerais: CPT 2001, 70p.

#### **DISCIPLINA: AGRICULTURA II**

Carga Horária: 80 h  
Número de Créditos: 04  
Semestre: 2º  
Nível: Técnico Integrado

#### **EMENTA**

Estudo das principais culturas olerícolas, folhosas, tubérculos e frutos de maior valor econômico da região: técnicas e métodos culturais, melhoramento, colheita, beneficiamento e embalagem, conservação e comercialização.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de Olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2003. 2ª ed. 412p.  
HOWARD, A. S. Um testamento agrícola. Sir Albert Howard: tradução Prof. Eli Lino de Jesus- 1ª ed. - São Paulo: Expressão popular, 2007.  
MAKISHIMA, N. Produção de hortaliças em pequena escala. EMBRAPACNPB, 1983. 23p.

#### **DISCIPLINA: ZOOTECNIA II**

Carga Horária: 80 h  
Número de Créditos: 04  
Semestre: 2º  
Nível: Técnico Integrado

#### **EMENTA**

Introdução ao estudo da avicultura. Sistemas de criatórios avícolas. Avicultura de corte. Avicultura postura. Manejo avícola. Higiene e profilaxia das aves.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALBINO, L. F. T. Frango de Corte: Manual prático de manejo de produção. 1 ed. Viçosa, MG: Aprenda fácil Editora, 1998.  
AVILA, V.S.de. et al. Produção e manejo de frangos de corte. Concordia: EMBRAPA-CNPSA, 1992. 43p. (EMBRAPA-CNPSA. Documentos, 28).  
ENGLERT, S. I. Avicultura: tudo sobre raças, manejo, alimentação e sanidade. 1 ed. Porto Alegre: Nobel, 1980.  
FERREIRA, M. G. Produção de aves: corte e postura. 1 ed. Guaíba: Agropecuária, 1993.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MACHADO, L. C. Nutrição Animal Fácil. Belo Horizonte: Edição do autor, 2011. 96p.:il.

#### **DISCIPLINA: PRODUÇÃO VEGETAL I**

Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	04
Semestre:	3º
Nível:	Técnico Integrado

#### EMENTA

Origem, histórico e evolução. Aspectos morfológicos e fisiológicos. Distribuição geográfica. Importância sócio-econômica. Práticas de conservação e preparo do solo. Sistemas de semeadura. Cultivares. Produção de sementes. Controle de plantas daninhas e fitossanitário. Técnicas de cultivo. Nutrição e adubação. Operações de pré-colheita e colheita. Transporte. Secagem. Armazenamento das culturas de: arroz, algodão e feijão.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTIN, Paul Sant et al. Manual Básico Agrícola : principais produtos agrícolas. 1999. Grande Manual Globo de Agricultura, Pecuária e Receituário Industrial. Porto Alegre: Editora Globo, 1980.tura. 1 ed. Guaíba: Agropecuária, 1993.

#### DISCIPLINA: PRODUÇÃO ANIMAL I

Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	04
Semestre:	3º
Nível:	Técnico Integrado

#### EMENTA

**Aquicultura:** Introdução à piscicultura – histórico; Ecologia aquática; Anatomia e fisiologia de peixes; Tanques e viveiros de peixes; Reprodução induzida e larvicultura; Outros sistemas de produção. **Apicultura:** Conceitos, importância e histórico. Biologia da abelha. Principais raças de abelhas. Instalações, equipamentos, ferramentas e outros apetrechos utilizados em apicultura. Localização do apiário. Técnicas de manejo apícola. Transporte de colmeias e alimentação artificial. Produtos das abelhas e seu aproveitamento pelo homem. Sanidade do apiário. Espécies nativas de importância econômica e ambiental.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, L. C. Nutrição Animal Fácil. Belo Horizonte: Edição do autor, 2011. 96p.:il.  
CAMARGO, J.M.F. **Manual de apicultura**. São Paulo: Ceres, 1972, 252 p.  
CRANE, E. **O livro do mel**. 2.ed. São Paulo: Nobel, 226p., 1987.  
COUTO, L. A. **Nutrição de abelhas** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 12, 1998, Salvador. **Anais...** Salvador: Confederação Brasileira de Apicultura, 1998. p.92-95.  
MAGALHÃES, B.F. **A vida das abelhas**. Fortaleza: UFC, 1999. 1 CD-ROM

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOGUEIRA-COUTO, R.H.; COUTO, L.A. **Apicultura: manejo e produtos**. Jaboticabal: FUNEP, 2002. 191p.

#### DISCIPLINA: TOPOGRAFIA

Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	02

Semestre:	3º
Nível:	Técnico Integrado

### **EMENTA**

Orientar e acompanhar levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos; orientar a representação da superfície topográfica, através de mapas planimétricos, altimétricos e planialtimétricos; caracterizar e selecionar métodos de conservação do solo e da água e minimização de impactos ambientais.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORGES, A. C. Exercícios de topografia. 3 ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1975.  
 BORGES, A. C. Topografia. São Paulo: Edgard Blüncher, 1977.  
 COMASTRI, J. A. & GRIPP JÚNIOR, J. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. 1990  
 DUARTE, P. A. Fundamentos de cartografia. Florianópolis: UFSC, 1994.  
 ESPARTEL, Lélis. Curso de topografia. 7. ed. Porto Alegre: Globo, 1980.  
 INCRA. Normas técnicas para georreferenciamento de imóveis rurais. Brasília, DF: INCRA, 2003.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LOCH, C. & CORDINI, J. Topografia contemporânea: planimetria. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2000.  
 NETO, S. L. R. (2004). Topografia I: módulo de exercícios. Lages: CAV/UEDESC.  
 PINTO, L. E. K. Curso de topografia. Salvador: UFBA. 1988.  
 ROCHA, J. A. M. R. GPS - Uma Abordagem Prática – 4ª Edição. 2006

### **DISCIPLINA: PRINCÍPIOS AGROECOLÓGICOS**

Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	02
Semestre:	3º
Nível:	Técnico Integrado

### **EMENTA**

Análise da agricultura convencional através das práticas adotadas, resultados e problemas. Histórico, contexto e desafios para uma agricultura ecológica. Conceitos sobre o mundo vivo: A biosfera, a cobertura vegetal sobre a terra e os ciclos da natureza; Introdução a Agroecologia: conceitos e princípio. Abordagem sistêmica; A fertilidade no sistema: conceitos, ciclagem interna de biomassa, ciclagem interna de nutrientes minerais. Manejo e desenho de agroecossistemas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALTIERI, M. A. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. FASE – Rio de Janeiro, 1989.  
 KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu : Agroecológica, 2001.  
 GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade. UFRGS, 2000. 653p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 2009.

PRIMAVESI, A. Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel,1997.  
HOWARD, A. S. Um testemunho agrícola. Sir Albert Howard: tradução Prof.Eli Lino de Jesus-  
1.ed.- São Paulo: Expressão popular,2007.

#### **DISCIPLINA: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA**

Carga Horária: 80 h  
Número de Créditos: 04  
Semestre: 4º  
Nível: Técnico Integrado

#### **EMENTA**

Agricultura e mecanização; Motores e tratores; Operações agrícolas: Tração animal e moto  
mecanização; Máquinas e implementos agrícolas; Planejamento da mecanização

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMARAL, N. D. Noções de conservação do solo, São Paulo, Nobel, 1978, 120p.  
BALASTREIRE, L. A. Máquinas Agrícolas, Manole, São Paulo 1987.  
MIALHE, L. G. Máquinas Agrícolas: Ensaio e certificação. Fundação Estudos Agrários Luiz  
de Queiroz, Piracicaba, SP, 1996.  
SILVEIRA, G. M. Os cuidados com o trator. Globo, 2ª Edição, São Paulo, 1988.  
SILVEIRA, G. M. O preparo do Solo. Globo, 2ª Edição Rio de Janeiro, 1988.  
SILVEIRA, G. M. As máquinas para plantar. Globo, Rio de Janeiro, 1989/257p.  
GALETI. Mecanização Agrícola: Preparo do solo. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola,  
Campinas-SP, 1988.

#### **DISCIPLINA: PRODUÇÃO VEGETAL II**

Carga Horária: 80 h  
Número de Créditos: 4  
Semestre: 4º  
Nível: Técnico Integrado

#### **EMENTA**

Origem, histórico e evolução. Aspectos morfológicos e fisiológicos. Distribuição geográfica.  
Importância sócio-econômica. Práticas de conservação e preparo do solo. Sistemas de semeadura.  
Cultivares. Produção de sementes. Controle de plantas daninhas e fitossanitário. Técnicas de  
cultivo. Nutrição e adubação. Operações de pré-colheita e colheita. Transporte. Secagem.  
Armazenamento das culturas de: mandioca e milho.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SIQUEIRA, D. L. & PEREIRA, W. E. **Planejamento e Implantação de Pomar**. Aprenda Fácil  
Editora. Viçosa – MG, 2000 171p.  
BALBACH, Alfons. BOARIM, Daniel S.F. **As frutas na medicina natural**. 1ª ed. 485p.  
CHITARRA, M. I. F., CHITARRA, A. B. **Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças – Fisiologia e  
Manuseio**. ESAL – FAEPE. Lavras-MG.,1990.  
GOMES, M. S. de O. **Conservação Pós-Colheita: Frutas e Hortaliças**. Brasília: Embrapa –  
SPI, 1996.  
JUNIOR, C. D. R. M. R. et all. **Bananeira – Cultivo sob condição irrigada**. Recife, 1994. 42p.  
SIMÃO, Salim. **Manual de Fruticultura**.Ed. Agronômica CERES Ltda. SP.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FRUTICULTURA – **Informativo**. Ano XXI – nº 1 , março de 2002.

FRUPEX – **Goiaba para exportação: aspectos técnicos da produção**. EMBRAPA-SPI, Brasília-DF, 1994.

Manica, I. **Fruticultura Tropical**: 2. Manga/Ivo Manica – São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1981. 135p.

RODRIGUEZ, O. & VIEGAS, F. **Citricultura brasileira**. São Paulo: Cargill, 1980. 739p. Volume I e II.

**SIMÃO, S.** Tratado de Fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p. Sites: Diversos.

#### **DISCIPLINA: PRODUÇÃO ANIMAL II**

Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Semestre:	4º
Nível:	Técnico Integrado

#### **EMENTA**

**Suínos:** Histórico e evolução do suíno; reprodução; raças; seleção e melhoramento; manejo; instalações e equipamentos; ambiência e manejo dos dejetos; sistemas de produção.  
**Ovino/caprino:** Introdução e generalidades. Raças. Produtos ovinos e caprinos. Instalações e equipamentos. Manejo reprodutivo. Manejo produtivo. Manejo nutricional. Manejo sanitário.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COELHO, R. A. de S. **Qualidade e negócio da pele caprina/ovina**. In: ENCONTRO DO AGRONEGÓCIO DA CAPRINO-OVINOCULTURA: I PÓLO JUAZEIRO-PETROLINA, 1999, Petrolina, PE. Anais... Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido : Embrapa Caprinos, 1999. p. 108-129.

ELOY, A. M. X.; ALVES, F. S. F.; PINHEIRO, R. R. (Ed.). **Orientações técnicas para a produção de caprinos e ovinos em regiões tropicais**. Sobral: Embrapa Caprinos, 2001. 79 p.

TEIXEIRA, Antonio Viana. **Os suínos**. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. São Paulo.  
GUIMARÃES FILHO, C.; CORREIA, R. C. **Subsídios para o fortalecimento do agronegócio da caprino-ovinocultura no Semi-Árido brasileiro**. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 32, n. 3, p. 430-435, jul./set. 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LÔBO, R. N. B. **Melhoramento genético de caprinos e ovinos: desafios para o mercado**. Sobral: Embrapa Caprinos, 2002. 36 p; (Embrapa Caprinos. Documentos, 39).

RAMOS, Jardim Valter. **Manual de Zootecnia**. 1 ed. Editora Agronômica Ceres Ltda. São Paulo, 1975.

#### **DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS**

Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	04
Semestre:	5º
Nível:	Técnico Integrado

#### **EMENTA**

Materiais de construção; Etapas de uma construção; Projetos; Instalações agropecuárias.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CARDÃO, C.; **Técnica de Construção**. vol. 1 e 2. 5 ed. Belo Horizonte-MG, Edições Engenharia e Arquitetura, 1981.

CHAVES, R.; **Manual do Construtor**. Editora Tecnoprint, 1979.

CAVALCANTE, S.S.; **Produções de Suínos**. São Paulo. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987.

GODINHO, J.F.; **Suinocultura: Tecnologia e Viabilidade Econômica**. 3 ed. São Paulo. Nobel, 1992.

MALAVAZZI, J.V.; & TEIXEIRA, C.J.; **Bovinocultura, instalações**. 4 ed. Curitiba. Letero-Técnica, 1985.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Construções Rurais**. Brasília, 1982.

### **DISCIPLINA: PRODUÇÃO VEGETAL III**

Carga Horária: 80 h

Número de Créditos: 4

Semestre: 3º

Nível: Técnico Integrado

### **EMENTA**

Fruticultura geral. Origem e importância econômica, classificação botânica e cultivares, clima e solos, propagação, implantação, tratos culturais, controle fitossanitário, colheita, classificação e comercialização das fruteiras: goiabeira, bananeira, mamoeiro, citros, mangueira.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SIQUEIRA, D. L. & PEREIRA, W. E. **Planejamento e Implantação de Pomar**. Aprenda Fácil Editora. Viçosa – MG, 2000 171p.

BALBACH, Alfons. BOARIM, Daniel S.F. **As frutas na medicina natural**. 1ª ed. 485p.

CHITARRA, M. I. F., CHITARRA, A. B. **Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças – Fisiologia e Manuseio**. ESAL – FAEPE. Lavras-MG., 1990.

GOMES, M. S. de O. **Conservação Pós-Colheita: Frutas e Hortaliças**. Brasília: Embrapa – SPI, 1996.

ALVES, E. J. **A cultura da banana – aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. 2ª ed. rev. EmbrapaSPI/Cruz das Almas: Embrapa-CNPMF, 1999. 585p.

JUNIOR, C. D. R. M. R. et all. **Bananeira – Cultivo sob condição irrigada**. Recife, 1994. 42p.

**MANUAL DE FRUTICULTURA**. Fundação Educacional Pe. Landell de Moura. Ed. FE-PLAM.

RUGGIERO, C. – **Bananicultura**. Jaboticabal: Funesp, 2001. 552p.

SEBRAE. **Bananeira - Cultivo sob Condição Irrigada**. Série Agricultura. CODEVASF. Recife-PE. 1994.

### **DISCIPLINA: PRODUÇÃO ANIMAL III**

Carga Horária: 80 h

Número de Créditos: 4

Semestre: 3º

Nível: Técnico Integrado

## EMENTA

**Forragicultura:** Interações clima-solo-planta-animal na produção forrageira. Composição química e valor nutritivo das forrageiras. Métodos de estabelecimento de pastagens. **Bovino corte:** Importância da atividade. Exterior do bovino de corte. Raças bovinas de corte. Manejo dos animais por categoria. Sistemas de produção de bovinocultura corte. Manejo nutricional da criação. Sanidade do rebanho bovino. **Bovino de leite:** Importância da bovinocultura leiteira. Raças leiteiras. Ezoognósia. Manejos: reprodutivo e alimentar. Controle zootécnico do rebanho. Controle de sanidade dos animais. Instalações e equipamentos utilizados em bovinocultura leiteira.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VOISIN, André. **Dinâmica das pastagens**. 1 ed. Editora Mestre Jou. São Paulo, 1975.  
HORNIG, Arno Klocker. **Pastos permanentes bem manejados**. 1 ed. Editora Nobel. São Paulo, 1979.  
GOMES, Pimentel. **Forragens fartas na seca**. 3 ed. Livraria Nobel. São Paulo, 1975.  
SANTIAGO, Alberto Alves. **O zebu na Índia, no Brasil e no Mundo**. 1 ed. Instituto Campineiro do Ensino Agrícola. Campinas, 1986.  
MARQUES, Dorcimar da Costa. **Criação de Bovinos**. 3 ed. Livraria Nobel. 1976.  
SANTIAGO, Alberto Alves. **Pecuária de corte no Brasil central**. 1 ed. Instituto de Zootecnia de São Paulo. São Paulo, 1970.  
SANTIAGO, Alberto Alves. **Os cruzamentos da Pecuária Bovina**. 1 ed. Instituto de Zootecnia de São Paulo. São Paulo, 1975.  
SANTIAGO, Alberto Alves. **O gado Nelore**. 1 ed. Instituto de Zootecnia de São Paulo. São Paulo, 1972.

## DISCIPLINA: GESTÃO E PLANEJAMENTO AGRÍCOLA

Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	02
Semestre:	6º
Nível:	Técnico Integrado

## EMENTA

Administração: Histórico da administração, conceitos de empresa e administração, princípios da administração, funções e níveis da administração, objetivos da administração, eficiência, eficácia e economicidade organizacional, os recursos empresariais, necessidade da teoria administrativa, elementos da teoria administrativa, administração por objetivo (APO), motivação humana, liderança e comunicação nas organizações e empreendedorismo.  
Comercialização: Princípios básicos de comercialização, estudo de mercado, marketing, margem de comercialização, pesquisa de mercado, AGF e EGF.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, M. L., ENGEL, A. **Agroqualidade – Qualidade Total na Agropecuária**, 2ª Edição. Guaíba: Agropecuária, 1999.  
CHIAVENATO, I. **Iniciação à Administração Geral**, 3ª Edição. São Paulo: MAKRON Books, 2000.  
MARQUES, P. V., AGUIAR, D. R. D. **Comercialização de Produtos Agrícolas**. São Paulo. Ed. USP. 1993.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MENDOZA, G. Compêndio de Mercado de Produtos Agropecuários. São José. IICA. 1980.  
STEELE, H. L. et all. Comercialização Agrícola. Rio de Janeiro/USAID. 1971.  
SILVA, R. O. **Teorias da Administração**, 1ª Edição. São Paulo: Pioneira, 2001.

## DISCIPLINA: TÉCNICAS DE COMUNICAÇÃO RURAL

Carga Horária: 40 h  
Número de Créditos: 02  
Semestre: 6º  
Nível: Técnico Integrado

## EMENTA

O que é Comunicação?; A importância da comunicação; Ferramentas de comunicação: o cartaz, o folder, o panfleto, a cartilha, o vídeo institucional; Conceito de cultura; Extensão rural; O papel do técnico em ATER; Técnicas de abordagem; Comunicação Pública; Construção de espaços democráticos da comunicação; Conceitos de comunicação rural; Comunicação rural e metodologias educativas; Redação Técnica.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE NETO, A.B.; CALLOU, A.B.F. **COMUNICAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL**: desafios e perspectivas da comunicação rural na contemporaneidade . VI Encontro Pernambuco/Nordeste de Escolas de Comunicação . Recife, 24 de outubro de 2007 .  
BRAGA, G.; CARVALHO, G.. **O Futuro da comunicação rural**. Trabalho apresentado no Seminário de Zootecnia da UFPEL. Disponível em:  
<<http://wp.ufpel.edu.br/seminariozootecnia/files/2011/10/futurocomunicacao-N2-1999.pdf>>  
Acesso em: 22 nov. 2011.  
BRASIL. **Lei Nº 12.188**. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Brasília, D.O.U., 12 de janeiro de 2010. CESCO, Cleuza G. **Comunicação Dirigida**. São Paulo, 1995

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, S.S.; LAPENDA, J.T.B.; SILVA, E.M.M. **Comunicação rural e assistência técnica**. Trabalho apresentado no Congresso SNE. Disponível em <http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/comunicacao-rural-e-assistencia-tecnica/34678/>  
DEL GROSSI, M. E.; SILVA, J. G. **O novo rural: uma abordagem ilustrada**. Londrina: Instituto Agrônomo do Paraná, 2002. 2 v.  
HENRIQUES, M. S. et al . **Relações Públicas em projetos de mobilização social: funções e características**. In: HENRIQUES, M.S. (Org.) Comunicação e estratégias de mobilização social. Pará de Minas: Gênese, 2002. 91 p.  
LIMA, I.S.; SILVA, A.P.G. **A extensão rural e as estratégias de comunicação na construção da Agenda 21 em Igarassu – Pernambuco** . Trabalho apresentado no Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação . XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Natal, RN – 2 a 6 de setembro de 2008. CD-ROM.

LOUREIRO, C.; CALLOU, A.B.F. **Extensão rural e desenvolvimento com sustentabilidade cultural**. Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Vol. 8, N. 2, p. 213-221, Set. 2007.

MARTÍN-BARBERO, J. **Dos meios às mediações: comunicação cultural e hegemonia**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

MELLO, R. 2005. **Comunicação de interesse público: a escuta popular na comunicação pública**: tentando construir uma nova política. Recife: Massangana, 2005. 194 p.

PEIXOTO, M. **Extensão Rural no Brasil – uma abordagem histórica da legislação**. Consultoria Legislativa do Senado Federal . Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/TD48-MarcusPeixoto.pdf>>. Acesso em 13 out. 2011.

SANTOS, M.S.T. **Comunicação Rural e mercado de trabalho na era tecnológica: o desenvolvimento local está em pauta**. In: CALLOU, A.B.F. Comunicação rural, tecnologia e desenvolvimento local. São Paulo: Intercom; Recife: Bagaço, 2002. 258 p.

### DISCIPLINA: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	04
Semestre:	6º
Nível:	Técnico Integrado

### EMENTA

Origem da irrigação; relação clima-solo-água-plantas; captação, elevação e condução d'água; principais sistemas de irrigação; drenagem agrícola e projetos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABDULHUSSAIN, M. F. **Gravity bubbler irrigation systems on steep slopes converted to bench terraces**. 1994. 153 f. Thesis (Master Irrigation Engineering) - University of Arizona, Arizona.

ALBUQUERQUE, P. E. P. de. Coeficiente de cultivo (Kc) e demanda de irrigação. **ITEM-Irrigação e Tecnologia Moderna**, Brasília, v. 50, p. 47, 2001.

AZEVEDO, H. J., BERNARDO, S., RAMOS, M. M., SEDIYAMA, G. C., CECON, P. R. Influência de elementos do clima e da pressão de operação do aspersor no desperdício de água em um sistema de irrigação por alta pressão. **Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, v.18, n. 4, p. 53-62, 1999.

ANDRADE, C.L.T.; GORNAT, B. **Calibração e operação de um tanque de fertirrigação**. Parnaíba: Embrapa - CNPAI, 1992. 17p. (Embrapa - CNPAI. Circular Técnica, 3).

ANDRADE, E. M. De ; SOUZA, I. H. ; SILVA, E. L. Da. Análise dos custos fixos de um sistema de irrigação localizada por gravidade-bubbler. **Ciência Agronômica**, Fortaleza, vol. 33, n. 1, p. 64-69, 2002.

BARRETO FILHO, A. de A.; DANTAS NETO, J.; MATOS, J. A.; GOMES, E. M. Desempenho de um sistema de irrigação por microaspersão, instalado em nível de campo. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 4, n. 3, p. 483-486, 2000.

BERNARDO, S **Manual de Irrigação**. Viçosa: Imprensa Universitária, 1989. 657 p.

CRUCIANI, D.E. **A drenagem na agricultura**. 4 ed. São Paulo, Nobel, 1989. 337p.

COELHO, E. F.; SOUSA, V. F.; NETTO, A. de O. A.; OLIVEIRA, A. S de. **Manejo de irrigação em fruteiras tropicais**. Cruz das Almas: EMBRAPA - Mandioca e Fruticultura, 2000. 48 p. (EMBRAPA, Circular Técnica, 40).

DIDAN, K.; REYNOLDS, C.; YITAYEW, M. **Bubbler version 1.1. Users manual**. Arizona: Agricultural Experimental Station, 1995, 33p.

DIMENSTEIN, L. **Manejo de fertirrigação e nutrição foliar em fruteiras**. Fortaleza: FRUTAL/SINDIFRUTA, 2001. 56 p.

FRIZZONE, J. A.; ZANINI, J. R.; PAES, L. A. D.; NASCIMENTO, V. M. **Fertirrigação mineral**. Ilha Solteira: UNESP, 1985. 31p. (Boletim Técnico, 2).

GOMES, H.P. **Engenharia de Irrigação- hidráulica dos sistemas pressurizados, aspersão e gotejamento**. 3.ed. Campina Grande: UFPB, 1999. 412 p.

HERNANDEZ, F. B. T. **Manejo da irrigação em fruteiras**. Ilha Solteira. 2001. Disponível em: <http://www.unesp.br>. Acesso em 10 jun. 2001.

HILLEL, D. **Solo e água - fenômenos e princípios físicos**. Porto Alegre: UFRGS, 1970. 231 p.

LIBARDI, P. L. **Dinâmica da água no solo**. 2.ed. Piracicaba: ESALQ/USP, 2000. 509 p.

MAROUELLI, W. A.; SILVA, W. L. de C. E.; SILVA, H. R. da. **Manejo da irrigação em hortaliças**. 5. ed. Brasília: EMBRAPA-CNPB, 1996. 72 p.

MIRANDA, J. H. de; PIRES, R. C. de Matos. **Irrigação-série agrícola** vol. I. Piracicaba: FUNEP, 2001. 410.

MIRANDA, F.R.; BERNARDES, J. L. **Micro-irrigação em fruteiras**. Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, 1996. 19 p.

NASCIMENTO, T. Manejo de água. **ITEM-Irrigação e Tecnologia Moderna**, Brasília, v. 50, p. 44, 2001.

OLITTA, A. F. L. **Os métodos de irrigação**. São Paulo: Nobel, 1987. 267 p.

OLIVEIRA, A. M. de SOUSA; PORTO FILHO, F. de Q; MEDEIROS, J. F. De; COSTA, M. da CRUZ. Caracterização hidráulica do tubo gotejador hidrorip II. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 4, n. 3, p. 483-486, 2000.

PAZ, V. P. da S.; TEODORO, R. E. F.; MENDONÇA, F. C. Recursos hídricos, agricultura irrigada e meio ambiente. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 4, n. 3, p. 465-473, 2000.

PINTO, J. M.; SOARES, J. M.; NASCIMENTO, T. **Análise de coeficientes de uniformidade de distribuição de água em sistema de irrigação localizada**. Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1991. 25 p.

REYNOLDS, C. A. **Design and evaluation of bubbler irrigation systems**. 1993. 134 f. Thesis (Master Irrigation Engineering) - University of Arizona, Arizona.

REYNOLDS, C.; YITAYEW, M. Low-head bubbler irrigation systems. Part II. Air lock problems. **Agricultural Water Management**, Amsterdam, v. 29, p. 25-35, 1995.

REYNOLDS, C.; YITAYEW, M.; PETERSEN, M. Low-head bubbler irrigation systems. Part I Design. **Agricultural Water Management**, Amsterdam, v. 29, p. 1-4, 1995.

SANTOS, F. J. de S.; CRISÓTOMO, L. de A.; OLIVEIRA, V. H. Fertirrigação em cajueiro-anão precoce. **ITEM-Irrigação e Tecnologia Moderna**, Brasília, v. 50, p. 52-57, 2001.

SOUZA, IVAM HOLANDA. **Avaliação do sistema de irrigação bubbler e do crescimento inicial do cajueiro anão precoce submetido a diferentes níveis de umidade no solo**. 2001. 98 f. Dissertação de Mestrado. UFC.

SOUZA, V. F. de; CONCEIÇÃO, M.A.F.; FOLEGATTI, M. V.; ALENCAR, C.M.; FRIZZONE, J. A.; CORRÊA, C R. A. L. Distribuição de fertilizantes sob diferentes concentrações da solução aplicada via água de irrigação por gotejamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA ,28, Fortaleza, 2000, **Resumos...** UFC/SBEA, Fortaleza, 2000.

VERMEIREN, L.; JOBLING, G. A. **Irrigação localizada**. Tradução de Gheyi, H. R; Medeiros, J. F.; Damasceno, F.A.V. Campina Grande: UFPB, 1997. 184 p. (Estudos FAO, Irrigação e Drenagem, 36).

VIEIRA, D. B. **As técnicas de irrigação**. São Paulo: Globo, 1989. 259 p.

VIEIRA, L. S.; SANTOS, P. C. T. C. dos & VIEIRA, M. de N. F. **Solos: Propriedades, classificação e manejo.** Brasília: ABEAS, 1988. 154 p.

WAHEED, S. I. **Design criteria for low head bubbler irrigation systems.** 1990. 126 f. Thesis (Master Irrigation Engineering) - University of Arizona, Arizona.

YITAYEW, M.; DIDAN, K; REYNOLDS, C. Microcomputer based low-head gravity-flow bubbler irrigation system design. **Computers and Electronics in Agriculture.** Amsterdam, v. 22, p. 29-39, 1999.