



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO NORTE**

RESOLUÇÃO Nº 40/2014-CONSUP

Natal (RN), 19 de dezembro de 2014.

Autoriza a criação do Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária e seu funcionamento no Campus Apodi deste Instituto Federal.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE DO CONSELHO SUPERIOR, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO

o que consta nos Processos nºs. 23136.030715.2014-61 e 23136.030798.2014-98, de 3 de setembro de 2014;

RESOLVE:

I - AUTORIZAR a criação, no âmbito deste Instituto Federal, do Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária, nas formas integrada e subsequente, na modalidade presencial, conforme projeto pedagógico aprovado pela Deliberação nº. 37/2014-CONSEPEX/IFRN, de 15 de dezembro de 2014, em anexo.

II – AUTORIZAR, a partir do primeiro semestre letivo de 2015, o funcionamento do referido curso no *Campus Apodi* deste Instituto Federal.


BELCHIOR DE OLIVEIRA ROCHA
Presidente



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO NORTE
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

DELIBERAÇÃO Nº. 37/2014-CONSEPEX

Natal, 15 de dezembro de 2014.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE faz saber que este Conselho, reunido ordinariamente nesta data, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 13 do Estatuto do IFRN,

CONSIDERANDO

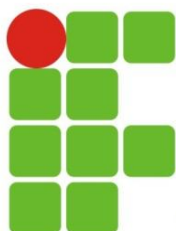
o que consta nos Processos nºs. 23136.030715.2014-61 e 23136.030798.2014-98, de 3 de setembro de 2014,

DELIBERA:

I – APROVAR, na forma do anexo, o Projeto Pedagógico e o Projeto de Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em Agropecuária, nas formas integrada e subsequente, na modalidade presencial, para o *Campus Apodi* deste Instituto Federal.

II – PROPOR ao Conselho Superior a criação do curso no âmbito do IFRN e a autorização do funcionamento no *Campus Apodi*.


BELCHIOR DE OLIVEIRA ROCHA
Presidente



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

*Projeto Pedagógico do Curso
Técnico de Nível Médio em*

Agropecuária

*na forma Subsequente,
na modalidade presencial*

www.ifrn.edu.br



*Projeto Pedagógico do Curso
Técnico de Nível Médio em*

Agropecuária

*na forma Subsequente,
na modalidade presencial*

Eixo Tecnológico: Recursos naturais

Projeto pedagógico do curso aprovado pela Deliberação nº 37/2014-CONSEPEX, de 15/12/2014 e
autorização de criação e funcionamento do curso pela Resolução nº 40/2014-CONSUP, de 19/12/2014.

Belchior de Oliveira Rocha
REITOR

José Ribamar Silva Oliveira
PRÓ-REITOR DE ENSINO

Régia Lúcia Lopes
PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

José Yvan Pereira Leite
PRÓ-REITOR DE PESQUISA

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO

Ângela Patrícia Gracindo Coelho
Danila Kelly Pereira Neri
Hélida Campos de Mesquita
Faviano Ricelli da Costa e Moreira
Ana Maria de Oliveira Castro
Neuraci Martins da Silva Freire
Francisco Damião Rodrigues Freire

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

Ana Maria de Oliveira Castro
Neuraci Martins da Silva Freire

REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA

Rejane Bezerra Barros

COLABORAÇÃO

Genildo Fonseca Pereira
Thaíza Mabelle de Vasconcelos Batista
Francisca Ariane Lopes da Silva

REVISÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL

Francisco Damião Rodrigues Freire

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	7
2. JUSTIFICATIVA	7
3. OBJETIVOS	9
4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	9
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	10
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	11
6.1. ESTRUTURA CURRICULAR	11
6.1. PRÁTICA PROFISSIONAL	15
6.1.1. DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS INTEGRADORES	16
6.1.1. DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA ACADÊMICO-CIENTÍFICA	18
6.1.2. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	18
6.2. DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS	19
6.3. INDICADORES METODOLÓGICOS	20
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	22
8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	23
9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	23
10. BIBLIOTECA	32
11. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	32
12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	33
REFERÊNCIAS	34
ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO FUNDAMENTAL	35
ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR	96
ANEXO III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO	105
ANEXO IV – PROGRAMAS DOS SEMINÁRIOS CURRICULARES	132
ANEXO V – PROGRAMAS DOS PROJETOS INTEGRADORES	85
ANEXO VI – BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR	90

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária, na forma Subsequente, referente ao eixo tecnológico Recursos Naturais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Este projeto pedagógico de curso se propõe a contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso técnico de nível médio para o Instituto Federal do Rio Grande do Norte, destinado a estudantes que concluíram o ensino médio e pleiteiam uma formação técnica.

Configura-se em uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa numa perspectiva progressista e transformadora, nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.94/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08, bem como, nas resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do sistema educacional brasileiro e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional.

Estão presentes, também, como marcos orientadores desta proposta, as diretrizes institucionais explicitadas no Projeto Político-Pedagógico, traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social transformadora, as quais se materializam na função social do IFRN que se compromete a promover formação humana integral por meio de uma proposta de educação profissional e tecnológica que articule ciência, trabalho, tecnologia e cultura, visando à formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido com as transformações da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social.

A educação profissional técnica subsequente ao ensino médio tem por finalidade formar técnicos de nível médio para atuarem nos diferentes processos de trabalho relacionados aos eixos tecnológicos, com especificidade em uma habilitação técnica reconhecida pelos órgãos oficiais e profissionais. Embora não articulada com o ensino médio, em sua forma de desenvolvimento curricular, os cursos técnicos do IFRN estão estruturados de modo a garantir padrões de qualidade correlatos aos demais cursos técnicos, quanto ao tempo de duração, a articulação entre as bases científicas e tecnológicas, a organização curricular com núcleos politécnicos comuns, às práticas interdisciplinares, às atividades de prática profissional, às condições de laboratórios e equipamentos, às formas de acompanhamento e avaliação, assim como nas demais condições de ensino.

Essa forma de atuar na educação profissional técnica objetiva romper com a dicotomia entre educação básica e formação técnica, possibilitando resgatar o princípio da formação humana em sua totalidade, superar a visão dicotômica entre o pensar e o fazer a partir do princípio da politecnia, assim como visa propiciar uma formação humana e integral em que a formação profissionalizante não tenha uma finalidade em si, nem seja orientada pelos interesses do mercado de trabalho, mas se constitui em

uma possibilidade para a construção dos projetos de vida dos estudantes (Frigotto, Ciavatta e Ramos, 2005).

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta do curso em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional. Em todos os elementos estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nesta práxis pedagógica.

21. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária, na forma Subsequente, na modalidade presencial, referente ao eixo tecnológico Recursos Naturais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

22. JUSTIFICATIVA

Com o avanço dos conhecimentos científicos e tecnológicos, a nova ordem no padrão de relacionamento econômico entre as nações, o deslocamento da produção para outros mercados, a diversidade e multiplicação de produtos e de serviços, a tendência à conglomeração das empresas, à crescente quebra de barreiras comerciais entre as nações e à formação de blocos econômicos regionais, a busca de eficiência e de competitividade industrial, através do uso intensivo de tecnologias de informação e de novas formas de gestão do trabalho, são, entre outras, evidências das transformações estruturais que modificam os modos de vida, as relações sociais e as do mundo do trabalho, conseqüentemente, estas demandas impõem novas exigências às instituições responsáveis pela formação profissional dos cidadãos.

Nesse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar os jovens capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, prepará-los para se situar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

Percebe-se, entretanto, na realidade brasileira, um déficit na oferta de educação profissional, uma vez que essa modalidade de educação de nível médio deixou de ser oferecida nos sistemas de ensino estaduais com a extinção da Lei nº 5.962/71. Desde então, a educação profissional esteve a cargo da rede federal de ensino, mas especificamente das escolas técnicas, agrotécnicas, centros de educação tecnológica, algumas redes estaduais e nas instituições privadas, especificamente, as do Sistema "S", na sua maioria, atendendo às demandas das capitais.

A partir da década de noventa, com a publicação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), a educação profissional passou por diversas mudanças nos seus direcionamentos filosóficos e pedagógicos, passa a ter um espaço delimitado na própria lei, configurando-se em uma modalidade da educação nacional. Mais recentemente, em 2008, as instituições federais de educação profissional foram reestruturadas para se configurarem em uma rede nacional de instituições públicas de EPT, denominando-se de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Portanto, tem sido pauta da agenda de governo como uma política pública dentro de um amplo projeto de expansão e interiorização dessas instituições educativas.

Nesse sentido, o IFRN ampliou sua atuação em diferentes municípios do estado do Rio Grande do Norte, com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades locais.

No âmbito do estado de Rio Grande do Norte, a oferta do Curso Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial, pode ser justificada pela importância do setor agrícola no contexto econômico e social, sendo a produção de alimentos de origem animal e vegetal uma das atividades de grande expressão econômica do estado, com destaque para a produção de mel, que chegou a mais de 900 toneladas no ano de 2011, com maior concentração na região da chapada do Apodi (IBGE, 2014). Ainda de acordo com o IBGE (2012), o Rio Grande do Norte apresenta um rebanho caprino-ovino de 383.971 e 558.563 cabeças respectivamente, estando entre os estados nordestinos que mais criam ovinos e caprinos. Outra atividade que merece destaque é o cultivo de fruteiras perenes, uma vez que no ano de 2013 o estado foi responsável pela produção de 33.409 toneladas de castanha de caju in natura (CONAB, 2014), além das áreas de fruticultura irrigada onde são produzidos mamão, banana, melancia e melão. No ano de 2010 a produção de melão chegou a 242.303 toneladas, sendo o estado que mais produz e exporta a cultura no Brasil (IBGE, 2010). Diante de sua importância, surge a necessidade de serem desenvolvidas novas tecnologias para produção, industrialização e distribuição dos produtos agropecuários, que fortaleçam a economia do setor e conseqüentemente venham a desenvolver o estado, além de adaptação e aplicação dessas técnicas à agricultura familiar como fator de desenvolvimento socioeconômico.

O Curso Técnico Subsequente em Agropecuária contempla uma série de conhecimentos úteis ao desenvolvimento das atividades produtivas, sendo inseridos conteúdos nas áreas de administração e gestão rural, construções de instalações agropecuárias, utilização de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas e pecuárias, aspectos topográficos, manejo e conservação de solos e de forragens, sistemas de produção animal (bovinocultura, caprinovinocultura, suinocultura, avicultura, aquicultura e apicultura) e beneficiamento de produtos agropecuários, assim como a análise de fenômenos meteorológicos e ambientais e sua influência na produção de culturas de expressão econômica de base familiar. Sendo importante destacar a produção agroecológica, a extensão rural e o associativismo, fornecendo aos profissionais da área uma formação ampla, com muitas possibilidades de atuação dentro do setor agropecuário.

Neste sentido, o curso de Técnico Subsequente em Agropecuária do IFRN vem preencher esta lacuna no setor agropecuário do RN, buscando a formação de técnicos com habilidades e competências para atuarem nos diversos setores, fortalecendo a agricultura e a pecuária de base familiar, formando profissionais qualificados para atuarem nas propriedades privadas e públicas do estado e do País.

Nessa perspectiva, o IFRN propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária, na forma Subsequente, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços

prestados à sociedade, formando o Técnico em Agropecuária, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e o desenvolvimento socioeconômico e cultural da região, articulado aos processos de democratização e de justiça social.

23. OBJETIVOS

O Curso Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial, tem como objetivo geral: formar profissionais capacitados para atuar no desenvolvimento das cadeias produtivas agrícolas, pecuárias e agroindustriais, no âmbito regional e nacional.

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além de comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho;
- possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Habilitar o profissional no uso de ferramentas de gestão da propriedade rural;
- Capacitar o profissional em atividades pecuárias, agrícolas e agroindustriais;
- Capacitar o profissional para atuar em planejamento e execução de projetos topográficos e de construções rurais;
- Habilitar o profissional na operação e manutenção de máquinas e implementos agropecuários;
- Fornecer subsídios para a atuação em atividades de assistências técnicas em órgãos públicos, privados e organizações não governamentais.
- Possibilitar a atuação do profissional na implementação da legislação agropecuária e agroindustrial vigente, e na fiscalização sanitária de produtos de origem animal, vegetal e agroindustrial.

24. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao Curso Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial, destinado a portadores do certificado de conclusão do Ensino Médio, ou equivalente, poderá ser feito através de:

- Processo seletivo, aberto ao público para o primeiro período do curso, atendendo as exigências da Lei nº 12.711/2012, regulamentada pelo Decreto nº 7.824/2012, e da Portaria Normativa MEC nº 18/2012; ou
- Transferência ou reingresso, para período compatível, posterior ao primeiro semestre do Curso.
- Com o objetivo de manter o equilíbrio entre os distintos segmentos socioeconômicos que procuram matricular-se nas ofertas educacionais do IFRN, a Instituição reservará, em cada processo seletivo para ingresso no Curso, por turno, no mínimo cinquenta por cento de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, inclusive em cursos de educação profissional técnica, observadas as seguintes condições:

I - no mínimo cinquenta por cento das vagas reservadas serão destinadas a estudantes com renda familiar bruta igual ou inferior a um inteiro e cinco décimos salário-mínimo per capita; e

II - proporção de vagas no mínimo igual à de pretos, pardos e indígenas na população da unidade da Federação do local de oferta de vagas da instituição, segundo o último Censo Demográfico divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, que será reservada, por curso e turno, aos autodeclarados pretos, pardos e indígenas.

Desse modo, as possibilidades de acesso ao Curso Técnico estão representadas na Figura 1 a seguir:

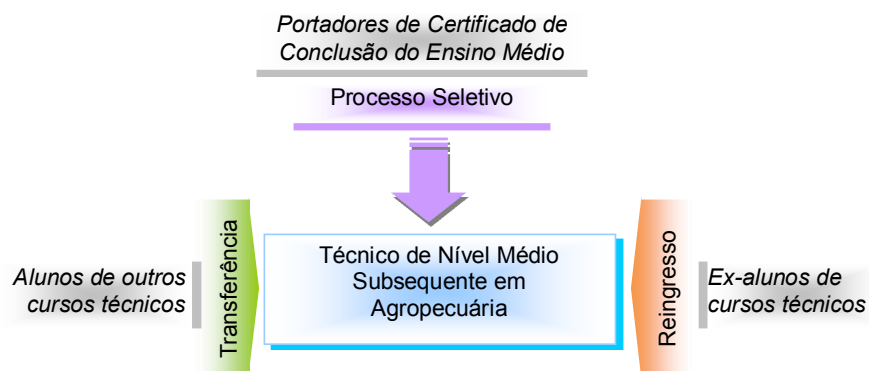


Figura 3 – Requisitos e formas de acesso ao curso.

25. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O profissional concluinte do Curso Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial, oferecido pelo IFRN deve apresentar um perfil de egresso que o habilite a desempenhar atividades voltadas para Agropecuária.

Esse profissional deverá demonstrar as capacidades de:

- conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- refletir sobre os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- planejar, executar, acompanhar e fiscalizar as fases de projetos e atividades produtivas do setor agropecuário;
- administrar propriedades rurais;
- elaborar, aplicar e monitorar programas preventivos de sanitização na produção animal, vegetal e agroindustrial;
- fiscalizar produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial;
- realizar medições, demarcações e levantamentos topográficos rurais;
- atuar em programas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa;
- conhecer e aplicar normas de sustentabilidade ambiental, respeitando o meio ambiente e entendendo a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história;
- ter atitude ética no trabalho e no convívio social, compreender os processos de socialização humana em âmbito coletivo e perceber-se como agente social que intervém na realidade;
- ter iniciativa, criatividade, autonomia, responsabilidade, saber trabalhar em equipe, exercer liderança e ter capacidade empreendedora;
- posicionar-se crítica e eticamente frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade.

26. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

26.1. ESTRUTURA CURRICULAR

A organização curricular do curso observa as determinações legais presentes na Lei nº 9.394/96, alterada pela Lei nº 11.741/2008, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, bem como nos princípios e diretrizes definidos no Projeto Político-Pedagógico do IFRN.

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, com base no Parecer CNE/CEB nº. 11/2008 e instituído pela Portaria Ministerial nº. 870/2008. Trata-se de uma 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.

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos politécnicos os quais favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma educação profissional e tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, e possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.

Essa proposta possibilita a realização de práticas interdisciplinares, assim como favorece a unidade dos projetos de cursos em todo o IFRN, concernente a conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

Dessa forma, com base nos referenciais que estabelecem a organização por eixos tecnológicos, os cursos técnicos subsequentes do IFRN estão estruturados em núcleos politécnicos, segundo a seguinte concepção:

- **Núcleo fundamental:** Relativo a conhecimentos de base científica, indispensáveis ao bom desempenho acadêmico dos ingressantes. Constitui-se de revisão de conhecimentos de Língua Portuguesa e de outras disciplinas do Ensino Médio, de acordo com as necessidades do curso.
- **Núcleo articulador:** Relativo a conhecimentos do ensino médio e da educação profissional, traduzidos em conteúdos de estreita articulação com o curso, por eixo tecnológico, e elementos expressivos para a integração curricular. Contempla bases científicas gerais que alicerçam inventos e soluções tecnológicas, suportes de uso geral tais como tecnologias de informação e comunicação, tecnologias de organização, higiene e segurança no trabalho, noções básicas sobre o sistema da produção social e relações entre tecnologia, natureza, cultura, sociedade e trabalho. Configura-se ainda, em disciplinas técnicas de articulação com o núcleo estruturante e/ou tecnológico (aprofundamento de base científica) e disciplinas âncoras para práticas interdisciplinares.
- **Núcleo tecnológico:** relativo a conhecimentos da formação técnica específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão. Deve contemplar disciplinas técnicas

complementares, para as especificidades da região de inserção do *campus*, e outras disciplinas técnicas não contempladas no núcleo articulador.

A organização do curso está estruturada numa matriz curricular integrada, constituída por núcleos politécnicos, que tem os fundamentos nos princípios da politécnica, da interdisciplinaridade e nos demais pressupostos do currículo integrado. Essa estrutura curricular corresponde a uma matriz composta por núcleos politécnicos, conforme segue (Figura 2).

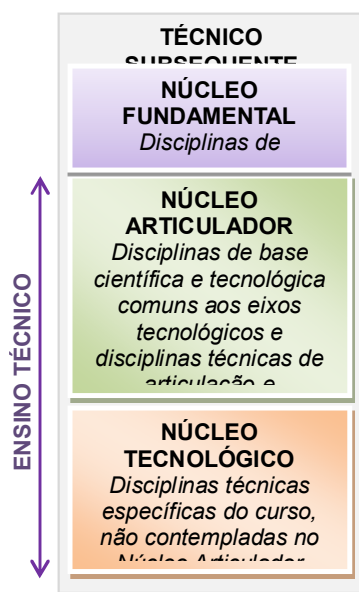


Figura 4 – Representação gráfica do desenho e da organização curricular dos cursos técnicos subsequentes

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime seriado semestral, e com uma carga-horária total de 1.850 horas, sendo 1.380 horas destinadas às disciplinas bases científicas e tecnológicas 70 horas a atividades complementares e 400 horas à prática profissional. O Quadro 1 descreve a matriz curricular do curso, e os Anexos I a III apresentam as ementas e os programas das disciplinas.

As disciplinas que compõem a matriz curricular deverão estar articuladas entre si, fundamentadas nos conceitos de interdisciplinaridade e contextualização. Orientar-se-ão pelos perfis profissionais de conclusão estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso, ensejando a formação integrada que articula ciência, trabalho, cultura e tecnologia, assim como a aplicação de conhecimentos teórico-práticos específicos do eixo tecnológico e da habilitação específica, contribuindo para uma sólida formação técnico-humanística dos estudantes.

DISCIPLINAS	Número de aulas semanal por Série / Semestre				Carga-horária total	
	1º	2º	3º	4º	Hora/aula	Hora
Núcleo Fundamental						
Língua Portuguesa	4				80	60
Matemática básica	4				80	60
Subtotal de carga-horária do núcleo fundamental	8				160	120
Núcleo Articulador						
Informática	3				60	45
Filosofia, Ciência e Tecnologia	2				40	30
Sociologia do Trabalho		2			40	30
Qualidade de Vida e Trabalho			2		40	30
Gestão, Cooperativismo e Extensão Rural			4		80	60
Segurança do Trabalho	2				40	30
Subtotal de carga-horária do núcleo articulador	7	2	6		300	225
Núcleo Tecnológico						
Introdução à Agropecuária	3				60	45
Edafologia e fertilidade do solo	3				60	45
Anatomia e Fisiologia Animal	3				60	45
Construções Rurais		3			60	45
Mecanização Agropecuária		3			60	45
Topografia		3			60	45
Horticultura		3			60	45
Defesa sanitária vegetal		2			40	30
Higiene e profilaxia animal		2			40	30
Nutrição Animal		4			80	60
Forragicultura		3			60	45
Irrigação e Drenagem			3		60	45
Culturas para produção de biocombustíveis			3		60	45
Ovinocaprinocultura			3		60	45
Bovinocultura			3		60	45
Apicultura			3		60	45
Olericultura				3	60	45
Culturas anuais				3	60	45
Fruticultura				3	60	45
Aquicultura				3	60	45
Avicultura				3	60	45
Suinocultura				3	60	45
Tecnologia de Produtos Agropecuários				4	80	60
Subtotal de carga-horária do núcleo tecnológico	9	23	15	22	1.380	1.035
Total de carga-horária de disciplinas	24	25	21	22	1.840	1.380
ATIVIDADES COMPLEMENTARES (obrigatórias)						
Seminário de Integração Acadêmica	10				13	10
Seminário de Iniciação à Pesquisa		30			40	30
Seminário de Orientação para a Prática Profissional			15	15	40	30
Total de carga-horária de atividades complementares	10	30	15	15	93	70
PRÁTICA PROFISSIONAL						
Desenvolvimento de Projeto (integrador/técnico)		60			80	60

Desenvolvimento de Projetos de Pesquisa Acadêmico-Científica e/ou Projetos de Extensão e/ou Estágio Curricular Supervisionado			340		453	340
Total de carga-horária de prática profissional		60	340		533	400
TOTAL DE CARGA-HORÁRIA DO CURSO					2.466	1.850

Observação: A hora-aula considerada possui 45 minutos.

As atividades complementares constituem um conjunto de estratégias didático-pedagógicas que permitem, no âmbito do currículo, a articulação entre teoria e prática e a complementação dos saberes e habilidades necessários, a serem desenvolvidos durante o período de formação do estudante.

Os componentes curriculares referentes às atividades complementares têm a função de proporcionar, no turno normal de aula do estudante, espaços de acolhimento e integração com a turma e espaços de discussão e de orientação à prática profissional. O Quadro 2 a seguir apresenta as atividades a serem realizadas, relacionadas às ações e aos espaços correspondentes. O Anexo IV descreve a metodologia de desenvolvimento das atividades.

Quadro 2 – Atividades complementares para o Curso

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	ESPAÇOS E AÇÕES CORRESPONDENTES
Seminário de Integração Acadêmica	Acolhimento e integração dos estudantes
Seminário de Orientação de Projeto Integrador	Desenvolvimento de projetos integradores
Seminário de Iniciação à Pesquisa	Iniciação ou desenvolvimento de projeto de pesquisa e/ou de extensão
Seminário de Orientação para a Prática Profissional (Estágio Técnico ou Orientação de Pesquisa)	Estágio curricular supervisionado e/ou desenvolvimento de pesquisas acadêmico-científicas

26.1. 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 (conciliação da teoria com a prática profissional) e acompanhamento total ao estudante (orientação em todo o período de seu desenvolvimento).

A prática profissional terá carga horária mínima de 400 horas, objetivando a integração entre teoria e prática, com base na interdisciplinaridade, e resultando em documentos específicos de registro de cada atividade pelo estudante, sob o acompanhamento e supervisão de um orientador.

A prática profissional compreende desenvolvimento de projetos integradores/técnicos, de extensão e/ou de pesquisa (60 horas); e/ou estágio curricular supervisionado (estágio técnico, 340 horas), a partir do início da segunda metade do curso.

O mecanismo de planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades da prática profissional é composto pelos seguintes itens:

- elaboração de um plano de atividades, aprovado pelo orientador;
- reuniões periódicas do estudante com o orientador;
- visita(s) periódica(s) do orientador ao local de realização, em caso de estágio;
- elaboração do documento específico de registro da atividade pelo estudante; e,
- defesa pública do trabalho pelo estudante perante banca, em caso de trabalhos finais de cursos.

Os documentos e registros elaborados 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 do IFRN.

Será atribuída à prática profissional uma pontuação entre 0 (zero) e 100 (cem), e o estudante será aprovado com, no mínimo, 60 (sessenta) pontos. A nota final da prática profissional será calculada pela média aritmética ponderada das atividades envolvidas, tendo como pesos as respectivas cargas-horárias, devendo o aluno obter, para registro/validade, a pontuação mínima de 60 (sessenta) pontos, em cada uma das atividades.

26.1.1. Desenvolvimento de Projetos Integradores

Os projetos integradores se constituem em uma concepção e postura metodológica, voltadas para o envolvimento de professores e alunos na busca da interdisciplinaridade, da contextualização de saberes e da inter-relação entre teoria e prática.

Os projetos integradores objetivam fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, o que funcionará como um espaço interdisciplinar, com a finalidade de proporcionar, ao futuro profissional, oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática laboral, com base na integração dos conteúdos ministrados nas disciplinas.

O desenvolvimento dos projetos integradores proporciona:

- elaborar e apresentar um projeto de investigação numa perspectiva interdisciplinar, tendo como principal referência os conteúdos ministrados ao longo do(s) semestre(s) cursado(s);
- desenvolver habilidades de relações interpessoais, de colaboração, de liderança, de comunicação, de respeito, aprender a ouvir e a ser ouvido – atitudes necessárias ao bom desenvolvimento de um trabalho em grupo;
- adquirir uma atitude interdisciplinar, a fim de descobrir o sentido dos conteúdos estudados;
- ser capaz de identificar e saber como aplicar o que está sendo estudado em sala de aula, na busca de soluções para os problemas que possam emergir; e

- desenvolver a capacidade para pesquisa que ajude a construir uma atitude favorável à formação permanente.

O projeto integrador do curso será desenvolvido no 2º período do curso e deverá ser iniciado e concluído dentro de um mesmo período letivo. O projeto integrador terá disciplinas vinculadas que deverão ser necessariamente cursadas concomitante ou anteriormente ao desenvolvimento do projeto.

O Anexo V detalha a metodologia de desenvolvimento dos projetos integradores.

Para a realização de cada projeto integrador é fundamental o cumprimento de algumas fases, previstas no PPP do IFRN: intenção; preparação e planejamento; desenvolvimento ou execução; e avaliação e apresentação de resultados (IFRN, 2012a).

Nos períodos de realização de projeto integrador, o aluno terá momentos em sala de aula, nos quais receberá orientações acerca da elaboração, e momentos de desenvolvimento. Os projetos integradores deverão ser iniciados e concluídos dentro de um mesmo período letivo.

O corpo docente tem um papel fundamental no planejamento e no desenvolvimento do projeto integrador. Por isso, para desenvolver o planejamento e acompanhamento contínuo das atividades, o docente deve estar disposto a partilhar o seu programa e suas ideias com os outros professores; deve refletir sobre o que pode ser realizado em conjunto; estimular a ação integradora dos conhecimentos e das práticas; deve compartilhar os riscos e aceitar os erros como aprendizagem; estar atento aos interesses dos alunos e ter uma atitude reflexiva, além de uma bagagem cultural e pedagógica importante para a organização das atividades de ensino-aprendizagem coerentes com a filosofia subjacente à proposta curricular.

Durante o desenvolvimento do projeto, é necessária a participação de um professor na figura de coordenador para cada turma, de forma a articular os professores orientadores e alunos que estejam desenvolvendo projetos integradores. Assim, para cada turma que estiver desenvolvendo projetos integradores, será designado um professor coordenador de projeto integrador e será estabelecida uma carga horária semanal de acompanhamento. O professor coordenador terá o papel de contribuir para que haja uma maior articulação entre as disciplinas vinculadas aos respectivos projetos integradores, assumindo um papel motivador do processo de ensino-aprendizagem.

O professor orientador terá o papel de acompanhar o desenvolvimento dos projetos de cada grupo de alunos, detectar as dificuldades enfrentadas por esses grupos, orientá-los quanto à busca de bibliografia e outros aspectos relacionados com a produção de trabalhos científicos, levando os alunos a questionarem suas ideias e demonstrando continuamente um interesse real por todo o trabalho realizado.

Ao trabalhar com projeto integrador, os docentes se aperfeiçoarão como profissionais reflexivos e críticos e como pesquisadores em suas salas de aula, promovendo uma educação crítica comprometida com ideais éticos e políticos que contribuam no processo de humanização da sociedade.

O corpo discente deve participar da proposição do tema do projeto, bem como dos objetivos, das estratégias de investigação e das estratégias de apresentação e divulgação, que serão realizadas pelo grupo, contando com a participação dos professores das disciplinas vinculadas ao projeto.

Caberá aos discentes, sob a orientação do professor orientador do projeto, desenvolver uma estratégia de investigação que possibilite o esclarecimento do tema proposto.

Os grupos deverão socializar periodicamente o resultado de suas investigações (pesquisas bibliográficas, entrevistas, questionários, observações, diagnósticos etc.). Para a apresentação dos trabalhos, cada grupo deverá

- elaborar um roteiro da apresentação, com cópias para os colegas e para os professores; e
- providenciar o material didático para a apresentação (cartaz, transparência, recursos multimídia, faixas, vídeo, filme etc).

Cada projeto será avaliado por uma banca examinadora constituída pelos professores das disciplinas vinculadas ao projeto e pelo professor coordenador do projeto. A avaliação dos projetos terá em vista os critérios de: domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação).

Com base nos projetos desenvolvidos, os estudantes desenvolverão relatórios técnicos. O resultado dos projetos de todos os grupos deverá compor um único trabalho.

Os temas selecionados para a realização dos projetos integradores poderão ser aprofundados, dando origem à elaboração de trabalhos acadêmico-científico-culturais, inclusive poderão subsidiar a construção do trabalho de conclusão do curso.

26.1.1. Desenvolvimento de Pesquisa Acadêmico-Científica

O desenvolvimento de uma pesquisa acadêmico-científica é materializado por meio de uma monografia, como trabalho de final de curso. Nesse processo, são evidenciados e postos em prática os referenciais norteadores da metodologia da pesquisa e do trabalho científico, possibilitando ao estudante desenvolver as capacidades de investigação e de síntese do conhecimento.

O desenvolvimento da pesquisa acadêmico-científica será realizado no 2º período do curso, com momentos de orientação.

26.1.2. Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado é um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional. O estágio supervisionado tem o objetivo de

consolidar e articular os conhecimentos desenvolvidos durante o curso por meio das atividades formativas de natureza teórica e/ou prática.

Nos cursos técnicos, o estágio curricular supervisionado é realizado por meio de estágio técnico e caracteriza-se como prática profissional não obrigatória.

O estágio técnico é considerado uma etapa educativa importante para consolidar os conhecimentos específicos e tem por objetivos:

- possibilitar ao estudante o exercício da prática profissional, aliando a teoria à prática, como parte integrante de sua formação;
- facilitar o ingresso do estudante no mundo do trabalho; e
- promover a integração do IFRN com a sociedade em geral e o mundo do trabalho.

O estágio poderá ser realizado após integralizados 2/3 (dois terços) da carga-horária de disciplinas do curso, **a partir do 3º período do curso**, obedecendo às normas instituídas pelo IFRN.

O acompanhamento do estágio será realizado por um supervisor técnico da empresa/instituição na qual o estudante desenvolve o estágio, mediante acompanhamento *in loco* das atividades realizadas, e por um professor orientador, lastreado nos relatórios periódicos de responsabilidade do estagiário, em encontros semanais com o estagiário, contatos com o supervisor técnico e, visita ao local do estágio, sendo necessária, no mínimo, uma visita por semestre, para cada estudante orientado.

As atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

Ao final do estágio (e somente nesse período), obrigatório ou não obrigatório, o estudante deverá apresentar um relatório técnico.

Nos períodos de realização de estágio técnico, o aluno terá momentos em sala de aula, nos quais receberá as orientações necessárias.

26.2. DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS

Este projeto pedagógico de curso deve ser o norteador do currículo no Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária, na forma Subsequente, na modalidade presencial. Caracteriza-se, portanto, como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar, apoiados por uma comissão avaliadora com competência para a referida prática pedagógica. Qualquer alteração deve ser vista sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre perfil de conclusão do curso, objetivos e organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais. Entretanto, as possíveis alterações poderão ser efetivadas mediante solicitação aos conselhos competentes.

A educação profissional técnica integrada de nível médio será oferecida a quem tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o(a) discente a uma habilitação profissional técnica de nível médio que também lhe dará direito à continuidade de estudos na educação superior.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização, definidos neste projeto pedagógico de curso, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental associado à estrutura curricular do curso, conduzem a um fazer pedagógico, em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes durante os períodos letivos.

O trabalho coletivo entre os grupos de professores da mesma base de conhecimento e entre os professores de base científica e da base tecnológica específica é imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos estudantes, numa perspectiva do pensamento relacional. Para tanto, os professores deverão desenvolver aulas de campo, atividades laboratoriais, projetos integradores e práticas coletivas, juntamente com os estudantes. Para essas atividades, os professores têm, à disposição, horários para encontros ou reuniões de grupo, destinados a um planejamento antecipado e acompanhamento sistemático.

Considera-se a aprendizagem como processo de construção de conhecimento, em que partindo dos conhecimentos prévios dos alunos, os professores assumem um fundamental papel de mediação, idealizando estratégias de ensino de maneira que a partir da articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar, o aluno possa desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, construindo-se como pessoas e profissionais com responsabilidade ética, técnica e política em todos os contextos de atuação.

Neste sentido, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

26.3. INDICADORES METODOLÓGICOS

Neste projeto pedagógico de curso, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral dos estudantes. Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas dos alunos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como na especificidade do curso.

O estudante vive as incertezas próprias do atual contexto histórico, das condições sociais, psicológicas e biológicas. Em razão disso, faz-se necessária a adoção de procedimentos didático-pedagógicos, que possam auxiliá-los nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- problematizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- reconhecer a tendência ao erro e à ilusão;
- entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;
- reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
- adotar atitude inter e transdisciplinar nas práticas educativas;
- contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re)construção do saber escolar;
- organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida;
- diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas;
- elaborar projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade;
- utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- sistematizar coletivos pedagógicos que possibilitem os estudantes e professores refletir, repensar e tomar decisões referentes ao processo ensino-aprendizagem de forma significativa; e
- ministrar aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

27. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Neste projeto pedagógico de curso, considera-se a avaliação como um processo contínuo e cumulativo. Nesse processo, são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa, de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Igualmente, deve funcionar como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- inclusão de atividades contextualizadas;
- manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- consenso dos critérios de avaliação a serem adotados e cumprimento do estabelecido;
- disponibilização de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades;
- adoção de estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados nas avaliações;
- adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas; e
- observação das características dos alunos, seus conhecimentos prévios integrando-os aos saberes sistematizados do curso, consolidando o perfil do trabalhador-cidadão, com vistas à (re) construção do saber escolar.

A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas e bimestres, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes são tratados pela Organização Didática do IFRN.

28. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

No âmbito deste projeto pedagógico de curso, compreende-se o **aproveitamento de estudos** como a possibilidade de aproveitamento de disciplinas estudadas em outro curso de educação profissional técnica de nível médio; e a **certificação de conhecimentos** como a possibilidade de certificação de saberes adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de disciplinas integrantes da matriz curricular do curso, por meio de uma avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina.

Os aspectos operacionais do aproveitamento de estudos e da certificação de conhecimentos, adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso, são tratados pela Organização Didática do IFRN.

29. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade. O Quadro 3, a seguir, apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico Subsequente em Agropecuária na modalidade presencial. Os quadros 3 a 23 apresentam a relação detalhada dos laboratórios específicos.

Quadro 3 – Quantificação e descrição das instalações necessárias ao funcionamento do curso.

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
08	Salas de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de Audiovisual ou Projeções	Com 60 cadeiras, projetor multimídia, computador, televisor e DVD player.
01	Sala de videoconferência	Com 40 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
01	Auditório	Com 100 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
01	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, softwares e projetor multimídia.
01	Laboratório de Línguas estrangeiras	Com 40 carteiras, projetor multimídia, computador, televisor, DVD player e equipamento de som amplificado.
01	Laboratório de Biologia	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Química	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Física	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Matemática	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Estudos de Informática	Com computadores, para apoio ao desenvolvimento de trabalhos por aluno
03	Galpão coberto com banheiro e depósito em anexo	Com 40 carteiras, quadro branco, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia. Com eletricidade e água encanada.

03	Viveiros de mudas	Com irrigação automatizada, bancadas para tubetes e bandejas de mudas, ferramentas para jardinagem.
01	Laboratório de análise de solo e água	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório vivo de produção vegetal	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Galpão de máquinas e mecanização	Galpão para acomodação das máquinas e implementos agropecuários, com uma oficina em anexo para revisão dos equipamentos.
01	Laboratório vivo de compostagem e vermicompostagem	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Unidade de cultivo hidropônico	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de fitotecnia e fitossanidade.	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Nutrição animal	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Caprinocultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Ovinocultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Bovinocultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Suinocultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Avicultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Apicultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Aquicultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Agroindustrialização de Produtos de origem animal	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Agroindustrialização de frutos e hortaliças	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Forragicultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Fábrica de Ração	Com equipamentos e materiais específicos.

Quadro 4 – Equipamentos para os galpão coberto com banheiros e depósito em anexo.

LABORATÓRIO: Galpão coberto com banheiro e depósito em anexo		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		150	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Galpões de alvenaria ou pré-moldados, cobertos distribuídos nos principais pontos dos setores de produção da unidade agrícola escola do campus, com banheiro em anexo, depósito de materiais, água encanada e energia elétrica para realização de aulas teórico-práticas e práticas. Apresenta pias e bancadas.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
1	Quadro branco		
40	Carteiras escolares		
1	Esteira para seleção de frutos e hortaliças		
1	Tanque de lavagem e resfriamento de frutos e hortaliças		
1	Balança digital (Capacidade de até 25 kg)		
4	Prateleira para armazenamento de materiais		
2	Armários fechados para armazenamento de equipamentos		

Quadro 5 – Equipamentos para o Viveiro de mudas.

LABORATÓRIO: Viveiro de mudas		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		1.579	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Viveiro para produção de mudas de hortaliças, frutíferas e forrageiras com sistema de irrigação por micro aspersão com bombeamento e filtragem automatizada.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Balança digital 25kg		
04	Bancadas para tubetes		
04	Bancadas para bandejas de mudas		
05	Carros de mão		
05	Pulverizadores costais		
10	Kits de ferramentas para jardinagem (ancinhos, pás, enxadas, canivetes de enxertia, facas e serras)		

Quadro 6 – Equipamentos para o Laboratório de Análise de Solo e Água.

LABORATÓRIO: Análise de solo e água		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		60	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Laboratório de análise de solo e água para realização de aulas práticas, além de análises rotineiras para a instituição e para outras instituições públicas ou produtores da região. Com setor de recepção de amostras, peneiramento, análise e descarte. Contem bancadas e pias para realização dos procedimentos analíticos.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
1	Balança semi analítica		
2	Estufa de secagem com ventilação de ar forçado de chão (grande)		
1	Moinho de facas		
1	Moinho de bola		
2	Estufas de secagem e esterilização		
2	Forno mufla		
1	Balanças analíticas de precisão		
1	Espectrofotômetro de chama		
1	Cromatógrafo Líquido		
5	Peneiras para separação granulométrica		
1	Cartilha de Mansel		
1	Microcomputador e impressora		
02	Amostrador de solos		
30	Medidor de umidade de solos para zona radicular (tensiômetro)		
01	Extrator de solução de água no solo		
10	Tensímetro digital escala 0 a -1000 mbar		
02	Trado helicoidal		
01	Conjunto para determinação da curva de retenção com placas cerâmicas.		
01	Mesa de tensão		
01	Placa de porcelana perfurada		
02	Paquímetro digital		
01	Medidor de vazão		
01	Medidor de pressão		

Quadro 7 – Equipamentos para o Laboratório vivo de produção vegetal.

LABORATÓRIO: Laboratório vivo de Produção Vegetal (fruticultura, horticultura e olericultura)		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		100000	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório será composto de uma área de 4 hectares para manejo de caatinga, 3 hectares plantados com frutíferas como goiaba, banana, mamão, abacaxi, 3 hectares para produção de hortaliças, culturas anuais e oleaginosas.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
02	Balança digital de 25kg		
01	Medidor de área foliar		
01	Balança analítica de precisão		
02	Balanças pendular		
01	Roçadeira manual a gasolina		
05	Pulverizador costal		

Quadro 8 – Equipamentos para o Laboratório galpão de máquinas e mecanização.

LABORATÓRIO: Galpão de Máquinas/mecanização		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		120	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O galpão terá a finalidade de acomodar as máquinas e equipamentos de uso agrícola, além de fins didáticos, para realização de aulas práticas sobre o manuseio e manutenção das máquinas agrícola. Apresentará em anexo um depósito para equipamentos e uma oficina para realização da manutenção do maquinário e esta apresentará bancadas para realização de aulas práticas.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Trator		
01	Ensiladeira		
01	Enfardadeira de feno		
01	Enleiradeira		
01	Batedor de cereais		
01	Arado de disco		
01	Grade de disco		
20	Carroções com sobregrade		
01	FORAGEIRA		
01	Máquina de solda		
01	Carroção distribuidor de adubos		
01	Plantadeira		
01	Arado tração animal		
01	Subsolador		

Quadro 9 – Equipamentos para o Laboratório vivo de compostagem e vermicompostagem.

LABORATÓRIO: Laboratório vivo de Compostagem e Vermicompostagem		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		100	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório será composto de uma área ao ar livre para produção de compostos orgânico, e uma área de 48 m ² cobertos, utilizada para criação de minhocas em tanques de alvenaria e caixas plásticas para fins didáticos e de pesquisa. A área será arborizada e com acesso a água e eletricidade.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
2	Tanques de alvenaria		

1	Caixa/reservatório de água
4	Regadores
20	Caixas plásticas
5	Pás, enxadas e ciscadores
5	Carros de mão
2	Peneiras para húmus
1	Triturador de galhos

Quadro 10 – Equipamentos para a Unidade de Cultivo Hidropônico.

LABORATÓRIO: Unidade de Cultivo Hidropônico		Área (m²)	Capacidade de atendimento (estudantes)
		80	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
1	Condutímetro		
1	Medidor de pH		
2	Temporizador		
2	Estufas/ casa de vegetação		
2	Termômetros		
2	Balança		
4	Bancadas		
2	Bomba com filtros		

Quadro 11 – Equipamentos para o Laboratório de Fitotecnia e Fitossanidade.

LABORATÓRIO: Fitotecnia e Fitossanidade		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		60	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Laboratório didático de estudos e pesquisas vegetais, na área de produção e defesa sanitária. Com bancada em formato de “U”, quadro branco e carteiras para acomodação dos estudantes. Para estudos aprofundados de botânica, entomologia e fitopatologia serão utilizadas Lupas, estereoscópios e Microscópios e vidrarias diversas. Apresentará uma sala com bancada de alvenaria, pias e estufas com circulação de ar forçada, e em anexo sala com prateleiras para armazenamento de materiais diversos.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
1	Balança semi analítica		
2	Estufa de secagem com ventilação de ar forçado de chão (grande)		
1	Moinho de facas		
10	Microscópios		
10	Lupas estereoscópios		
100	Placas de Petri para cultivo e isolamento de microorganismos.		
1	Capela para isolamento fungico e bacteriano.		

Quadro 12 – Equipamentos para o Laboratório de Nutrição Animal.

LABORATÓRIO: Nutrição Animal		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		140	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Balança semi-analítica		
02	Estufa de secagem com ventilação de ar forçado de chão		
01	Moinho de facas		
01	Moinho de bola		
02	Estufas de secagem e esterilização (105°C)		
02	Forno mufla		
03	Balanças Analíticas de precisão		
01	Bomba calorimétrica		
01	Bloco digestor de proteína		
01	Destilador de proteína		
01	Incubadora Dayse II		
02	Extrator de gordura		
01	Ankom 200 Fiber Analyse		

Quadro 13 – Equipamentos para o Laboratório de caprinocultura.

LABORATÓRIO: Caprinocultura		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		20.380	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório de caprinos será composto por uma área de pastagem irrigada de 2 hectares. A área construída será de 380 m ² e terá um capril, uma sala de ordenha e baias para reprodutores.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Freezer		
03	Reprodutores		
45	Matrizes de três raças diferentes		
01	Kit para ordenha (Caneca fundo preto, canecas para pré dipping e pós dipping, borrifador, baldes de inox, tambor para leite de 30L, coador de náilon).		
01	Alicate castrador para caprinos		
01	Kit para casqueamento (rinete corte duplo, raspador de casco e cachimbo para limpeza interna), tesoura.		
01	Balança com brete		

Quadro 14 – Equipamentos para o Laboratório de ovinoculturas.

LABORATÓRIO: Ovinocultura		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		20.178	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório de ovinos será composto por uma área de pastagem irrigada de 2 hectares. A área construída será de 178 m ² e terá uma instalação, com baias individualizadas.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
03	Reprodutores		
45	Matrizes de três raças diferentes		
01	Alicate castrador para caprinos		
01	Kit para casqueamento (rinete corte duplo, raspador de casco e cachimbo para limpeza interna), tesoura.		
01	Balança com brete		
01	Balança digital		

Quadro 15 – Equipamentos para o Laboratório de Bovinocultura.

LABORATÓRIO: Bovinocultura		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		20.373	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Apresentará uma área de pastejo irrigada de 2 hectares. Um centro de manejo com baias individualizadas, sala de ordenha mecanizada, que comporão uma área construída de 373 m ² .			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Ordeneira mecânica		
01	Ultra som		
01	Botijão de nitrogênio		
01	Kit para inseminação Artificial (aplicador, baina, termômetro)		
01	Tanque de resfriamento de leite 1000L		
02	Reprodutores		
20	Matrizes		
01	Alicate castrador para bovinos		
01	Balança com brete		

Quadro 16 – Equipamentos para o Laboratório vivo de Suinocultura.

LABORATÓRIO: Suinocultura		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		10.296	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
A suinocultura apresentará uma área coberta de alvenaria com 296 m ² de área, dividida em baias específicas para cada fase de desenvolvimento dos animais. Será destinada ao laboratório uma área de 1 hectare para pastejo. Na imediações da pocilga uma área será destinada ao tratamento dos dejetos mediante a construção de um biodigestor.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Pocilga (296 m ²)		
01	Kit de irrigação para a área de pastejo (1ha)		
02	Reprodutores		
10	Matrizes		

Quadro 17 – Equipamentos para o Laboratório de Avicultura.

LABORATÓRIO: Avicultura		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		5.000	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Será constituído por dois galpões para criação de aves, e uma área para pastagem das aves criadas no regime caipira e equipamentos para criação das aves.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
02	Galpões		
400	Matrizes de aves caipira		
01	Kit de irrigação		
01	Caixa de ninhos para 100 aves em postura		
05	Bebedores para aves adultas		
05	Bebedores para aves em fase inicial		
05	Comedores para aves adultas		
05	Comedores para aves em fase inicial		

Quadro 18 – Equipamentos para o Laboratório de Apicultura.

LABORATÓRIO: Apicultura		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		51,30	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório de apicultura se constituirá de um apiário ao ar livre na área de caatinga, e de uma casa de processamento de mel com 51,30 m ² com equipamentos específicos.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Casa de Mel		
01	Centrífuga		
01	Decantador		
03	Peneira de aço inox		
01	Mesa desoperculadora		
03	Balde inox		
20	Colméias		

Quadro 19 – Equipamentos para o Laboratório de Aquicultura.

LABORATÓRIO: Aquicultura		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		10.000	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório apresentará tanques escavados para criação de diferentes espécies aquáticas de interesse econômico. Um conjunto de moto-bomba será utilizado para a troca periódica da água dos tanques.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
03	Tanques escavados 20x50m		
03	Berçário 5x20m		
02	Aeradores		
01	Conjunto de moto-bomba		
01	Rede para despesca		
01	Balão de oxigênio		
01	Medidor de pH		

Quadro 20 – Equipamentos para o Laboratório Agroindustrialização de produtos de origem animal.

LABORATÓRIO: Agroindustrialização de Produtos de Origem Animal		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		133	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Laboratório para processamento de produtos lácteos e carnes, com espaços individualizados definidos. Câmaras frias para armazenamento dos produtos de origem animal			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Laboratório		
01	Estufa		
01	Fogão industrial		
01	Refrigerador		
01	Tacho de cozimento a vapor		
01	Caldeira		
01	Moinho para carnes		
01	Seladora à vácuo		

03	Mesa de inox
01	Máquina de Serra
02	Câmaras frias
01	Liquidificador industrial

Quadro 21 – Equipamentos para o Laboratório Agroindustrialização de frutos e hortaliças.

LABORATÓRIO: Agroindustrialização de Produtos de frutos e hortaliças		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		90	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Laboratório para processamento de produtos de frutos e hortaliças diversos. Câmaras frias para armazenamento dos produtos vegetais.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Caldeira		
01	Liquidificador industrial		
01	Seladora a vácuo		
01	Seladora		
03	Freezer		
01	Tacho de cozimento a vapor		
01	Moinho		
01	Balança digital de 25 kg		
03	Mesa de inox		
01	Câmara fria para frutos		
01	Liquidificador industrial		

Quadro 22 – Equipamentos para o Laboratório de Forragicultura.

LABORATÓRIO: FORRAGICULTURA		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		100.000	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório se constituirá em 10 hectares de pastagens implantados para fins de alimentação dos animais, e para fins didáticos nas práticas de manejo			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Kit de irrigação para 10 ha (sistema de irrigação, de bombeamento, automação e filtragem)		
01	Enfardadeira manual a gasolina		
01	Roçadeira a gasolina		
01	Área de 4ha para manejo da caatinga		

Quadro 23 – Equipamentos para a Fábrica de Ração.

LABORATÓRIO: FÁBRICA DE RAÇÃO		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		180	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Se constituirá em um galpão com maquinário para processamento de rações devidamente formuladas, garantindo seu armazenamento adequado.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Triturador moinho de martelo		
01	Silo dosador		
01	Balança industrial semiautomática		
01	Misturador de ração vertical		
01	Peletizador		
01	Ensacador		

30. BIBLIOTECA

A Biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca.

O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Deve oferecer serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

Deverão estar disponíveis para consulta e empréstimo, numa proporção de 6 (seis) alunos por exemplar, no mínimo, 3 (três) dos títulos constantes na bibliografia básica e 2 (dois) dos títulos constantes na bibliografia complementar das disciplinas que compõem o curso, com uma média de 3 exemplares por título.

A listagem com o acervo bibliográfico básico necessário ao desenvolvimento do curso é apresentada no Anexo VI.

31. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Os Quadros 24 e 26 descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso, correspondente ao Quadro 1.

Quadro 24 – Pessoal docente necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Formação Geral e Parte Diversificada	
Professor com licenciatura plena em Língua Portuguesa	01
Professor com licenciatura plena em Matemática	01
Professor com licenciatura plena em Filosofia	01
Professor com licenciatura plena em Sociologia	01
Professor com licenciatura plena em Educação Física	01
Professor com graduação na área de Informática	01
Formação Profissional	
Professor com graduação em Agronomia	05
Professor com graduação em Medicina Veterinária	02
Professor com graduação em Zootecnia	04
Professor com graduação em Engenharia de alimentos ou áreas correlatas	01
Total de professores necessários	18

Quadro 25 – Pessoal técnico-administrativo necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Apoio Técnico	
Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnica no que diz respeito às políticas educacionais da instituição, acompanhamento didático pedagógico do processo de ensino aprendizagem e em processos avaliativos. Trabalho realizado coletivamente entre gestores e professores do curso.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Ciências para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Informática para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Agrícola e pecuária para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	04
Profissional técnico de nível superior na área de Veterinária para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Profissional técnico de nível superior na área de Zootecnia para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Profissional técnico de nível superior na área de Agronomia para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Profissional técnico de nível superior na área de Engenharia de alimentos para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Apoio Administrativo	
Profissional de nível médio/intermediário para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso.	01
Total de técnicos-administrativos necessários	12

Além disso, é necessária a existência de um professor Coordenador de Curso, com graduação na área de Agronomia, Zootecnia ou Veterinária, responsável pela gestão administrativa e pedagógica, encaminhamentos e acompanhamento do Curso.

32. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a integralização dos componentes curriculares do Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária, na forma Subsequente, na modalidade presencial, e da realização da correspondente prática profissional, será conferido ao egresso o Diploma de **Técnico em Agropecuária**.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20/12/1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. **Lei nº 11.892, de 29/12/2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. **Decreto Nº 5.154, de 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. Brasília/DF: 2004.

CIAVATTA, Maria e RAMOS, Marise (Orgs.). **Ensino Médio integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

CNE/Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 36/2004**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília/DF: 2004.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 01/2004**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de Jovens e Adultos. Brasília/DF: 2004.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 01/2005**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo

Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004. Brasília/DF: 2005.

_____. **Parecer CNE/CEB nº 39/2004**. Trata da aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2008**. Trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

IFRN/Instituto Federal do Rio Grande do Norte. **Projeto político-pedagógico do IFRN: uma construção coletiva**. Natal/RN : IFRN, 2011.

_____. **Organização Didática do IFRN**. Natal/RN : IFRN, 2011.

SETEC/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Disponível em <<http://catalogonct.mec.gov.br/>>. Acesso em 31 jul. 2014. Brasília/DF: 2012.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal 2010: Culturas Temporárias e Permanentes**. Rio de Janeiro: IBGE, v. 37, p. 1-91, 2010.

IBGE. **Produção Pecuária Municipal 2012**. Rio de Janeiro: IBGE, v. 40, p.1-71, 2012.

IBGE. Tabela produção de mel em 2011. Disponível em:<http://www.ibge.gov.br/home/pesquisa/pesquisa_google.shtm?cx=009791019813784313549%3Aonz63jzsr68&cof=FORID%3A9&ie=ISO-8859.>> Acesso em: 16/08/ 2014.

CONAB. Conjuntura mensal castanha de caju Jun/2013. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_07_15_10_59_28_cajujunho2013.pdf> Acesso em 31/07/2014.

ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO FUNDAMENTAL

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**

Disciplina: **Língua Portuguesa**

Carga-Horária: **60h (80h/a)**

EMENTA

Textualidade e discurso, com ênfase em aspectos organizacionais de textos de natureza técnica, científica e/ou acadêmica, reconhecer os elementos da cena enunciativa, a intencionalidade discursiva, identificar as diversas sequências textuais, os elementos coesivos e os aspectos da coerência. Identificar os diversos gêneros de acordo com as situações discursivas. Produzir textos escritos considerando as articulações coerentes dos elementos linguísticos e adequação das situações comunicativas, bem como o registro da língua padrão.

PROGRAMA

Objetivos

- **Quanto à gramática:**
 - Conhecer as concepções da língua padrão do português brasileiro.
 - Aperfeiçoar o conhecimento (teórico e prático) sobre as convenções relacionadas ao registro (ou norma) padrão escrito (a).
- **Quanto à leitura de textos escritos:**
 - Recuperar o tema e a intenção comunicativa dominante;
 - Reconhecer, a partir de traços caracterizadores manifestos, a(s) sequência(s) textual(is) presente(s) e o gênero textual configurado;
 - Descrever a progressão discursiva;
 - Apropriar-se dos elementos coesivos e de suas diversas configurações;
 - Avaliar o texto, considerando a articulação coerente dos elementos linguísticos, dos parágrafos e demais partes do texto; a pertinência das informações e dos juízos de valor; e a eficácia comunicativa.
- **Quanto à produção de textos escritos:**
 - Produzir textos (representativos das sequências argumentativas e injuntiva e respectivamente, dos gêneros: relato de atividade acadêmica, artigo científico, artigo de divulgação científica, relatório, resumo, resenha, parecer técnico etc.), considerando a articulação coerente dos elementos linguísticos, dos parágrafos e das demais partes do texto; a pertinência das informações e dos juízos de valor e a eficácia comunicativa. Citar o discurso alheio de forma pertinente e de acordo com as convenções da ABNT.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Estudo da gramática da língua padrão:

1. Aspectos descritivos e normativos da língua padrão:
 - 1.2 Conhecimentos linguísticos;
 - 1.3 Variação linguística;
 - 1.4 Descrição e norma da língua padrão (NGB);

Leitura e produção de textos:

2. Habilidades necessárias à leitura e à produção de textos: conhecimentos linguísticos, enciclopédicos e interacionais.
3. Cena enunciativa e intencionalidade discursiva.
4. Progressão discursiva.
5. Vozes marcadas e demarcadas no texto e formas de citação do discurso alheio (modalização em discurso segundo, ilha textual, discurso direto, discurso indireto e discurso indireto livre).
6. Sequências textuais (narrativa, descritiva, argumentativa e injuntiva): marcadores linguísticos e elementos macroestruturais básicos.
7. Gêneros textuais (técnicos científicos e/ou acadêmicos): elementos composicionais, temáticos, estilísticos e pragmáticos.
8. Coesão: mecanismos principais de articulação do texto.
9. Coerência: tipos de coerência (interna e externa) e requisitos de coerência interna (continuidade, progressão, não contradição e articulação).

Procedimentos Metodológicos

- Aula dialogada, leitura dirigida, trabalhos em grupo, discussão e exercícios com o auxílio das diversas tecnologias da comunicação e da informação; aulas em laboratório de informática, iniciação à pesquisa: elaboração de um breve projeto de pesquisa.

Recursos Didáticos

- Aula expositiva, quadro branco, projetor multimídia, aparelho vídeo/áudio/TV.
-

Avaliação

- Contínua por meio de atividades orais e escritas, individuais e em grupo. Utilização de instrumentos avaliativos como registros dos resultados de projetos de pesquisa, portfólio, entre outros.

Bibliografia Básica

1. AZEREDO, José Carlos de. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Publifolha, Instituto Houaiss, 2008.
2. BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da Língua Portuguesa**. 2.ed. ampl. e atualizada pelo Novo Acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
3. CITELLI, Adilson (Coord.). **Aprender e ensinar com textos não escolares**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2002. [Col. Aprender e ensinar com textos, Coord. Geral Lígia Chiappini, v. 3].
4. COSTA, Sérgio Roberto da. **Dicionário de gêneros textuais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
5. DIONÍSIO, A.P.; BEZERRA, M. de S. (Orgs.). **Tecendo textos, construindo experiências**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.
6. DIONÍSIO, Angela P.; MACHADO, Anna R.; BEZERRA, Maria A (Orgs.). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
7. DIONÍSIO, A.; HOFFNAGEL, J.C. (Orgs.). **Gêneros textuais, tipificação e interação**. São Paulo: Codes, 2005.
8. MEURER, J.L.; BONINI, A.; MOTTA-ROTH, D. (Orgs.). **Gêneros: teorias, métodos, debates**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005. (Língua [gem]; 14).
9. DISCINI, Norma. **Comunicação nos textos**. São Paulo: Contexto, 2005.
10. FIORIN, JOSÉ Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1996.
11. FIORIN, JOSÉ Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 11.ed. São Paulo: 1995.
12. KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.
13. KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2009.
14. KOCH, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.
15. LEIBRUDER, A. P. O discurso de divulgação científica. In: BRANDÃO, H. N. (Coord.). **Gêneros do discurso na escola**. São Paulo: Cortez, 2000, p. 229-253. (Coleção Aprender e ensinar com textos), v. 5.
16. MAINGUENEAU, Dominique. **Análise de textos de comunicação**. Trad. Cecília P. de Souza e Silva. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
17. MACHADO, Anna Rachel et al. (Org.). **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
18. _____. **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
19. MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. A. ; BEZERRA, M. A. B. (orgs.). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucena, 2002, p. 19-38.
20. SAUTCHUK, I. **A produção dialógica do texto escrito: um diálogo entre escritor e leitor moderno**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Bibliografia Complementar

1. ALEXANDRE, M. J. de O. **A construção do trabalho científico: um guia para projetos pesquisas e relatórios científicos**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.
2. BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 2.ed. São Paulo: Ed. Loyola, 1999.
3. CAMARGO, T. N. de. **Uso de Vírgula**. Barueri, SP: Monole, 2005. (Entender o português; 1).
4. FARACO, C. A. TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2003.
5. FIGUEIREDO, L. C. **A redação pelo parágrafo**. Brasília: Editora Universidade Brasília, 1999.
6. FIGUEIREDO, Nêbia Maria Almeida de. **Método e metodologia na pesquisa científica**. 3.ed.São Caetano do Sul (SP): Yendis, 2008.
7. GARCEZ, L. H. do C. **Técnica de redação: o que preciso saber para escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
8. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
9. LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia em ciências humanas**. Belo Horizonte: EdUFMG, 1999.
10. SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação e pesquisa**. São Paulo: Hacker Editores, 2001.
11. SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22.ed. ver. e ampl. São Paulo: Cortez, 2003.

Software(s) de apoio:

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Matemática Básica** Carga-Horária: **60h (80h/a)**

EMENTA

Operações Básicas (Soma, Subtração, Multiplicação, Divisão, Potenciação e Radiciação). Porcentagem e Regra de Três. Geometria Básica.

PROGRAMA

Objetivos

- Elaborar estratégias de resolução de problemas envolvendo números naturais, inteiros e racionais (na forma de frações e na forma decimal);
- Identificar diferentes representações e significados de números e operações no contexto social;
- Usar funções matemáticas na modelagem, resolução de problemas e geração de gráficos do cotidiano;
- Compreender a manipular problemas geométricos nas diferentes representações e unidades de medidas;
- Resolver problemas geométricos, no plano e espaço, por meio de equações e gráficos;
- Aplicar os conteúdos apresentados na resolução de situações problemas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Operações Básicas

- 1.1. Operações Fundamentais nos Inteiros
- 1.2. Operações Fundamentais nos Racionais (Forma Fracionária e Forma Decimal)
- 1.3. Potenciação e Radiciação (Definição e Propriedades)
- 1.4. Notação Científica

2. Porcentagem e aspectos básicos de matemática financeira (juros, descontos e acréscimos)

3. Regra de Três Simples e Composta

4. Geometria Básica

- 4.1. Unidades de Medidas
- 4.2. Áreas das Figuras Planas
- 4.3. Volume das Figuras Espaciais

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas dialogadas e atividades em grupo, resolução de listas de exercícios, dinâmicas de grupo e estudo dirigido, utilização de quadro branco, projetor multimídia, retroprojetor em sala de aula. Realizar atividades no Laboratório de Ensino de Matemática com sólidos geométricos, figuras planas, papel quadriculado, régua, esquadro, compasso, geoplano (com tábua de pregos e elásticos), tangran e quebra-cabeças.

Recursos Didáticos

- Quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

- Avaliações escritas individuais e em grupo;
- Resolução de lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisas;
- Portfólios e Relatórios das atividades em Laboratório de Ensino de Matemática.

Bibliografia Básica

1. DANTE, L. R. Matemática – Contexto e Aplicação. Volume único, São Paulo: Ática, 1999.
2. IEZZI, G. et. al. Fundamentos de matemática elementar. V.1,9, 10 e 11. 8.ed.São Paulo: atual editora, 2005.
- MELLO, J.L.P.(org). Matemática: construção e significado. Volume único. São Paulo: moderna, 2005.

Bibliografia Complementar

1. PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva**. (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2009.
2. BARROSO, J.M. (Ed.) **Conexões com a matemática**. (vol. 1, 2, 3) - 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.
3. IEZZI, Gelson. [et al.]. **Ciência e Aplicações**. (vol. 1, 2, 3) - 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciências, Linguagem e Tecnologia** (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2012.

Software(s) de Apoio:

- Maple, poli, Geogebra, winplot, softwares de geometria dinâmica, planilhas eletrônicas, MATLAB ou similares.

ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, modalidade presencial**

Disciplina: **Informática**

Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Identificar os componentes lógicos e físicos do computador. Operar soluções de softwares utilitários e para escritório. Utilizar a internet de forma segura e fazer uso dos seus diversos serviços.

PROGRAMA

Objetivos

- Oportunizar a reflexão sobre a utilização da informática na contemporaneidade;
- Conhecer os componentes básicos de um computador: entrada, processamento, saída e armazenamento;
- Distinguir os diferentes tipos de software;
- Identificar os diferentes tipos de sistemas operacionais;
- Utilizar um sistema operacional;
- Operar softwares utilitários;
- Utilizar navegadores e os diversos serviços da internet;
- Operar softwares para escritório.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

7. Introdução à informática
 - 7.1. Hardware
 - 7.2. Software
8. Sistemas operacionais
 - 8.1. Fundamentos e funções
 - 8.2. Sistemas operacionais existentes
 - 8.3. Utilização de um sistema operacional
 - 8.3.1. Ligar e desligar o computador
 - 8.3.2. Interfaces de interação
 - 8.3.3. Área de trabalho
 - 8.3.4. Gerenciador de pastas e arquivos
 - 8.3.5. Ferramentas de sistemas
 - 8.3.6. Softwares utilitários
 - 8.3.6.1. Compactadores de arquivos
 - 8.3.6.2. Leitor de PDF
 - 8.3.6.3. Antivírus
9. Internet
 - 9.1. World Wide Web
 - 9.1.1. Navegadores
 - 9.1.2. Sistema acadêmico
 - 9.1.3. Pesquisa de informações
 - 9.1.4. Download de arquivos
 - 9.1.5. Correio eletrônico
 - 9.1.6. Grupos/listas de discussão
 - 9.1.7. Redes sociais
 - 9.1.8. Ética
 - 9.2. Segurança da informação
10. Software de edição de texto
 - 10.1. Visão geral
 - 10.2. Digitação e movimentação de texto
 - 10.3. Nomear, gravar e encerrar sessão de trabalho
 - 10.4. Formatação de página, texto, parágrafos e colunas
 - 10.5. Correção ortográfica e dicionário
 - 10.6. Inserção de quebra de página e coluna
 - 10.7. Listas, marcadores e numeradores
 - 10.8. Figuras, objetos e tabelas
11. Software de planilha eletrônica
 - 11.1. Visão geral
 - 11.2. Formatação células
 - 11.3. Fórmulas e funções
 - 11.4. Classificação e filtro de dados
 - 11.5. Formatação condicional
 - 11.6. Gráficos

12. Software de apresentação
 - 12.1. Visão geral do Software
 - 12.2. Assistente de criação
 - 12.3. Modos de exibição de slides
 - 12.4. Formatação de slides
 - 12.5. Impressão de slides
 - 12.6. Listas, formatação de textos, inserção de desenhos, figuras, som
 - 12.7. Vídeo, inserção de gráficos, organogramas e fluxogramas
 - 12.8. Slide mestre
 - 12.9. Efeitos de transição e animação de slides.

Procedimentos Metodológicos

Em consonância com a proposta metodológica, os procedimentos de ensino devem primar pela realização de atividades práticas-teóricas, incluindo o uso dos laboratórios de informática, desenvolvimento de projetos interdisciplinares, entre outras atividades que favoreçam o processo de ação-reflexão-ação.

Recursos Didáticos

- Quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

O processo de avaliação se desenvolverá numa perspectiva processual, contínua e cumulativa, explicitando a compreensão dos educandos quanto aos conhecimentos e sua operacionalização (teoria-prática) no âmbito individual e coletivo, desenvolvendo atividades como: estudo dirigido, lista de questões e apresentação de trabalhos.

Bibliografia Básica

1. MARÇULA, Marcelo; BRNINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 3.ed. São Paulo: Érica, 2008. 406 p. il. ISBN 978-85-365-0053-9.
2. NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. 619 p. il. ISBN 978-85-346-0515-1.
3. MORGADO, Flavio Eduardo Frony. **Formatando teses e monografias com BrOffice**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 138 p. il. ISBN 978-85-7393-706-0.
4. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2008. 250 p. il. ISBN 978-85-365-0128-4.
5. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004. 350 p. il. ISBN 978-85-87918-88-8.

Bibliografia Complementar

7. VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 407 p. il. ISBN 85-352-1536-0.
8. SCHAFF, Adam. **A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial**. 10. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. 157 p. ISBN 85-11-14081-6.
9. GLENWRIGHT, Jerry. **Fique por dentro da internet**. São Paulo: Cosac Naify, 2001. 192 p. il. ISBN 85-7503-037-X.
10. BORGES, Klaibson Natal Ribeiro. **LibreOffice para Leigos**. Disponível em <http://www.brofficeparaleigos.org/>
11. Apostilas e estudos dirigidos desenvolvidos por professores da área de Informática do IFRN
12. Apostilas disponíveis em <http://www.broffice.org/>

Software(s) de Apoio:

- Suítes de escritório
- Navegadores
- Softwares aplicativos diversos

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Filosofia, Ciência e Tecnologia** Carga-Horária: **30h (40h/a)**

EMENTA

Principais problemas da sociedade tecnológica. Ética e filosofia da ciência. Ética ambiental e os dilemas ecoéticos contemporâneos. Fundamentos e críticas a ideia de desenvolvimento sustentável a partir de uma discussão entre humanismo e ecologia profunda. Princípio da responsabilidade e as ideias ecológicas.

PROGRAMA

Objetivos

- Oportunizar aos alunos a experiência filosófica de pensar por conceitos a partir de problemas que envolvam o mundo do trabalho e as demandas sociais, políticas e éticas da sociedade tecnológica.
- Oportunizar uma vivência filosófica que dê conta dos principais problemas que envolvem o mundo do trabalho e o conhecimento científico.
- Fornecimento de elementos didáticos que possibilitem aos alunos o desenvolvimento e a tomada de posse de um referencial linguístico discursivo que os permita escolher, criticar e julgar os principais aspectos de sua prática profissional.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

2. Técnica e tecnologia
 - 2.5 *Tekhne* e *episteme* (conhecimento científico e sabedoria prática)
 - 2.6 Ciência e tecnologia
 - 2.7 Civilização da técnica
 - 2.8 Ciência e humanismo (razão crítica e razão instrumental)
3. Ética Ambiental
 - 3.1 Princípios Fundamentais de Ecoética
 - 3.2 Dilemas ecoéticos contemporâneos
 - 3.3 Dignidade humana: liberdade e responsabilidade.
 - 3.4 Desenvolvimento sustentável.

Procedimentos Metodológicos

- Sensibilização filosófica a partir dos referenciais culturais dos alunos;
- Problematização dos principais temas da filosofia da ciência, ética e do trabalho a partir de oficinas debates e do uso das experiências de pensamento;
- Construção dos principais conceitos relativos aos problemas levantados em sala de aula
- Confronto dos conceitos produzidos pelos alunos com os referenciais da tradição filosófica e da história da filosofia.

Recursos Didáticos

As aulas serão desenvolvidas com recursos que possibilitem a (re)construção da experiência filosófica em sala de aula (sensibilização, problematização, conceituação e confronto com a tradição) por meio do uso de recursos de suporte como textos filosóficos, livros didáticos, filmes, jogos ou mesmo experiências de pensamento que contextualizem os problemas e sensibilizem o aluno e ajudem a introduzir os temas e conteúdos da ética e da filosofia a partir de uma visão crítica do papel da tecnologia no universo vivencial dos alunos.

Avaliação

Avaliações discursivas, auto avaliação continuada, exercícios de construção e reconstrução de argumentos filosóficos presente em textos, jogos e oficinas em grupo a partir do uso de experiências de pensamento.

Bibliografia Básica

- ASPIS, Renata Lima; GALLO, Sívio. **Ensinar Filosofia: um livro para professores**. São Paulo: ATLAS, 2009.
- BAGGINI, Julian. **O porco filósofo: 100 experiências de pensamento para a vida cotidiana**. Tradução de Edmundo Barreiros. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2005.
- BASTOS, Cleverson leite; CANDIOTTO, Kleber B.B. **Filosofia da Ciência**. Petrópolis: Vozes, 2008.
- CAPISTRANO, Pablo. **Simplex Filosofia: a história da filosofia em 47 crônicas de Jornal**. Rio de Janeiro: ROCCO, 2009.
- CHARLES, Feitosa. **Explicando a Filosofia com Arte**. São Paulo: EDIOURO, 2004.
- FIGUEIREDO, Vinicius de (ORG). **Seis Filósofos na sala de Aula**. São Paulo: BERLENDIS, 2006.
- GHEDIN, Evandro. **Ensino de Filosofia no Ensino Médio**. São Paulo: Cortez, 2008.
- LAW, Stephen. **Filosofia**. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

Bibliografia Complementar

- ARENDRT, Hannah. **A Condição Humana**. Tradução de Roberto Raposo. Rio de Janeiro: FORENSE, 1997.
- DELEUZE, Gilles; GUATARRI, Félix. **O que é a Filosofia?** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.
- FERRY, Luc. **A Nova Ordem Ecológica**. Tradução de Rejane Janowitz. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.
- HEGEL, Georg W. F. **Escritos Pedagógicos**. México: Fondo de Cultura Económica, 1991.
- HOFFMANN, Jussara. **Avaliação, Mito e Desafio: uma perspectiva construtivista**. Porto Alegre, MEDIAÇÃO, 2012.
- LÖWY, Michael. **Ecologia e Socialismo**. São Paulo: CORTEZ, 2005.
- MARIAS, Julián. **História da Filosofia**. Tradução de Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- NIETZSCHE, Fredrich. **Escritos sobre educação**. Tradução de Noéli C. de M. Sobrinho.
- ONFRAY, Michel. **A Política Rebelde – tratado de resistência e insubmissão**. Rio de Janeiro: ROCCO, 2001.

RUSSELL, Bertrand. **História do Pensamento Ocidental**. Tradução de Laura Alves e Aurélio Rebelo. Rio de Janeiro: EDIOURO, 2007.

SINGER, Peter. **Ética Prática**. Tradução de Jefferson Luiz Cardoso. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Software(s) de Apoio:

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Sociologia do Trabalho** Carga-Horária: **30h (40h/a)**

EMENTA

Trabalho. Trabalho na sociedade capitalista. A divisão social do trabalho. Sindicalismo. As transformações no mundo do trabalho. Globalização. Reestruturação produtiva. Profissionalização. Trabalho no terceiro setor. Organizações. Economia solidária. Desigualdades sociais. Mobilidade social. Trabalho e cotidiano.

PROGRAMA

Objetivos

- Compreender de que forma o trabalho organiza a sociedade e define suas características básicas;
- Analisar e identificar as tendências e exigências do mundo do trabalho atual e as alternativas que vem sendo construídas;
- Identificar e compreender os diferentes modos de organização do trabalho e de perceber sua importância nas demais estruturas sociais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

5. **A organização do trabalho**
 - 1.8 Conceito de trabalho
 - 1.9 Os modos de produção
 - 1.10 Trabalho na sociedade capitalista
 - 1.11 Alienação e realização humana,
 - 1.12 A divisão social do trabalho,
 - 1.13 Formas de organização do trabalho: Fordismo, Taylorismo, toyotismo
 - 1.14 Sindicalismo.
6. **As transformações no mundo do trabalho**
 - 2.7 Globalização e a reestruturação produtiva
 - 2.8 Trabalho e profissionalização
 - 2.9 Trabalho e lazer
 - 2.10 O trabalho no terceiro Setor
 - 2.11 As organizações não governamentais, as cooperativas, as associações, organização e autonomia dos trabalhadores/as.
 - 2.12 A economia solidária
7. **Trabalho e desigualdades sociais**
 - 3.3 Desigualdade sociais: : gênero, etnia e geração, etc..
 - 3.4 Mobilidade social
8. **Trabalho e cotidiano**
 - 4.1 Mercado de trabalho e profissionalização
 - 4.2 Potencialidades produtivas locais

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas e dialogadas; leitura, compreensão e análise de textos; estudo dirigido; pesquisa e divulgação que incentivem o processo reflexivo e possível intervenção da realidade pesquisada; seminário e debates; oficinas; vídeos debate; exposições fotográficas, de poesias, músicas e vídeos; criação de ambientes virtuais; aulas de campo.
- O desenvolvimento dos conteúdos podem ser relacionados às demais disciplinas do Ensino Básico e também Técnicas, permitindo o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e integradores, de acordo com a realidade de cada curso e Campi.

Recursos Didáticos

- Quadro branco, pincéis para quadro branco, livro didático, livros (diversos), revistas, jornais (impressos e on-line), computadores, internet, datashow.

Avaliação

O processo avaliativo pode ocorrer de forma contínua, diagnóstica, mediadora e formativa. Nessa perspectiva, como formas de avaliar o aprendizado na disciplina serão utilizados como instrumentos avaliativos: avaliações escritas e orais; trabalhos escritos individuais e em grupos; participação em seminários, debates, júris simulados; confecção de cadernos temáticos; relatórios de aula de campo, de visitas técnicas, ou de pesquisas.

Bibliografia Básica

6. COSTA, Cristina Maria Castilho. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2002.
7. **MEDEIROS, Bianca Freire. BOMENY, Helena. Tempos modernos, tempos de Sociologia**. Rio de Janeiro: Ed. Do Brasil, 2010.
8. MORAES, Amaury César (Coord.). **Sociologia: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. (Coleção Explorando o Ensino; v. 15).
9. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Ática, 2010.
10. TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2007.

Bibliografia Complementar

24. ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 1997.
25. ANTUNES, R. & SILVA, M.A.M. (Orgs). **O avesso do trabalho**. São Paulo: Expressão popular, 2004.
26. ANTUNES, R. (Org.) **A dialética do trabalho**. Escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão popular, 2004.

27. ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 4.ed. São Paulo: Cortez, 1997.
28. ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho.** Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo : Boitempo, 2003.
29. CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**, v. I, São Paulo, Paz e Terra, 1999.
30. CATTANI, A. D. **Trabalho & autonomia.** Petrópolis, Vozes, 1996.
31. CATTANI, A. D.; HOLZMANN, L. **Dicionário de trabalho e tecnologia.** Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2006.
32. DOWBOR, Ladislau. **O que acontece com o trabalho?** São Paulo, SENAC, 2002
33. FERNANDES, R. C. **Privado porém público: o terceiro setor na América Latina.** Rio de Janeiro: Relumê-Dumará, 1994.
34. HARVEY, David. **Condição pós-moderna.** São Paulo: Loyola, 1994.
35. HIRATA, H. (org.) **Sobre o Modelo Japonês: automatização, novas formas de organização e relações de trabalho.** São Paulo: EDUSP, 1993.
36. MARX, K. **Manifesto do Partido Comunista.** URSS: Edições Progresso, 1987.
37. MARX, K. **Manuscritos econômicos-filosóficos.** Lisboa: Edições 70, 1989.
38. MARX, K., ENGELS, F. **A Ideologia Alemã.** 8. ed. São Paulo: HUCITEC, 1991.
39. MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.
40. OFFE, C. **Capitalismo desorganizado: transformações contemporâneas do trabalho e da política.** São Paulo: Brasiliense, 1989.
41. OFFE, Claus. **Trabalho e Sociedade: Problemas estruturais e perspectivas para o futuro da "Sociedade do Trabalho".** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.
42. POCHMANN, M. **O emprego na globalização.** São Paulo: Boitempo, 2002.
43. POCHMANN, Marcio; AMORIM, Ricardo. **Atlas da exclusão social no Brasil.** São Paulo, Cortez, 2003.
44. RAMALHO, J. R.; SANTANA, M. A. **Sociologia do Trabalho.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
45. SALAMA, Pierre. **Pobreza e exploração do trabalho na América Latina,** São Paulo, Boitempo, 2002.
46. TAUILE, José Ricardo. **Para (re)construir o Brasil contemporâneo: trabalho, tecnologia e acumulação,** Rio de Janeiro, Contraponto, 2001.

Software(s) de apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Qualidade de Vida e Trabalho** Carga-Horária: **30h (40h/a)**

EMENTA

Possibilitar o estudo e a vivência da relação do movimento humano com a saúde, favorecendo a conscientização da importância das práticas corporais como elemento indispensável para a aquisição da qualidade de vida. Considerar a nutrição equilibrada, o lazer, a cultura, o trabalho e a afetividade como elementos associados para a conquista de um estilo de vida saudável.

PROGRAMA

Objetivos

GERAL

Valorizar o corpo e a atividade física como meio de sentir-se bem consigo mesmo e com os outros, sendo capaz de relacionar o tempo livre e o lazer com sua vida cotidiana.

ESPECÍFICOS

Relacionar as capacidades físicas básicas, o conhecimento da estrutura e do funcionamento do corpo na atividade física e no controle de movimentos adaptando às suas necessidades e as do mundo do trabalho.

Utilizar a expressividade corporal do movimento humano para transmitir sensações, ideias e estados de ânimo.

- Reconhecer os problemas de posturas inadequadas, dos movimentos repetitivos (LER e DORT), a fim de evitar acidentes e doenças no ambiente de trabalho ocasionando a perda da produtividade e a queda na qualidade de vida.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Qualidade de vida e Trabalho

- 1.1. Conceito de qualidade de vida e saúde.
- 1.2. Qualidade de vida e saúde no trabalho.

2. Atividade Física e lazer

- 2.1. A atividade física regular e seus benefícios para a saúde.
- 2.2. A relação trabalho, atividade física e lazer.

3. Programa de Atividade Física

- 3.1. Conceitos e tipos de Ginástica.
- 3.2. Esporte participação e de lazer.
- 3.3. Ginástica laboral.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas dialogadas.
- Aulas expositivas.
- Vivências corporais.
- Aulas de campo.
- Oficinas pedagógicas.
- Leitura e reflexão sobre textos.
- Palestras.
- Seminários.
- Apreciação crítica de vídeos, músicas, obras de arte.
- Discussão de notícias e reportagens jornalísticas.
- Pesquisa temática.

Recursos Didáticos

- Projetor de slides
- Textos, dvd, cd, livros, revistas.
- Bolas diversas
- Cordas, bastões, arcos, colchonete, halteres.
- Sala de ginástica.
- Piscina
- Quadra.
- Campo.
- Pátio.
- Praças.

Avaliação

- A frequência e a participação dos alunos nas aulas;
- O envolvimento em atividades individuais e/ou em grupo;
- A elaboração de relatórios e produção textual;
- A apresentação de seminários;
- Avaliação escrita;
- A auto avaliação da participação nas atividades desenvolvidas

Bibliografia Básica

- BREGOLATO R. A. **Cultura Corporal da Ginástica**. Ed. Ícone, 2007
DANTAS, Estélio Henrique Martins e FERNANDES FILHO, José. **Atividade física em ciências da saúde**. Rio de Janeiro, Shape, 2005.
PHILIPPE-E.Souchard. **Ginástica postural global**. 2ª ed. Martins Fontes, São Paulo, 1985.

Bibliografia Complementar

- POLITO, Eliane e BERGAMASHI, Elaine Cristina. **Ginástica Laboral: teoria e prática** – Rio de Janeiro: 2ª edição, Sprint, 2003.
VALQUIRIA DE LIMA **Ginástica Laboral: Atividade Física no Ambiente de Trabalho**. Ed. Phorte, 2007.

Software(s) de apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Gestão, Cooperativismo e Extensão Rural** Carga-Horária: **60h (80h/a)**

EMENTA

Noções de administração da empresa rural; Organização da estrutura produtiva; Gestão de custos na empresa rural; Estratégias de comercialização de produtos agropecuários; Avaliação do patrimônio da empresa rural; Investimento no setor rural; Financiamento, políticas públicas e crédito rural; Elaboração de projetos de financiamento agropecuários; A gestão rural no aspecto ambiental e legislativo; A assistência técnica como agente de desenvolvimento rural; Importância e histórico da extensão rural no Brasil e no Rio Grande do Norte; Métodos de extensão rural. Conhecimentos introdutórios sobre a filosofia do cooperativismo/associativismo. Origem, evolução e princípios do cooperativismo. Os diversos ramos do cooperativismo no Brasil. Extensão rural no Brasil e no Rio Grande do Norte.

PROGRAMA

Objetivos

- Aplicar técnicas de administração rural no gerenciamento da estrutura administrativa da empresa rural e ou de empreendimento rural específico.
- Realizar planejamento rural simplificado.
- Monitoramento e avaliação do processo produtivo agropecuário.
- Fornecer subsídios teóricos e práticos na elaboração de projetos agropecuários e agroindustriais simplificados;
- Adquirir conhecimentos sobre a filosofia do cooperativismo/associativismo; conhecendo a origem, evolução e princípios do cooperativismo e os diversos ramos do cooperativismo, seu funcionamento no Brasil.
- Adquirir conhecimentos sobre a extensão rural, suas metodologias e atuação no Brasil e no Rio Grande do Norte.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

4. Gestão da empresa rural:

- 4.1 Caracterização dos segmentos produtivos agropecuários;
- 4.2 Noções de planejamento e gestão organizacional;
- 4.3 Gestão financeira da empresa rural;
- 4.4 Comercialização e Marketing de produtos agropecuários;
- 4.5 Avaliação patrimonial da propriedade rural;
- 4.6 Investimentos, custeios agropecuários e políticas agrícolas, agrárias e crédito rural;
- 4.7 Noções de elaboração de projetos de financiamento;
- 4.8 Gestão rural, meio ambiente e legislação.

5. Cooperativismo

- 5.1 Conceitos e Histórico;
- 5.2 Princípios do cooperativismo;
- 5.3 Doutrina do cooperativismo e características das sociedades cooperativas;
- 5.4 Tipos de cooperativas e sistema cooperativista brasileiro

6. Extensão Rural

- 6.1 A importância da extensão rural;
- 6.2 Histórico da extensão rural no Brasil;
- 6.3 Principais modalidade e metodologias da extensão rural;
- 6.4 Processos de comunicação no meio rural;
- 6.5 A extensão e o desenvolvimento rural.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e atividades práticas, desenvolvimento de projetos. Utilização de microcomputador de forma individual, estudos dirigidos e realização de seminários e pesquisa bibliográfica

Disciplinas Associadas: informática, Bovinocultura, Ovinocaprinoicultura, Avicultura, Suinocultura, Apicultura, Piscicultura, Agroindustrialização de produtos agropecuário, Qualidade de vida e trabalho.

Visitas Técnicas: Propriedades rurais, Cooperativas, EMATER, Sindicatos de produtores rurais, agências de crédito e financiamento, centros comerciais e feiras agropecuárias

Projetos Interdisciplinares: Diagnóstico rural participativo em pequenas e médias propriedades; Avaliação da atuação, funcionamento e gestão de propriedade rurais e cooperativas da região.

Recursos Didáticos

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Computadores com planilhas eletrônicas.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas;
- Observações procedimentais e atitudinais;
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projetos);
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

11. BENEVIDES, Diva Pinho. **Dicionário de Cooperativismo**. São Paulo: E. Otto Garcia Ltda. Editores, 1961.

12. POLÔNIO, Wilson Alves – **Manual das Sociedades Cooperativas**. S. Paulo: Ed. Atlas, 1998.
13. RECH, Daniel – **Cooperativas – Uma alternativa de organização popular**. Rio de Janeiro: Fase Editora.
14. RUAS, Elma Dias et al. **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR**. Belo Horizonte, 2006. 134 p.
15. SILVA FILHO, M. M. **A Extensão Rural em Meio Século - A Experiência no Rio Grande do Norte**. Natal: EMATER, 2005.
16. SANTOS, G. J. et al. **Administração de Custos na Agropecuária**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
17. NORONHA, J. F. **Projetos Agropecuários: Administração Financeira, Orçamentação e Avaliação Econômica**. Piracicaba, FEALQ, 1981.
18. HAMER, E. **administração Rural**. Banco Nacional de Agricultura Familiar. Frederico Westphalen. 1998.
19. MEDEIROS, J.A. **agribussines – contabilidade e controladoria**. Ed. Agropecuária. Guaíba, 1999.
20. PIMENTA, H. C. D. et al. **Sustentabilidade empresarial: práticas em cadeias produtivas**. Natal:IFRN Editora, 2010. 221 p.

Bibliografia Complementar

6. OCB. **Orientação para constituição de cooperativas**. 3 ed. Organização das Cooperativas Brasileiras. Brasília, 1991.
7. OLIVEIRA, Nestor Braz de. **Cooperativismo – Guia Prático**. 2 ed. OCERGS, Porto Alegre, 1984.
8. VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo (DRP): Um guia prático**. Brasília-DF: Secretaria da Agricultura Familiar – MDA, 2006.
9. EMBRAPA, **planejamento da Propriedade Agrícola - Modelos de decisão**. D.E.P. BRASÍLIA – df.1984.
10. HOFFMAN, R. **administração Empresa Agrícola** . pioneira, São Paulo.1984.

Software(s) de Apoio:

4. Microsoft Office Excel;
5. Embratex;
6. Openfarm.

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**

Disciplina: **Segurança do Trabalho**

Carga-Horária: **30h (40h/a)**

EMENTA

Aspectos humanos, sociais e econômicos de Segurança do Trabalho. Incidentes, Acidentes e doenças profissionais. Avaliação e controle de risco. Estatística e custo dos acidentes. EPI (Equipamento e proteção individual) e EPC (equipamento de proteção coletiva). Normalização e legislação de Segurança do Trabalho. Arranjo físico. Ferramentas. Toxicologia Industrial. Proteção contra incêndio. Higiene e segurança do trabalho. Segurança nas Indústrias. Visita a uma fábrica que exista sistema de qualidade e meio ambiente.

PROGRAMA

Objetivos

- Conhecer técnicas modernas de segurança do trabalho, visando promover a proteção do trabalhador no local de trabalho;
- Desenvolver atividades de segurança do trabalho voltadas para a prevenção de acidentes, a prevenção de incêndios e a promoção da saúde; e
- Desenvolver e aprofundar o estudo de temas de maior complexidade que envolva as Empresas dentro do contexto de Segurança do Trabalho.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

7. Histórico da segurança do trabalho
8. Normas regulamentadoras - Legislação
9. Acidentes característicos
10. Prevenção e combate a incêndios
11. Riscos ambientais e profissionais
12. Prevenção de acidentes e promoção da saúde do trabalhador rural

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialógicas, discussão de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas.

Disciplinas Associadas: Mecanização agropecuária, Defesa Sanitária Vegetal, Higiene e Profilaxia animal, Apicultura, Agroindustrialização de produtos agropecuário e Qualidade de vida e trabalho.

Visitas Técnicas: Propriedades rurais, Empresas com sistema de prevenção à acidentes e promoção à saúde e segurança do trabalhador bem estruturado.

Projetos Interdisciplinares: Diagnóstico das práticas de segurança adotada por pequenas e médias propriedades rurais.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, projetor multimídia e vídeos técnicos

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas;
- Desenvolvimento de trabalhos em grupo e individuais.

Bibliografia Básica

4. Zocchio, Álvaro. Política de Segurança e Saúde no Trabalho. Editora LTR, 2000.
5. Zocchio, Álvaro. Segurança e Saúde no Trabalho. Editora LTR, 2001.
6. Pereira Filho, H. do V., Pereira, V. L. D. e Pacheco Jr, W.. Gestão da Segurança e Higiene do Trabalho. Editora: ATLAS, 2000.

Bibliografia Complementar

3. Barbosa Filho, Antonio Nunes. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental. Editora: ATLAS, 2001.
4. Bensoussan, Eddy e Albieri, Sergio. Manual de Higiene Segurança e Medicina do Trabalho. ATHENEU EDITORA, 1997.

Software(s) de Apoio:

- Software de edição de texto e apresentação de slides.

ANEXO III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO

Curso: Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial	Carga-Horária: 45h (60h/a)
Disciplina: Introdução à Agropecuária	

EMENTA

Estudo da zootecnia e sua relação com outras ciências; Taxonomia zootécnica e classificação zoológica; Atributos étnicos; Diferenças morfofisiológicas entre espécies; Raças de Ruminantes; Raças de Monogástricos; Peixes; Principais sistemas de produção animal; Bioclimatologia animal; Origem e evolução da agricultura; Escolha de uma propriedade agrícola; Adaptação dos solos às culturas e explorações; Sistemas de plantio; Manejo, conservação e preparo de solos; Classificação das terras por capacidade de uso, Aptidão agrícola.

PROGRAMA

Objetivos

Habilitar o aluno ao desenvolvimento das principais atividades profissionais relacionadas à agricultura e pecuária.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Pecuária:

1. Estudo da zootecnia e sua relação com outras ciências
2. Taxonomia zootécnica e classificação zoológica
3. Atributos étnicos
4. Diferenças morfofisiológicas entre espécies
5. Raças de Ruminantes (Bovinos, Caprinos, Ovinos, Búfalos)
6. Raças de Monogástricos (Aves, Coelhos, Suínos e Equinos)
7. Peixes
8. Principais sistemas de produção animal
9. Bioclimatologia animal

Agricultura:

10. Origem e evolução da agricultura
11. Escolha de uma propriedade agrícola
12. Adaptação dos solos às culturas e explorações
13. Sistemas de plantio
14. Manejo, conservação e preparo de solos
15. Classificação das terras por capacidade de uso
16. Aptidão agrícola

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialógicas, discussão de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas.

Disciplinas associadas: Culturas pecuárias (Caprinovinocultura, suinocultura, avicultura, apicultura, aquíicultura), edafologia e culturas agrícolas (fruticultura, olericultura e pós-colheita de produtos vegetais).

Visitas: Unidade Agrícola Escola.

Projeto interdisciplinar: Trabalhos relacionados às transformações de medidas de pesos, volumes e comprimento (grandezas e medidas) utilizados na agropecuária.

Recursos Didáticos

- Projetor de slides;
- lousa interativa;
- Utilização de utensílios pertinentes às práticas de campo

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Observações procedimentais e atitudinais
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

- DOMINGUES, Octávio. **Introdução à zootecnia**. S. T. A. MA-RJ, 1986.
- FERREIRA, Rony Antônio. **Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos**. Aprenda Fácil: Viçosa-MG, 2005.
- SILVA, ROBERTO GOMES. **Introdução à Bioclimatologia Animal**. Editora: Nobel: São Paulo, 2000.
- PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. **Práticas mecânicas de conservação de solos e da água**. 2 ed. rev. Ampl. Viçosa: UFV, 2006. 216 p.
- BORÉM, A. **Glossário Agrônomo**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2005. 121 p.
- PEREIRA NETO, J. T. **Manual de compostagem: processo a baixo custo**. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 81 p.
- BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do Solo**. Livro Ceres, SP. 1985.

Bibliografia Complementar

- BERTOLINI, D. & RELLINAZZI JÚNIOR, R. **Levantamento do Meio Físico para determinação de capacidade de Uso das Terras**. Boletim Técnico 175, Campinas, 1983.
- BERTONI, J. & LOMBARDI NETO F. **Conservação do Solo**. Livro Ceres SP. 1985

Software(s) de apoio

- Software de edição de texto e apresentação de slides.

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária**
Disciplina: **Edafologia e fertilidade do solo**

Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Introdução à Ciência do solo. Fatores de formação de solos. Composição da crosta terrestre: rochas e minerais. Processos pedogenéticos. Morfologia do solo. Consistência do solo. Composição química das frações granulométricas. Formação das cargas elétricas no solo. Leis gerais da fertilidade. Princípios e práticas da adubação de base ecológica. Análise de solo.

PROGRAMA

Objetivos

- Trabalhar a construção do conhecimento com o aluno/a de forma que este/a possa reconhecer teoricamente e no campo, a origem e a formação dos solos, conservação, manutenção e melhoria da fertilidade dos solos e a disponibilidade de nutrientes as plantas.
- Entender a origem, a formação e a distribuição dos solos na paisagem, bem como os fatores responsáveis por seu uso sustentável;
- Identificar e conhecer os fatores e processos formadores de solos;
- Interpretar os aspectos morfológicos do solo;
- Identificar os componentes da fração sólida dos solos, e a importância dos principais minerais e da matéria orgânica do solo;
- Reconhecer os principais fatores que afetam a disponibilidade de nutrientes para as plantas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- 12. Introdução à ciência do solo**
 - 12.1 Breve histórico da Ciência do Solo
 - 12.2 Educação em solos: princípios, teoria e métodos
 - 12.3 Conceitos de solo
- 13. Composição da Crosta Terrestre**
 - 13.1 Conceito de rochas e minerais
 - 13.2 Teoria da deriva continental e da tectonia das placas
 - 13.3 Rochas ígneas
 - 13.4 Rochas sedimentares
 - 13.5 Rochas metamórficas
- 14. Fatores de Formação do Solo**
 - 14.1 A teoria dos fatores de formação do solo
 - 14.2 Fatores de Formação do Solo: Material de origem
 - 14.3 Fatores de Formação do Solo: Clima
 - 14.4 Fatores de Formação do Solo: Relevo
 - 14.5 Fatores de Formação do Solo: Organismos
 - 14.6 Fatores de Formação do Solo: Tempo
- 15. Processos de formação dos solos**
 - 15.1 Adição
 - 15.2 Remoção/perda
 - 15.3 Translocação/transporte
 - 15.4 Transformação
- 16. Morfologia do solo**
 - 16.1 Perfil do solo: corte vertical
 - 16.1.1 Horizontes e camadas
 - 16.1.2 Sequência normal de ocorrência dos horizontes
 - 16.2 propriedades morfológicas
 - 16.2.1 Constituição
 - 16.2.2 Textura
 - 16.2.3 Porosidade
 - 16.2.4 Cor
 - 16.2.5 Estrutura
 - 16.2.6 Cimentação
 - 16.3 Descrição de perfis do solo
- 17. Consistência do solo.**
 - 17.1 Conceito.
 - 17.2 Adesão/coesão e limites de Atterberg.
- 18. Composição química das frações granulométricas**
 - 18.1 Minerais primários
 - 18.2 Minerais Secundários
 - 18.3 Colóides do solo
 - 18.4 Composição química da fase sólida orgânica do solo

19. Formação das cargas

- 19.1 Origem das cargas elétricas do solo e da CTC- Capacidade de troca catiônica
- 19.2 Cargas elétricas permanentes (Substituição isomórfica)
- 19.3 Cargas elétricas variáveis (dependentes de pH)
- 19.4 Adsorção iônica

20. Leis gerais da fertilidade

- 20.1 Critérios de essencialidade
- 20.2 Nutrientes essenciais às plantas
- 20.3 Lei do mínimo
- 20.4 Lei da restituição
- 20.5 Lei do Máximo
- 20.6 Lei da qualidade biológica (e ambiental)

21. Princípios e práticas da adubação de base ecológica

- 21.1 Teoria da Trofobiose
- 21.2 Ciclagem de nutrientes
- 21.3 Rizóbios/Micorrizas
- 21.4 Adubação verde
- 21.5 Biofertilizantes
- 21.6 Compostagem

22. Análise de solo.

- 22.1 Amostragem do solo
- 22.2 Preparado das amostras para análise
- 22.3 Análises químicas (P disponível K e Na trocáveis, Ca, Mg e Al trocáveis, C.O. e H+Al)
- 22.4 Análises físicas

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e dialogadas; debates coletivos a partir da utilização de textos e artigos científicos; aulas práticas no laboratório e no campo; pesquisa participativa e pesquisa-ação.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, laboratório de solos.
- Utilização de utensílios pertinentes às práticas de campo

Avaliação

- Para efeito de avaliação será considerada a assiduidade e pontualidade na frequência as aulas e entrega de atividades; realização de trabalhos de pesquisa e coleta de material no campo; relatório de aulas prática; realização de seminários; prova escrita.

Bibliografia Básica

- 7. LEMOS, R. C.; SANTOS, R.D; SANTOS, H.G.; KER, J.C. & ANJOS, L.H.C. Manual de Descrição e Coleta de Solos no Campo. SBCS. 5ª edição. Viçosa, 2005. 92p.
- 8. LEPSCH, I. F. Formação e Conservação de Solos. Ed. Oficina de Textos, São Paulo. (2002)
- 9. MEURER, E. J. Fundamentos de química do solo. 2. ed. Porto Alegre: Genesis, 2004. 290 p.
- 10. NOVAIS, R. F. Fertilidade do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 2007. 1017p.
- 11. OLIVEIRA, J. B.; JACOMINE, P. K. T. ; CAMARGO, M.N. Classes Gerais de solos do Brasil. Guia auxiliar para seu reconhecimento. FUNEP, Jaboticabal, 1992.
- 12. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico dos solos; A agricultura em regiões tropicais - 7a ed. São Paulo: Nobel 1984. 549p.
- 13. Silva, Fábio Cesar da. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. Editora(s): Embrapa. 2003. 627p. ISBN: 978-85-7383-430-7
- 14. Penteado, Sílvio Roberto. Adubação Orgânica: Compostos Orgânicos e Biofertilizantes. Editora(s): Via Orgânica. 2012. 160p. ISBN: 9788561348038

Bibliografia Complementar

- 15. ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Porto Alegre, agropecuária, 2002.
- 16. BRADY, N. C. Natureza e propriedades dos solos. 6. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1983.
- 17. GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000.
- 18. GUAZZELLI, M.J.; SCHMITZ, RICARDO. A teoria da trofobiose de Francis Chaboussou: novos caminhos para uma agricultura sadia. 4.Ed.-. Ipê: Fundação Gaia, 1996.
- 19. RESENDE, M; et al. Pedologia: base para distinção de ambientes. Lavras: editora UFLA, 2007.
- 20. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; & TAIOLI, F. Decifrando a Terra. Ed. Oficina de Textos. São Paulo. (2000). 557pg.

Software(s) de apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides.

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Anatomia e Fisiologia Animal** Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Dispõe sobre o Conhecimento da anatomia e fisiologia dos sistemas que compõem as diferentes espécies de animais domésticos, objetivando a expressão das suas potencialidades produtivas.

PROGRAMA

Objetivos

- Conhecer a anatomia, fisiologia dos sistemas que compõem as diferentes espécies de animais domésticos, objetivando a expressão das suas potencialidades produtivas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Noções e terminologia em anatomia veterinária;
2. Osteologia;
3. Miologia;
4. Artrologia;
5. Noções de Histologia Básica;
6. Homeostase;
7. Anatomia comparada dos animais domésticos;
8. Anatomia e fisiologia do sistema locomotor de animais de interesse zootécnico;
9. Anatomia e fisiologia do sistema digestório de animais de interesse zootécnico;
10. Anatomia e fisiologia do sistema cardiovascular de animais de interesse zootécnico;
11. Anatomia e fisiologia do sistema nervoso de animais de interesse zootécnico;
12. Anatomia e fisiologia do sistema respiratório de animais de interesse zootécnico;
13. Anatomia e fisiologia do sistema reprodutivo de animais de interesse zootécnico;
14. Anatomia e fisiologia do sistema renal de animais de interesse zootécnico;
15. Endocrinologia.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas e dialogadas teóricas e práticas em laboratório, estudos dirigidos, trabalhos complementares, atividades didático-científicas utilizando técnicas de seminários e pesquisa bibliográfica.
- Disciplinas Associadas: Higiene e profilaxia animal, ovinocaprinocultura, bovinocultura..
- Visitas Técnicas: matadouros municipais ou frigoríficos
- Projetos Interdisciplinares: Descrição e avaliação de características morfológicas de ovinos, caprinos e bovinos.

Recursos Didáticos

- Projetores multimídia e computador;
- Quadro branco e pincel;
- Ferramentas e vidrarias de laboratório.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas;
- Observações procedimentais e atitudinais;
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto);
- Relatórios de visitas técnicas;
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos (Seminários).

Bibliografia Básica

1. BARNABE, R. C. **Reprodução Animal**. MIR Assessoria Editorial Ltda. 1ª edição brasileira 1995, Editora Malone Ltda.
2. CUNNINGHAM, J.G. Tratado de fisiologia veterinária. Guanabara Koogan, 3ª edição, 2004.
3. DERIVAUX, J. **Reprodução dos animais domésticos**. Editorial Acribia.
4. SWENSON, M.J & REECE, W.O. Fisiologia dos animais domésticos, Guanabara Koogan, 12ª edição, 946 p., 2006
5. GETTY, R. Anatomia dos animais domésticos, Interamericana v. I e II, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 5ª edição, 2008.
6. MACARI, M., FURLAN, R. L. e GONSALES, E. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. Jaboticabal, FUNEP/UNESP, 1994.
7. Paula, T.A.R. et al. Anatomia Veterinária - Aparelho Locomotor -Porção Passiva, Editora UFV (cadernos didáticos 80), Viçosa-MG, 44p., 2001.

Bibliografia Complementar

8. Paula, T.A.R. et al. Anatomia Veterinária - Aparelho Locomotor -Porção Ativa (miologia), Editora UFV (cadernos didáticos 106), Viçosa-MG, 39p., 2005.
9. Neves, M.T.D. et al. Anatomia e fisiologia Veterinária: generalidade sobre tecidos, Editora UFV (cadernos didáticos 94), Viçosa-MG, 37p., 2002.
10. Neves, M.T.D. et al. Anatomia Veterinária: princípios gerais em anatomia animal, Editora UFV (cadernos didáticos 76), Viçosa-MG, 22p., 2000

Software(s) de apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides.

Curso: Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial	Carga-Horária: 45h (60h/a)
Disciplina: Construções Rurais	

EMENTA

Estufas e abrigos; Pavilhão de máquinas e implementos agrícolas; Unidade de manuseio e armazenagem de defensivos agrícolas; Unidade de recepção, beneficiamento e armazenagem de frutos e hortaliça; Edificação e o ambiente; Técnicas construtivas; Projetos gráficos e construções para edificações rurais

PROGRAMA

Objetivos

- Proporcionar conhecimentos básicos necessários na elaboração de projetos de instalações zootécnicas e agrícolas racionais;
- Avaliar as instalações zootécnicas como fator de produção animal;
- Avaliar as instalações agrícolas como fator de produção vegetal;
- Proporcionar uma visão da disciplina relacionada com outros conhecimentos do curso;
- Planejar o mais adequado e econômico sistema de instalações fixas e equipamentos para uma determinada criação animal e vegetal;
- Exigências das instalações zootécnicas nas diferentes espécies; Localização, características, equipamentos e sistemas de criação.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Estufas e abrigos;
- Pavilhão de máquinas e implementos agrícolas
- Unidade de manuseio e armazenagem de defensivos agrícolas
- Unidade de recepção, beneficiamento e armazenagem de frutos e hortaliça
- Edificação e o ambiente: Modificações ambientais (Sombreamento, quebra-ventos, iluminação, resfriamento e aquecimento)
- Técnicas construtivas: Escolha do terreno, orientação, tipos de materiais mais adequados, etc.
- Projetos gráficos e construções para edificações rurais
 - Plantas baixas, instalações (tipos de galpões), equipamentos, dimensionamentos e detalhes construtivos.
 - Aviários (corte, postura, caipira), Pociłgas, bovinocultura de leite e corte, capril, ovinocultura, apiário e armazenagem de forragens (silos e fenis)
 - Componentes dos projetos e/ou setores da granja: Pré-cobrição e cobrição, gestação, maternidade, creche, crescimento e terminação, escritório, depósitos e outros, Currais e estábulos (áreas, piso, divisões, cercas, etc), Brete, quarentena, sala de ordenha, sala de ração, farmácia, Comedouros para volumosos e concentrados, Bebedouros e saleiros, Bezerreiros, Esterqueira, maternidade, cabriteiro, esterqueira, etc.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas dialogadas, atividades práticas de confecção de plantas baixas de instalações agrícolas manualmente e em computador.
- Disciplinas associadas: topografia
- Visitas: fazendas produtoras de culturas e com instalações agropecuária
- Projeto interdisciplinar: trabalhos relacionados com a influência do nível da topografia e do clima nas instalações agropecuárias.

Recursos Didáticos

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Computador com programas para desenhos técnicos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Observações procedimentais e atitudinais
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

7. FISCHER, M. Construções Rurais. Editora Nobel.
8. ROCHA, J.L.V. Construções e Instalações Rurais - Campineiro, São Paulo, 1998.
9. PEREIRA, MILTON FISCHER, **Construções Rurais**. Editora(s): Nobel. 2009. 330p. ISBN: 9788521315384
10. WENDLING, IVAR; GATTO, ALCIDES. **Planejamento e Instalação de Viveiros**. Editora(s): Aprenda Fácil. 122p. ISBN: 8588216264
11. BAÊTA, FERNANDO DA COSTA & SOUZA, CECÍLIA DE FÁTIMA. **Âmbiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 1997
12. FABICHAK, IRINEU. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1983.

Bibliografia Complementar

5. OBERG, L. Desenho Arquitetônico. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico. 22 a edição, 1979.
6. PINTO, Nilda Helena S. Corrêa. Desenho Geométrico. São Paulo: ed. Moderna, vol. 1,2,3 e 4 , 1ª edição, 1991.
7. SOUZA, Antônio Carlos de. Caligrafia Técnica EGR 5604 e 5616. <http://www.cce.ufsc.br/~souza/caligrafiatecnica.htm>.
Acessado em 28/10/2001
8. SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL - Construções Rurais - Vol. 2 MEC, Brasília, 1990. XAVIER, N. Desenho Técnico Básico - São Paulo, Ática, 200

Software(s) de apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides.

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Mecanização Agropecuária** Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Normas de segurança, na utilização de máquinas e implementos agrícolas; Combustíveis e lubrificantes: Tração mecânica; Tratores e colheitadeiras agrícolas; Arados; Pulverizadores; Grade de discos; Subsoladores; Enxadas rotativas; Roçadeiras e ensiladeira; Distribuidor de corretivos do solo; Tração animal; Implementos e máquinas de uso zootécnico.

PROGRAMA

Objetivos

- O estudante deverá ser capaz de identificar e descrever máquinas, implementos e ferramentas agrícolas, suas principais partes e seus sistemas de funcionamento, uso e manutenção, utilizando-as ou recomendando o seu uso adequado.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Normas de segurança, na utilização de máquinas e implementos agrícolas;
- Combustíveis e lubrificantes: classificação, especificações técnicas, uso e armazenamento seguro, tabelas;
- Tração mecânica: tipos de máquinas e implementos, sistemas de funcionamento, seleção, manutenção;
- Tratores e colheitadeiras agrícolas: controles, instrumentos, funcionamento, lubrificação, manutenção, cuidados de segurança;
- Arados: conceitos, modelos, acessórios;
- Pulverizadores: conceitos, modelos, acessórios;
- Grade de discos: conceitos, modelos, regulagens;
- Subsoladores: conceitos, modelos, regulagens;
- Enxadas rotativas: conceitos, modelos, regulagens;
- Roçadeiras e ensiladeiras: conceitos, modelos, regulagens;
- Distribuidor de corretivos do solo: conceitos, depósito, fundo do depósito, ajuste de dosagem, abertura, eixo do mecanismo de alimentação, agitadores, ponto de engate;
- Tração animal: conceitos, animais utilizados, implementos;
- Implementos e máquinas de uso zootécnico, forrageiras, picadores, ensiladeiras e distribuidores de forragens.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas dialogadas teóricas e práticas sobre a estrutura e funcionamento das máquinas agrícolas, exposição de vídeos técnicos.
- **Disciplinas associadas:** edafologia e topografia.
- **Visitas:** fazendas com máquinas de grande porte
- **Projeto interdisciplinar:** estratégias de conservação do solo

Recursos Didáticos

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Peças e partes componentes diversas de máquinas agropecuárias.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Observações procedimentais e atitudinais
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

20. BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas**. São Paulo: Manole, 1987.
21. RIGHES, A. A. **Inovação tecnológica de mecanismos para semeadura direta**. Santa Maria: Fundação de Apoio a Tecnologia e Ciência. Campus da Universidade Federal de Santa Maria, 1984.
22. BRASIL. Norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura – NR 31. Portaria nº 86 de 03/03/2005. 30p.
23. REIS, A. V.; MACHADO, A. L. T. Acidentes com máquinas agrícolas: texto de referência para técnicos e extencionistas. Pelotas: Ed. Universitária UFPEL, 2009. 103p.
24. GUIA RURAL. Tratores e máquinas agrícolas. Ed. Abril, São Paulo, 1990. 170p.
25. SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Trabalhador na operação e na manutenção de tratores agrícolas: Manutenção. 2.ed. Brasília. SENAR. 2004. 40p.
26. SILVEIRA, G.M. Os Cuidados com o Trator. Viçosa. Aprenda Fácil. 2001. 312p.
27. PORTELA, J. A. – Semeadoras para Plantio Direto. Viçosa. Aprenda Fácil. 2001. 252 p.
28. PRADO, R. B.; TURETTA, A. P. D.; ANDRADE, A. G. Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais. Rio de Janeiro. Embrapa Solos, 2010. 486p.
29. SILVEIRA, G. M. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa. Ed. Aprenda Fácil. 2001. 336p.
30. SILVEIRA, G.M – Preparo do Solo: Técnicas e Implementos. Viçosa. Aprenda Fácil. 2001. 292 p.
31. SPRAYING SYSTEMS CO. Guia do usuário para bicos de pulverização. Wheaton. Teejet. 2006. 56p.

32. PORTELA, J. A. Colhedoras para trigo: mecanismos, regulagens, perdas. Passo Fundo. EMBRAPA-CNPT, 1998. 52p.
33. PORTELA, J. A. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem. Viçosa. Ed. Aprenda Fácil. 2000. 190p.
34. SILVEIRA, G. M. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa. Ed. Aprenda Fácil. 2001. 292p.
35. FERREIRA, M. F. P.; ALONÇO, A. S.; MACHADO, A. L. T. Máquinas para silagem. Pelotas. Ed. Universitária - UFP. 2003. 98p.
36. ALONÇO, A. S.; MACHADO, A. L. T.; FERREIRA, M. F. P. Máquinas para fenação. Pelotas. Ed. Universitária - UFP. 2004. 227p.
37. MIALHE, LUIZ GERALDO. **Máquinas Agrícolas para Plantio**. Editora(s): Millnium. 2012. 648p. ISBN: 9788576252603
38. COMETTI, NILTON NÉLIO. **Mecanização Agrícola**. Editora(s): Editora LT. 2012.160p. ISBN: 9788563687357

Bibliografia Complementar

SILVEIRA, G. M. Semeadoras. In: **As máquinas para plantar**. Rio de Janeiro: Globo, 1989.

Software(s) de Apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Topografia**

Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Finalidade da Topografia; Escalas; Grandezas; Tipos de erros; Planimetria; Determinação de ângulos; Goniometria: Rumos e Azimutes; Tipos de Bússola; Teodolito; Medidas de distâncias horizontais e verticais; Medição de Ângulos; Planilha de custos; Desenho topográfico; Altimetria e Planialtimetria: nivelamentos, perfis, planos planialtimétricos, interpretação de plantas planialtimétricas; Curvas em nível e em desnível.

PROGRAMA

Objetivos

- Capacitação e manuseio de equipamentos utilizados em topografia;
- Determinação de cálculos para execução de mapas da área;
- Instruir os estudantes no manejo de equipamentos topográficos para elaboração de curvas de nível e desnível, visando conservação do solo e água;
- Orientar sobre a confecção do desenho de plantas topográficas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

18. Finalidade da Topografia;
19. Escalas;
20. Grandezas;
21. Tipos de erros;
22. Planimetria;
23. Determinação de ângulos;
24. Goniometria: Rumos e Azimutes;
25. Tipos de Bússola;
26. Teodolito;
27. Medidas de distâncias horizontais e verticais;
28. Medição de Ângulos;
29. Planilha de custos;
30. Desenho topográfico;
31. Altimetria e Planialtimetria: nivelamentos, perfis, planos planialtimétricos, interpretação de plantas planialtimétricas;
32. Curvas em nível e em desnível.
33. GPS e Geodésica
34. Sistematização de terrenos para irrigação

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas teóricas e práticas, construção e análise de plantas topográficas, resolução de exercícios propostos.

Disciplinas associadas: edafologia e conservação do solo e desenho e instalações agrícolas

Visitas: áreas com declividade.

Projeto interdisciplinar: técnicas de conservação do solo

Recursos Didáticos

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Estações totais e teodolitos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Observações procedimentais e atitudinais
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

11. COMASTRI, J. A. **Topografia altimetria**. Viçosa/MG: UFV, 1999. 200p.
12. ASSAD, E. D. **Sistemas de informações geográfica: aplicações na agricultura**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1998.
14. COMASTRI, J.A. **Topografia alternativa**. [S.l.]: Editora:UFV. 1989.
15. ESPARTEL, L.; LUDERITZ, J. **Caderneta e Campo**. Porto Alegre: Globo, 1970.
16. BARRETO, A. N.; OLIVEIRA, G. R.; CARVALHO, J. J.; LUZ, M. J. S; AMORIM NETO, M. S.; BEZERRA, J. R. C. Sistematização de terras para irrigação por superfície. **Circular Técnica nº 33**. Campina Grande: EMBRAPA Algodão, 1999. 29p.
17. McCOMAC. **Topografia**. São Paulo: LTC, 2007. 408p.
18. COSTA, A. A. **Topografia**. Curitiba: LT, 2011. 144p.
19. COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia Altimetria**. Viçosa: Editora UFV, 1999. 200p

Bibliografia Complementar

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação**. 8ed. Viçosa, Ed. UFV. 2008. 625p.

COMASTRI, J. A. **Topografia planimetria**. Viçosa/MG: UFV, 1977.

GARCIA TEJERO, F.D. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. 5. ed. São Paulo: Nobel. 1987.

Software(s) de apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides.

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Horticultura** Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Considerações Gerais; Caracterização da Horticultura; Classificação das Plantas Hortícolas; Propagação de Plantas; Instalação de viveiros; Planejamento e instalação de hortas e pomares; Poda em plantas frutíferas.

PROGRAMA

Objetivos

- Conceituar e classificar as plantas hortícolas;
- Avaliar a importância do cultivo das plantas hortícolas;
- Explicar e determinar os meios de propagação das plantas hortícolas;
- Citar as vantagens e desvantagens da propagação sexuada e assexuada;
- Montar sementeiras e viveiros;
- Planejar e instalar pomares;
- Identificar os fatores de improdutividade dos pomares;
- Conhecer os diversos tipos de podas das árvores frutíferas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

8. Considerações Gerais;
9. Caracterização da Horticultura;
10. Classificação das Plantas Hortícolas;
11. Propagação de Plantas;
12. Instalação de viveiros;
13. Planejamento e instalação de hortas e pomares;
14. Poda em plantas frutíferas.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e dialogadas teóricas e práticas em laboratório, estudos dirigidos, trabalhos complementares, atividades didático-científicas utilizando técnicas de seminários e pesquisa bibliográfica.

Disciplinas associadas: fruticultura.

Visitas: fazendas produtoras de culturas

Projeto interdisciplinar: trabalhos relacionados com o aumento da produção, como estratégias de poda e propagação.

Recursos Didáticos

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Equipamentos e instalações de laboratórios.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Observações procedimentais e atitudinais
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

4. CÉSAR, H. P. Manual Prático do Enxertador. São Paulo: Nobel, 1976.
5. SHIZUTO, M. Horticultura. 2ªd. Campinas: ICEA. 1993. 321p.
6. SONNEMBERG, P. E. Apostila de horticultura: informações técnicas. Goiás: UFG. 1974/83. 97p.
7. SOUSA, J. S. I. Poda das plantas frutíferas. São Paulo: Nobel. 1983. 224p.
8. SOUSA, S. Poda das plantas frutíferas. In: _____ Manual de fruticultura. São Paulo: Ceres. 1971. 530p.

Bibliografia Complementar

1. INFORME AGROPECUÁRIO. Produção de mudas I. Belo Horizonte: EPAMIG, 9 (10). 1983.
2. JANICK, J. A Ciência da Horticultura. São Paulo: Freitas Bastos, 1968. 485p.
3. SIMÃO, S. Manual de Fruticultura. São Paulo: Ceres. 1971. 530p.

Software (s) de Apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides.

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Defesa Sanitária Vegetal** Carga-Horária: **30h (40h/a)**

EMENTA

Entomologia, fitopatologia e manejo de plantas daninhas; Tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários; Precauções no manuseio de agrotóxicos; Legislação de produtos fitossanitários.

PROGRAMA

Objetivos

- Oferecer conhecimentos sobre: Entomologia, fitopatologia e plantas daninhas;
- Compreender as estratégias dos manejos integrados;
- Desenvolver ações necessárias à manutenção da qualidade do meio ambiente voltada a produção ambientalmente sustentáveis dos produtos agropecuários;
- Capacitar quanto a melhor forma de manusear os produtos fitossanitários, bem como sobre a tecnologia de aplicação;
- Instruir sobre a legislação pertinente a defesa fitossanitária.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

7. **Manejo de insetos pragas:**
 - 7.1.1. Coleta, montagem e conservação de insetos;
 - 7.1.2. Noções de Morfologia e fisiologia;
 - 7.1.3. Manejo Integrado de Pragas;
8. **Manejo de doenças:**
 - 8.1.1. Classificação de doenças infecciosas;
 - 8.1.2. Sintomatologia e diagnose de plantas;
 - 8.1.3. Manejo Integrado de Doenças.
9. **Manejo de Plantas Daninhas:**
 - 9.1.1. Interferência das plantas daninhas sobre as culturas;
 - 9.1.2. Métodos de controle;
 - 9.1.3. Uso de herbicidas;
10. **Tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários;**
11. **Precauções no manuseio de agrotóxicos;**
12. **Legislação de produtos fitossanitários.**

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e atividades práticas, estudos dirigidos e análise de artigos científicos.

Disciplinas associadas: fruticultura, olericultura e horticultura.

Visitas: fazendas produtoras de culturas.

Projeto interdisciplinar: aplicação de defensivos químicos/naturais no manejo das principais pragas, doenças e plantas daninhas nas frutíferas e olerícolas.

Recursos Didáticos

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Produtos fitossanitários, pulverizadores costais e tratorizados, bicos e filtros de pulverização, equipamentos de proteção individual.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Observações procedimentais e atitudinais
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

9. BUZZI, Z.J. **Entomologia didática**. Curitiba: UfpR. 2002.348p.
10. GALLO, D. et al. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.
11. KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A., REZENDE, J. A. M. (Ed.) **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 3.ed.São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. v. 2. p. 736-757.
12. LORENZI, H. **Manual de identidade e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. 6 ed Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2006. 339p.
13. SILVA, A.A.; SILVA,J.F. **Tópicos em Manejo de Plantas Daninhas**. Viçosa:Editora UFV, 2007, 367p.
14. CHARLES A. Triplehorn, Norman F. Johnson. **Estudos dos Insetos**. Ed. Cengage Learning.2011. 809p ISBN: 9788522107995
15. NAKANO, O.; **Armadilhas para Insetos**. Ed. Fealq. 2010. 80p. ISBN: 9788571330719
16. PENTEADO, S. R.;. **CONTROLE ALTERNATIVO DE PRAGAS E DOENÇAS - 3ª EDIÇÃO**. Editora(s): Via Orgânica. 2010. 152p. ISBN: 9788590788287
17. SILVA, J. F. DA; MARTINS, D.. **Manual de Aulas Práticas de Plantas Daninhas**..Editora(s): Funep. 2013. 184p.ISBN: 9788578051174.
- 18.

Bibliografia Complementar

3. ZAMBOLIM, L. **Manejo integrado: doenças, pragas e plantas daninhas**. Viçosa:UFV, Departamento de fitopatologia, 2000, 416p.

Software(s) de Apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides.

Curso: Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial	Carga-Horária: 60h (80h/a)
Disciplina: Nutrição Animal	

EMENTA

Enfocar aspectos sobre noções gerais da nomenclatura e classificação dos alimentos; métodos de avaliação do valor nutritivo; alimentos volumosos naturais e conservados; alimentos concentrados basais e protéicos; resíduos industriais e aditivos usados em rações; utilização de tabela de composição de alimentos.

PROGRAMA

Objetivos

- Estabelecer relações entre o conhecimento científico e tecnológico dos principais processamentos de rações e de digestão dos nutrientes essenciais no organismo animal; conhecer quais os fatores que estimulam o consumo, exigências e formulação de rações para os animais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Importância da nutrição na saúde e na produção animal.
 - 1.1. Conceitos atualizados de nutrição e alimentação.
2. Classificação dos alimentos
 - 2.1. Alimentos concentrados
 - 2.2. Alimentos volumosos: conservação de forragem (princípio e técnica para confecção de feno, silagem, palhadas)
3. Resíduos agroindustriais (uréia; aditivos)
4. Alimentação Suplementar (volumosos, concentrados, aditivos e minerais)
5. Tecnologia de processamento de ração
6. Revisão da anatomia e fisiologia dos aparelhos digestivos
7. Medidas de avaliação do valor nutritivo (análise bromatológica)
 - 7.1. Tabelas de composição de alimentos
 - 7.2. Digestibilidade
 - 7.3. Fatores que influenciam o consumo
8. Aplicação nos conceitos de consumo (exercícios)
9. Digestão dos nutrientes: carboidratos, proteína, lipídeos
10. Digestão de vitaminas e minerais

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas e aulas práticas em laboratórios vivos, estudos dirigidos e trabalhos complementares utilizando técnicas de seminários e pesquisa bibliográfica, e realização de experimentos em laboratório.

Disciplinas Associadas: Alimentos e alimentação, forragicultura, Ovinocaprinocultura, Bovinocultura, Piscicultura, Apicultura, Avicultura e suinocultura.

Visitas Técnicas: Visitas a laboratórios vivos, fábricas de ração, universidades e propriedades públicas e privadas.

Projetos Interdisciplinares: Avaliação de desempenho animal e vegetal, avaliação de consumo de nutrientes.

Recursos Didáticos

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Equipamentos do laboratório de nutrição animal.

Avaliação

- Pesquisas bibliográficas;
- Seminários e exercícios;
- Participação em sala de aula;
- Assiduidade e frequência
- Avaliações escritas e orais.

Bibliografia Básica

1. ASSOCIACAO NACIONAL DOS FABRICANTES DE RACOES – ANFAR. Matérias-primas para alimentação animal. São Paulo, 1998.
2. GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Tratado de fisiologia médica. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
3. LANA, R. PAULA. Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades), Viçosa: UFV, 2005. 344p.
4. MAYNARD, L.A., LOOSLI, J.K., et al. Nutrição animal, 3 ed. 1984.
5. NUNES, I.J. Nutrição animal. Editora: FEP-MVZ, Belo Horizonte, 1995. 388p
6. MONTARDO, O. de V. **Alimentos e Alimentação: noções básicas.** Alimentos e Alimentação do rebanho leiteiro/ Otalíz de Vagas Montardo – Guaíba: Agropecuária, 1998. 209 p. p.17-34.
7. PEREIRA, J. R. A., ROSSI JUNIOR, P. *Manual prático de avaliação nutricional de alimentos.* FEALQ. Piracicaba, SP. 34 p
8. TEIXEIRA, A.S. **Alimentos e alimentação dos animais.** 4 ed. Lavras: UFLA/FAEP, 1997. 402 p.
9. TEIXEIRA, J.C. Nutrição de Ruminantes. Lavras: Edições FAEPE, 1992. 239 p

Bibliografia Complementar

3. Willian O. Reece. Anatomia Funcional e Fisiologia dos Animais Domésticos. Editora Roca. 3ª Edição. 2008
4. Willian O. Reece. Fisiologia de Animais Domésticos. Editora Roca. 1ª Edição.

Software(s) de apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides.

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Higiene e Profilaxia Animal** Carga-Horária: **30h (40h/a)**

EMENTA

Dispõe sobre a Identificação, princípios de epidemiologia e profilaxia geral; Aplica medidas higiênicas e sanitárias na proteção, prevenção e recuperação da saúde animal. Orienta e acompanha programas profiláticos, higiênicos e sanitários.

PROGRAMA

Objetivos

- Identificar princípios de epidemiologia e profilaxia geral.
- Aplicar medidas higiênicas e sanitárias na proteção, prevenção e recuperação da saúde animal.
- Orientar e acompanhar programas profiláticos, higiênicos e sanitários.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

17. A higiene no processo produtivo
18. Considerações sobre epidemiologia e saneamento
19. Medidas gerais de profilaxia
20. Desinfecção e desinfetantes
21. Instalações e manejo sanitário
22. Aspectos higiênicos da água
23. Higiene dos alimentos
24. Manejo dos dejetos
25. Saneamento dos solos e pastagens
26. Controle de endo e ectoparasitas
27. Controle de moscas e roedores
28. Princípios gerais de vacinas e vacinação
29. Manejo sanitário de suínos
30. Manejo sanitário de aves
31. Manejo sanitário de ovinos
32. Manejo sanitário de caprinos
17. Manejo sanitário de bovinos

Procedimentos Metodológicos

- Aulas teóricas e aulas práticas em laboratórios vivos, atividades complementares utilizando técnicas de seminários e pesquisa bibliográfica.
- **Disciplinas Associadas:** Anatomia dos animais domésticos, Biologia, Microbiologia.
- **Visitas Técnicas:** Visitas a empresas rurais privadas e públicas, matadouros municipais ou frigoríficos.

Recursos Didáticos

- Utilização de Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Equipamentos e animais dos laboratório vivos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas;
- Observações procedimentais e atitudinais;
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto);
- Relatórios de visitas técnicas;
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos (Seminários).

Bibliografia Básica

1. BEER, J. Doenças infecciosas em animais domésticos. Roca, São Paulo, 1999.
2. BERCHIREI, A. J. & Macari, M. Doenças das Aves, Facta, São Paulo, 2000, 501p.
3. CORTES, J.A. Epidemiologia, conceitos e princípios fundamentais. Varela, São Paulo, 1993, 227p.
4. DOMINGUES, P.F. **Manejo sanitário animal**. EPUB, Rio de Janeiro, 1ª EDIÇÃO, 210 p., 2001.
5. FERREIRA, J. A. **Doenças Infecto-Contagiosas dos Animais Domésticos**. Terceira Edição . LISBOA Guanabara Koogan. 1983.
6. FLORES, E.F. Vacinas. Caderno Didático da Disciplina de Saúde Pública.

Bibliografia Complementar

- FORTES, E. **Parasitologia veterinária**, 4ª Ed., Editora Ícone, 2004, 670 p.
MANUAL MERCK DE VETERINÁRIA. Sexta Edição . Roca. 1986 São Paulo. Roca . 1985.
9. TIZZARD, I. **Introdução à Imunologia Veterinária** . Segunda Edição.

Software(s) de Apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Forragicultura** Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Dispõe sobre o planejamento, orientação, avaliação e monitoramento de programas de forrageamento. Classifica forrageiras e pastagens. Realiza a implantação de pastagens. Realiza o manejo de pastagens.

PROGRAMA

Objetivos

- Planejar, orientar, avaliar e monitorar programas de forrageamento. Fazer classificação de forrageiras e pastagens.
- Realizar a implantação de pastagens. Realizar o manejo de pastagens.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

11. Botânica de gramíneas e leguminosas
12. Plantas forrageiras: gramíneas, leguminosas, cactáceas e outras (conceito, tipo, importância e classificação)
 1. Plantas forrageiras nativas;
 2. Manejo de pastagem
 3. Relação entre o número de animais na área e a forragem disponível (taxa de lotação, pressão de pastejo, capacidade de suporte)
 4. Escolha e preparação de área para formação de pastagem (desmatamento, destocamento, enleiramento);
 5. Métodos de plantio (plântio direto e plântio convencional)
 6. Sistema de pastejo (pastejo contínuo, protelado, estacional ou deferido, rotacionado)
 7. Pastagens consorciadas e bancos de proteína
 8. Conservação de forragens: ensilagem e fenação

Procedimentos Metodológicos

- Aulas teóricas e aulas práticas em laboratórios vivos.
- **Disciplinas Associadas:** Biologia, Meio ambiente e recursos naturais, Edafologia e fertilidade do solo,
- Ovinocaprinocultura, Bovinocultura, Suinocultura, Avicultura
- **Visitas Técnicas:** Visitas a empresas rurais privadas e públicas.
- **Projetos Interdisciplinares:** Avaliação de pastagens

Recursos Didáticos

- Utilização de Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Equipamentos e instalações de laboratórios.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas;
- Observações procedimentais e atitudinais;
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto);
- Relatórios de visitas técnicas;
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos (Seminários).

Bibliografia Básica

1. ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. **Plantas forrageiras:** Gramíneas e leguminosas. São Paulo: NOBEL, 1982. 150p.
2. CARAMBULA, M. **Las Pasturas sembradas y cultivadas.** Editora hemisferio Sur
3. DEMINICIS, B. B. **Leguminosas forrageiras tropicais.** Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2009. 167p.
4. EVANGELISTA, A. R.; ROCHA, G. P. **Forragicultura.** Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 134p.
5. HOLMES, C. & WILSON, G. **Produção de leite à pasto. Instituto Campineiro de ensino Agrícola. Curso Técnico de Nível Médio em Zootecnia, na forma integrada, presencial IFRN, 2011, 135p.**

Bibliografia Complementar

1. PIRES, W. et al. **Manual de pastagem:** formação, manejo e recuperação. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2006. 302p.
2. SILVA, S. **Plantas forrageiras de A a Z.** Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2009. 225p.
3. VILELA, H. **Pastagem:** seleção de plantas forrageiras, Implantação e adubação. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2008. 283p.

Software(s) de Apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial	Carga-Horária: 45h (60h/a)
Disciplina: Irrigação e Drenagem	

EMENTA

Irrigação; Hidrometria; Sistemas de irrigação; Avaliação dos sistemas; Dimensionamento de sistemas; Manejo e manutenção dos equipamentos; Drenagem; Dimensionamento de Drenos.

PROGRAMA

Objetivos

- Planejar, orientar e monitorar o uso de sistemas de irrigação e drenagem;
- Verificar a relação solo-água-planta e dados climáticos, possibilitando uma exploração eficiente.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

10. Irrigação:

- f. Água no solo
- g. Relação solo-água-clima-planta
- h. Qualidade da água pra irrigação
- i. Fontes de suprimento de água;
- j. Captação, elevação e aproveitamento de água;

11. Hidrometria;

12. Sistemas de irrigação:

- 6.1 Irrigação por superfície;
- 6.2 Irrigação por aspersão;
- 6.3 Irrigação por gotejamento;
- 6.4 Microaspersão.

13. Avaliação dos sistemas;

14. Dimensionamento de sistemas;

15. Manejo e manutenção dos equipamentos;

16. Drenagem:

- 14.1 Drenagem superficial;
- 14.2 Drenagem de solo;
- 14.3 Tipos de drenos.

17. Dimensionamento de Drenos.

18. Automação de sistemas de irrigação.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas e aulas práticas em laboratórios e no campo, atividades complementares utilizando técnicas de seminários e pesquisa bibliográfica.

Disciplinas associadas: fruticultura, olericultura, topografia e edafologia e fertilidade do solo

Visitas: perímetros irrigados

Projeto interdisciplinar: estudo da influência do clima nas estratégias de ação da irrigação com intuito de aumentar a produtividades de frutíferas e olerícolas.

Recursos Didáticos

- Utilização de Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Equipamentos e instalações de laboratórios.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Observações procedimentais e atitudinais
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

- CRUCIANI, D.E. **A Drenagem na Agricultura**. 4ª ed. São Paulo: Nobel, 1986. 337p.
- MOTA, S. **Preservação e conservação de recursos hídricos**. Rio de Janeiro: ABES.
- PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E.M.C. D. (Org.). **Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas**. Porto Alegre: ABRH, 2001. 625 p.
- SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S. **Manual de Irrigação**. Viçosa -MG: Editora UFV , 2006.
- TUCCI, C.E.M. - **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. Editora da Universidade de São Paulo - EDUSP, São Paulo, 1993.
- BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação**. 8ed. Viçosa, Ed. UFV. 2008. 625p.
- FOLEGATTI, M. V. (Coord.). **Fertirrigação: citrus, flores e hortaliças**. Guaíba. Agropecuária. 1999. 460p.
- MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: Princípios e métodos**. 3ed. Viçosa, Ed. UFV. 2009. 355p.
- MIRANDA, J. O.; PIRES, R. C. M. **Irrigação**. vol.2. Piracicaba. FUNEP, 2003. 703p. (Série Engenharia Agrícola).
- BRANDÃO, V. S.; CECÍLIO, R. A.; PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D. **Infiltração de água no solo**. 3ed. Viçosa, Ed. UFV. 2010. 120p
- PEREIRA, L. S. **Necessidades de água e métodos de rega**. Mem Martins (PT),Publicações Europa-América LDA. 2004. 212p.
- REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: Conceitos, processos e aplicações**. barueri, manole. 2004. 478p.

Bibliografia Complementar

3. PINTO, N.L. S. et al. **Hidrologia Básica**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1976.
4. VILELLA, S.M.; MATTOS, A. **Hidrologia Aplicada**. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1975.

Software(s) de Apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Culturas para Produção de Biocombustíveis** Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Importância, situação atual e perspectivas para o cultivo; características botânicas; ecofisiologia; solo e seu preparo; nutrição; práticas culturais; cultivares; plantio; irrigação; noções de pragas, doenças e plantas daninhas; colheita, armazenamento; beneficiamento; comercialização. Das culturas: cana-de-açúcar, mamona, girassol, soja e algodão.

PROGRAMA

Objetivos

- Planejar, organizar e monitorar o cultivo das culturas da cana-de-açúcar, mamona, girassol, soja e algodão, possibilitando uma exploração econômica e sustentável.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Culturas: Cana-de-açúcar, mamona, girassol, soja e algodão

13. Importância econômica e alimentar, situação atual e perspectivas para o cultivo
14. Botânica
15. Ecofisiologia
16. Solo e seu preparo
17. Nutrição e Adubação;
18. Práticas Culturais
19. Cultivares
20. Plantio
21. Irrigação
22. Noções de pragas, doenças e plantas daninhas
23. Colheita, Armazenamento; Beneficiamento das Culturas
24. Comercialização.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e atividades práticas em campo.

Disciplinas associadas: edafologia e fertilidade do solo, irrigação e defesa sanitária.

Visitas : fazendas produtoras de culturas utilizadas na produção de biocombustíveis, bem como visitas a usinas de beneficiamento e armazenamento de sementes e colmos.

Projeto interdisciplinar: trabalhos relacionados com a influência do nível de adubação, espaçamentos e tratos culturas no aumento na produção e qualidade de óleo e ou álcool.

Recursos Didáticos

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Equipamentos e implementos agrícolas.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Observações procedimentais e atitudinais
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

20. AZEVEDO, D.M.P. de.; LIMA, E.F.; BATISTA, F.A.S.; BELTRÃO, N.E. de M.; SOARES, J.J.; VIEIRA, R.M. de; MOREIRA, J.A.M. **Recomendações técnicas para o cultivo da mamoneira *Ricinus communis* L. no nordeste do Brasil.** Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1997. 39p. (EMBRAPA-CNPA. Circular Técnica, 25).
21. BATISTA, F.A.S.; LIMA, E.F.; SOARES, J.J.; AZEVEDO, D.M.P. de. **Doenças e pragas da mamoneira *Ricinus communis* L. e seu controle.** Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1996. 53p. (EMBRAPA, CNPA. Circular Técnica, 21).
22. BELTRÃO, N.E. de M.; SILVA, L.C. **Os múltiplos uso do óleo da mamoneira (*Ricinus communis* L.) e a importância do seu cultivo no Brasil. Fibras e Óleos,** Campina Grande, n. 31, p. 7, 1999.
23. BELTRÃO, N. E. DE M.; OLIVEIRA, M. I. P. DE. **Ecofisiologia das Culturas de Algodão, Amendoim, Gergelim, Mamona, Pinhão-Manso e Sisal.** Editora(s): Embrapa. 2011. 322p. ISBN: 9788573835137
24. BARRETO, A. N. Demóstenes Marcos Pedrosa de Azevedo At. Al. **Mamona.** Editora(s): Embrapa. 2006. 244. ISBN: 8573833556
25. SEDIYAMA, T.. **Tecnologias de produção e usos da soja.** Editora(s): Mecnas. 2009. 314p. ISBN: 9788589687089
26. HOFFMANN-CAMPO, C. B.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; MOSCARDI, F.. **Soja.** Editora(s): Embrapa. 2012. 859p. ISBN: 9788570351395.

Bibliografia Complementar

5. ALMEIDA, F. de A.C.; MATOS, V.P.; CASTRO, J.R de; DUTRA, A.S. Avaliação da qualidade e conservação de sementes a nível de produtor. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 26., 1997, Campina Grande. p.133-188.
6. ALMEIDA, R.P. de; SILVA, C.A.D. Manejo integrado de pragas do algodoeiro. In: BELTRÃO, N.E. de M. (Org.). O Agronegócio do algodão no Brasil. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de tecnologia, 1999. v.2, p.753-820.

7. CULTIVARES DE SOJA 2005: Regiões Norte e Nordeste. Londrina: Embrapa Soja: FAPCEN, 2005. 28p. (Embrapa Soja. Documentos, 254).
8. EMBRAPA. Tecnologias de produção de soja – região central do Brasil - 2009 e 2010. Londrina: Embrapa Soja: Embrapa Cerrados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2008. 262p. (Embrapa Soja. Sistemas de Produção, n.13).

Software(s) de Apoio:

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Ovinocaprinocultura** Carga- Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Estabelece relações entre o conhecimento científico e tecnológico que atuam sobre a cadeia produtiva da ovinocaprinocultura, com ênfase na região semiárida, conscientizando o aluno da importância do emprego e domínio das técnicas atuais adotadas nas explorações racionais da atividade, em uma visão empreendedora focada no desenvolvimento do agronegócio e da agricultura familiar.

PROGRAMA

Objetivos

- Importância da Ovinocaprinocultura para a região local e Nordeste
- Especificidades da espécie Ovina e Caprina quanto aos aspectos nutricionais
- Seleção de animais
- Escrituração zootécnica
- Práticas de manejo alimentar, reprodutivo e sanitário

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

11. Origem, caracteres e classificação
12. Importância econômica da Ovinocaprinocultura no Brasil e Nordeste
13. Caracterização da cadeia produtiva dos produtos do rebanho
14. Raça nativas de especializadas de Ovinos e Caprinos
15. Escrituração Zootécnica
16. Equipamentos e instalações
17. Especificidades nutricionais dos caprinos e ovinos (Hábito alimentar e Exigências nutricionais)
18. Manejo Alimentar (cria, recria e reprodutores)
19. Manejo reprodutivo (Aspectos e parâmetros reprodutivos)
20. Manejo Sanitário (Doenças do rebanho)

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas e aulas práticas em laboratórios vivos.

Disciplinas associadas: Desenho/Projeto e Instalações Zootécnicas, Alimentos e alimentação e Nutrição Animal

Visitas: Fazendas produtoras de ovinos e caprinos.

Projeto interdisciplinar: Diagnóstico e sugestões técnicas em propriedades locais.

Recursos Didáticos

- Utilização de Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Equipamentos e instalações de laboratórios.

Avaliação

Avaliações escritas e práticas

Observações procedimentais e atitudinais

Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)

Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

9. CASTRO, Aristobulo de. **A Cabra**. 3ed. Rio de Janeiro: Ed Freitas Bastos, 1984.372p.
10. CHAPAVAL. L. **Manual do Produtor de Cabras Leiteiras**. Editora: Aprenda Fácil, 2006. 1ª Edição.
11. JARDIM, Valter Ramos. **Criação de Caprinos**. 11ed. São Paulo: Nobel, 1984.239p
12. KASPRZYKOWSKI, José Walter Andrade. **Desempenho da caprinocultura e ovinocultura no Nordeste**. Fortaleza, BNB. ETENE, 1982. 45p.
13. MEDEIROS, L.P. et. al. **Caprinos**. Princípios básicos para sua exploração. Brasília, EMBRAPA-CPAMN/SPI,1994, 177P.
14. NUNES, J.F. **Produção de caprinos leiteiros**. Recomendações técnicas. Maceió, EPEAL/CODEVASF, 1985, 85P.
15. RIBEIRO, S. D. A. **Caprinocultura: Criação racional de caprinos**. São Paulo. Nobel, 1997. 318 p.
16. 8. SOBRINHO, A.S.S. **Criação de ovinos**. 2.ed. FUNEP, 1994. 302p.

Bibliografia Complementar

- Material que o professor disponibilizar em sala de aula
- www.cnpc.embrapa.br
- www.capritec.com.br

Software(s) de Apoio:

- Microsoft Office
- Software de gerenciamento de rebanho

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**

Disciplina: **Bovinocultura**

Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Dispõe sobre os sistemas de produção de bovinos de aptidão para leite e aptidão para corte, conceitos, importância econômica da produção de bovinos, manejo alimentar nas diferentes fases da vida dos animais, métodos de reprodução, sobre o manejo sanitário.

PROGRAMA

Objetivos

- Planejar, orientar, avaliar e monitorar sistemas de criação e manejo de bovinos de corte;
- Planejar, orientar, avaliar e monitorar sistemas de criação e manejo de bovinos de leite.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

9. Importância econômica da exploração da espécie;
10. Principais raças e suas aptidões;
11. Sistemas de criação: tipos, conceito, vantagens e desvantagens;
12. Índices e controle zootécnicos;
13. Ambiência;
14. Manejo alimentar nas diferentes fases de criação;
15. Manejo reprodutivo: ciclo reprodutivo, métodos de reprodução, técnicas de reprodução, relação macho:fêmea, cuidados com as crias;
16. Manejo sanitário: profilaxia (vacinação, higienização de instalações e equipamentos).

Procedimentos Metodológicos

- Aulas teóricas e aulas práticas em laboratórios vivos, estudos dirigidos e trabalhos complementares utilizando técnicas de seminários e pesquisa bibliográfica
- Disciplinas associadas: Alimentos e alimentação, Nutrição Animal, geografia, Projetos e instalações rurais
- Visitas: Fazendas produtoras de bovinos, Empresa de pesquisa, Universidades.
- Projeto interdisciplinar: Avaliação de desempenho de bovinos em regiões semiáridas.

Recursos Didáticos

- Utilização de Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Equipamentos de laboratório

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Observações procedimentais e atitudinais
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos (seminários)

Bibliografia Básica

4. HOLMES, C. & WILSON, G. **Produção de leite à pasto**. Instituto campineiro de Ensino Agrícola. 1989.
5. OSÓRIO, P.O.C. **Bovinos de corte**. Editora UFPEL. 1993.
6. NEIVA, ANA CLÁUDIA GOMES RODRIGUES; NEIVA, JOSÉ NEUMAN MIRANDA. DO CAMPUS PARA O
8. CAMPO: TECNOLOGIAS PARA A PRODUÇÃO DE LEITE. Fortaleza. Expressão gráfica e editora Ltda., 2006.
9. 320p.
10. Gado de leite: O produtor pergunta a EMBRAPA responde/ cordenadores Oriel Fajardo de Campos e Rosane
11. Scatamburlo Lizieire. Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL; Brasília: EMBRAPA – SPI, 1993. 213p
12. AUAD, A.M. et al. Manual de bovinocultura de leite. LK Editora: Belo Horizonte. SENAR-AR/MG: Juiz de Fora:
13. Embrapa Gado de Leite. 2010. 608 p
14. 6. PEREIRA, J.C. Vacas leiteiras: aspectos práticos da alimentação. Aprenda fácil editora. Viçosa, MG. 189p.

Bibliografia Complementar

- Material que o professor disponibilizar em sala de aula
- www.cnppl.embrapa.br, www.cnpqc.embrapa.br

Software(s) de Apoio:

- Microsoft Office
- Soft de gerenciamento de rebanho

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Apicultura** Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Dispõe sobre a orientação e realização do manejo de criação racional de abelhas, sobre a importância econômica da produção de mel e de abelhas para a região, associada às práticas de sustentabilidade da atividade na região.

PROGRAMA

Objetivos

- Orientar a realização do manejo de criação racional de abelhas
- Planejar, implantar, orientar e executar o manejo racional de abelhas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

18. Introdução ao estudo da apicultura;
19. Morfologia e Biologia das abelhas melíferas;
20. Classificação das abelhas;
21. Organização social das abelhas;
22. Localização e instalação de apiário;
23. Povoamento de apiário;
24. Enxameação, pilhagem, migração ou abandono de colméias;
25. Produção artificial de rainha;
26. Alimentação das abelhas;
27. Tipos de colméias;
28. Equipamentos utilizados em apicultura e casa do mel;
29. Apicultura migratória;
30. Técnicas de extração de produtos das abelhas;
31. Produtos elaborados pelas abelhas;
32. Doenças e inimigos naturais das abelhas;
33. Higiene e Profilaxia em Apicultura;
34. Plantas apícolas.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas teóricas e aulas práticas em laboratórios vivos.
- **Disciplinas Associadas:** Biologia, Economia, Gestão, Agroindústria.
- **Visitas Técnicas:** Visitas a empresas rurais privadas e públicas.
- **Projetos Interdisciplinares:** Avaliação da produção e da qualidade da flora apícola. Avaliação da produção de abelha rainha. Qualidade do Mel da região de Apodi.

Recursos Didáticos

Utilização de Projetores multimídia;
Quadro branco e pincel;
Equipamentos do apiário e casa do mel.

Avaliação

Avaliações escritas e práticas;
Observações procedimentais e atitudinais;
Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto);
Relatórios de visitas técnicas;
Apresentação dos trabalhos desenvolvidos (Seminários).

Bibliografia Básica

INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. **Apicultura**. 1982.
ITAGIBA, M.G. R. **Noções Básicas sobre Criação de Abelhas**. Ed. Nobel. São Paulo, 1997.
MARTINHO, M. R. **A criação de abelhas**. 2.ed. São Paulo:Globo,1989.
SCHEREN, O. J. **Apicultura racional**. 19. ed. São Paulo: Nobel, 1985.

Bibliografia Complementar

VIEIRA, M. I. **Apicultura atual: abelhas africanizadas: melhor adaptação ecológica, maior produtividade, maiores lucros**. São Paulo: INFOTEC, 1992.

Software(s) de Apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Olericultura** Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Culturas alho, tomate, cebola, cenoura, pimentão, repolho, curcubitáceas: Importância econômica e alimentar, situação atual e perspectivas para o cultivo; Botânica; Ecofisiologia; Solo e seu preparo; Nutrição e Adubação; Práticas Culturais; Cultivares; Plantio; Irrigação; Noções de pragas, doenças e plantas daninhas; Colheita, armazenamento; beneficiamento das culturas; Comercialização.

PROGRAMA

Objetivos

- Planejar, organizar e monitorar o cultivo das culturas do alho, tomate, cebola, cenoura, pimentão, repolho, curcubitáceas, possibilitando uma exploração econômica e sustentável.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Culturas: Alho, tomate, cebola, cenoura, pimentão, repolho, curcubitáceas:

13. Importância econômica e alimentar, situação atual e perspectivas para o cultivo;
14. Botânica;
15. Ecofisiologia;
16. Solo e seu preparo;
17. Nutrição e Adubação;
18. Práticas Culturais;
19. Cultivares;
20. Plantio;
21. Irrigação;
22. Noções de pragas, doenças e plantas daninhas;
23. Colheita, armazenamento; beneficiamento das culturas;
24. Comercialização.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas teóricas e aulas práticas em campo, estudos dirigidos e trabalhos complementares utilizando técnicas de seminários e pesquisa bibliográfica, e realização de experimentos em laboratório e campo.
- **Disciplinas associadas:** defesa sanitária, irrigação, climatologia, horticultura e edafologia e conservação do solo.
- **Visitas:** fazendas produtoras de culturas
- **Projeto interdisciplinar:** trabalhos relacionados com a influência do nível de adubação, espaçamentos e tratamentos culturais no aumento da produção.

Recursos Didáticos

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Implementos agrícolas.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Observações procedimentais e atitudinais
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

20. FILGUEIRA, F. A.R. Novo manual de OLERICULTURA: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000. 402 p.
21. ALVES, R.E. (Org.). **MELÃO: Pós-colheita**. EMBRAPA/Embrapa Agroindústria Tropical/MAA, Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 43p.
22. ALVARENGA, M. A. R. **Cultura do tomateiro**. Lavras: Ed. UFLA, 2000. 91 p.
23. INFORME AGROPECUÁRIO. Doenças de hortaliças 2. Belo Horizonte, EPAMIG, v.17. n. 183, 1995. 80p.
24. INFORME AGROPECUÁRIO. Tomate para Mesa. Belo Horizonte, EPAMIG, v. 24, n. 219, 2003. 136 p.
25. INFORME AGROPECUÁRIO. Cultura da Cebola. Belo Horizonte. EPAMIG, v.23, n. 218, 2002. 104 p.
26. LOPES, C. A. ; BUSO, J.A, Edit. Cultivo da Batata (*Solanum tuberosum* L). Instruções Técnicas da EMBRAPA, Brasília, 1997. 35 p.
27. PEDROSA, J. F. Cultura do melão. Mossoró: ESAM, 1997. 51 p. (Apostila)
28. PEDROSA, J. F. Cultura da melancia. Mossoró: ESAM, 1997. 53 p. (Apostila)
29. PEDROSA, J. F. Cultura do Jerimum. Mossoró: ESAM, 1997. 53 p. (Apostila)
30. MENEZES SOBRINHO, J. A. Cultivo do Alho (*Allium sativum* L). 3ª ed.
31. Instruções Técnicas da EMBRAPA HORTALIÇAS. Brasília, 1997. 23 p.
32. SILVA. H. R; COSTA, N. D. (Edt) MELÃO, Produção Aspectos Técnicos. EMBRAPA/Embrapa Hortaliças/Embrapa Semi-árido, Brasília: Informação Tecnológica, 2003. 144p.

33. SILVA, J. B. C.; GIORDANO, L. B. (Org.) Tomate para processamento industrial. EMBRAPA/EMBRAPA HORTALIÇAS/MMA, Brasília, 2000. 168 p.
34. SOUZA, R. J. ; PASQUAL, M.; MACHADO, A Q.; GONÇALVES, L. D. Cultura do alho. Lavras: Ed. UFLA, 2002. 90 p.
35. SOUZA, J. R.; MACHADO, A Q.; GONÇALVES, L. D.; YURI, J. E.; MOTA, J. H.; RESENDE, G. M. Cultura da Cenoura. Lavras: Ed. UFLA, 2002. 68 p.
36. VIEIRA, J. V; PESSOA, H. B. S. V.; MAKISHIMA, N. Cultivo da Cenoura (Daucus carota L) . Instruções técnicas da EMBRAPA HORTALIÇAS. Brasília, 1997. 19 p.
37. SOUZA, R. J; RESENDE, G. M. Cultura da Cebola. Lavras: Ed. UFLA, 2002. 112 p.
38. YURI, J. E.; MOTA, J. H.; SOUZA, R. J.; RESENDE, G. M.; FREITAS, S. A. C.; RODRIGUES JÚNIOR, J.. C. Alface americana.- Cultivo comercial. Lavras: Ed. UFLA, 2002. 52 p.

Bibliografia Complementar

5. FILGUEIRA, F. A.R. SOLANACEAS: agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló. Lavras: UFLA, 2003. 333 p.
6. INFORME AGROPECUÁRIO. Doenças das Solanaceas: Doenças de hortaliças 3. Belo Horizonte, EPAMIG, v.18, n. 184, 1996. 92p.
7. INFORME AGROPECUÁRIO. Calagem: A base da produtividade. Belo Horizonte, EPAMIG, v. 15, n. 170, 1991. 60p.
8. INFORME AGROPECUÁRIO; Pimentão e Pimenta. Belo Horizonte, EPAMIG, v. 10, n.113: 1984. 98 p.

Software(s) de Apoio.

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Culturas anuais** Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Culturas milho, feijão, arroz, batata-doce e mandioca: Importância; Botânica; Ecofisiologia; Solo e seu preparo; Nutrição e Adubação; Práticas Culturais; Cultivares; Plantio; Irrigação; Noções de pragas, doenças e plantas daninhas; Colheita, armazenamento; beneficiamento das culturas; Comercialização.

PROGRAMA

Objetivos

- Planejar, organizar e monitorar o cultivo das culturas do milho, feijão, arroz, batata-doce e mandioca, possibilitando uma exploração econômica e sustentável.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Culturas: Milho, feijão, arroz, batata-doce e mandioca

13. Importância econômica e alimentar, situação atual e perspectivas para o cultivo;
14. Botânica;
15. Ecofisiologia;
16. Solo e seu preparo;
17. Nutrição e Adubação;
18. Práticas Culturais;
19. Cultivares;
20. Plantio;
21. Irrigação;
22. Noções de pragas, doenças e plantas daninhas;
23. Colheita, armazenamento; beneficiamento das culturas;
24. Comercialização.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas teóricas e aulas práticas em campo, estudos dirigidos e trabalhos complementares utilizando técnicas de seminários e pesquisa bibliográfica, e realização de experimentos em laboratório e campo.
- **Disciplinas associadas:** defesa sanitária, edafologia e conservação, irrigação.
- **Visitas:** fazendas produtoras de culturas
- **Projeto interdisciplinar:** trabalhos relacionados com a influência do nível de adubação, espaçamentos e tratamentos culturais no aumento da produção.

Recursos Didáticos

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Implementos agrícolas.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas;
- Observações procedimentais e atitudinais;
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto);
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

6. ALVES, A. A. C.; SILVA, A. F. **Cultivo da Mandioca para a Região Semi-Árida**. EMBRAPA. 2003.
7. FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. Guaíba: Agropecuária, 2000. 360p.
8. FREIRE FILHO, F. R.; RIBEIRO, V. Q.; SANTOS, A. A. dos. Cultivares de caupi para a região Meio-Norte do Brasil. In: CARDOSO, M. J. (Org.). **A cultura do feijão caupi no Meio-Norte do Brasil**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2000. 264p. (Embrapa Meio-Norte. Circular Técnica, 28).
9. VIEIRA, C. **Estudo Monográfico do Consórcio Milho-Feijão no Brasil**. 1ª. Edição. Editora UFV.Viçosa-MG, 1999.
10. VIEIRA, C. PAULA JÚNIOR, T. J. BORÉM, A. Feijão - 2ª Edição - Atualizada e Ampliada. 2ª. Edição. Editora UFV.Viçosa-MG, 2006.

Bibliografia Complementar

4. BAM. Associação Brasileira dos Produtores de Amido de Mandioca. (Paraná, PR). **Dossiê sobre mandioca e seus derivados**. Paraná, PR: 1998. 34p.
5. CRUZ, J. C.; PINTO, L. B. B.; PEREIRA FILHO, I. A.; GARCIA, J. C. QUEIROZ, L. R. Caracterização dos sistemas de Produção de milho para altas produtividades. Circular Técnica 124, 2009. 15 p.
6. GALVÃO, J. C. C. MIRANDA, G. V. Tecnologias de Produção de Milho. 1ª. Edição. Editora UFV.Viçosa-MG, 2004.

Software(S) de Apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Fruticultura** Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Culturas da banana, do caju, da goiaba, do mamão e da manga: Importância econômica e alimentar, situação atual e perspectivas para o cultivo; Botânica; Ecofisiologia; Solo e seu preparo; Nutrição e adubação; Práticas culturais; Cultivares; Plantio; Propagação; Instalação e condução dos pomares; Irrigação; Noções de pragas, doenças e plantas daninhas; Colheita, armazenamento; beneficiamento das culturas; Comercialização.

PROGRAMA

Objetivos

- Planejar, organizar e monitorar o cultivo das culturas da banana, caju, goiaba, mamão e manga, possibilitando uma exploração econômica e sustentável.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Culturas: Banana, caju, goiaba, mamão e manga:

- Importância econômica e alimentar, situação atual e perspectivas para o cultivo;
- Botânica;
- Ecofisiologia;
- Solo e seu preparo;
- Nutrição e adubação;
- Práticas culturais;
- Cultivares;
- Plantio;
- Propagação;
- Instalação e condução dos pomares;
- Irrigação;
- Noções de pragas, doenças e plantas daninhas;
- Colheita, armazenamento; beneficiamento das culturas;
- Comercialização.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas e aulas práticas em campo, estudos dirigidos e trabalhos complementares utilizando técnicas de seminários e pesquisa bibliográfica, e realização de experimentos em laboratório e campo.

Disciplinas associadas: defesa sanitária, irrigação, climatologia, horticultura e edafologia e conservação do solo.

Visitas: fazendas produtoras de culturas

Projeto interdisciplinar: trabalhos relacionados com a influência do nível de adubação, espaçamentos e tratamentos culturais no aumento da produção.

Recursos Didáticos

Projetores multimídia;
Quadro branco e pincel;
Implementos agrícolas.

Avaliação

Avaliações escritas e práticas;
Observações procedimentais e atitudinais;
Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto);
Apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

- ALBUQUERQUE, L. A. S.; MOUCO, M. A.; REIS, V. C. Floração da mangueira através do uso de reguladores de crescimento. Petrolina: EMBRAPA, 1999. (Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido, v. 12).
- ALVES, E. J. A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. Brasília: Embrapa-SPI. Cruz das almas: Embrapa-CNPMPF, 1997. 585p.
- CAVALCANTI JÚNIOR, A. T.; CHAVES, J. C. M. Produção de mudas de cajueiro. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2001. 43p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos, 42).
- Cajueiro anão precoce (*Anacardium occidentale* L.) em tubetes. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical 2001. 4p. Embrapa Agroindústria Tropical. Comunicado Técnico, 58).
- CORRÊA, M. P. F.; CORREIA, D.; VELOSO, M. E. da C.; RIBEIRO, E. M.; FURTADO, G. E. de S.; ARAÚJO, C. T. de. Coeficientes técnicos para produção de mudas enxertadas de
- DANTAS, A. C. V. L.; SAMPAIO, J. M. M.; LIMA, V. P. Produção de mudas frutíferas de citrus e manga. Brasília: SENAR, 1999. 104 p. il. (Trabalhador em viveiros; 1).
- DONADIO, L. C.; MÔRO, F. V.; SERVIDONE, A. A. Frutas Brasileiras. Jaboticabal: FUNEP, 2002. 288p.
- FACHINELO, J. C. HOFFMANN, A. NACHTIGAL, J. C. Propagação de plantas frutíferas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p.
- GOMES, P. *Fruticultura Brasileira*. 11. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 448p.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS: *Banana: Cultura, matéria prima, processamento e aspectos econômicos*. 2. ed. Campinas: Frutas Tropicais, n. 3, 1990. 302p.

MELETTI, L. M. M. Propagação de frutíferas tropicais. Guaíba: Agropecuária, 2000. 239p.

NETO, A. G. et al. Goiaba para exportação: processamento de colheita e pós-colheita. Brasília: EMBRAPA/SPI, 1994.

Bibliografia Complementar

NETO, L. G. et. al. Goiaba: produção. Petrolina-PE. Brasília: Embrapa. 2001. 72p. (Frutas do Brasil, 17).

PASQUAL, M.; CHALFUN, N. N. J.; RAMOS, J. D.; VALE, M. R. do; SILVA, C. R. de. Fruticultura comercial: propagação de plantas frutíferas. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 137 p.

Software de apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial	Carga-Horária: 45h (60h/a)
Disciplina: Aquicultura	
EMENTA	
Orienta a produção de organismos de águas continentais e oceânica, voltado para a alimentação humana, empregando as práticas de manipulação mais adequada a cada espécie	
PROGRAMA	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Orientação e realização do manejo de criação racional de peixes em águas interiores;• Ser capaz de planejar, implantar, orientar e executar o manejo racional de peixes.	
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)	
<ol style="list-style-type: none">10. Introdução à Piscicultura. Situação atual e perspectivas.11. Ecossistemas aquáticos - componentes bióticos.12. Características físicas e químicas da água que influenciam o cultivo de peixes.13. Formas de controle do ambiente aquático.14. O peixe - noções sobre anatomia e fisiologia dos peixes.15. Instalações e equipamentos para piscicultura.16. Principais espécies destinadas à exploração comercial.17. Alimentação e nutrição de peixes.18. Noções de enfermidades em peixes.	
Procedimentos Metodológicos	
Aulas teóricas e aulas práticas em laboratórios vivos.	
Disciplinas Associadas: Nutrição animal, Biologia, Alimentos e alimentação	
Visitas Técnicas: Visitas a empresas rurais privadas e públicas.	
Projetos Interdisciplinares	
Recursos Didáticos	
<ul style="list-style-type: none">• Utilização de Projetores multimídia;• Quadro branco e pincel;• Equipamentos de laboratórios.	
Avaliação	
Avaliações escritas e práticas; Observações procedimentais e atitudinais; Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto); Relatórios de visitas técnicas; Apresentação dos trabalhos desenvolvidos (Seminários).	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none">8. BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicadas à piscicultura. 2 ed. UFSM: Santa Maria, 2009.9. CASTAGNOLLI, N. e CYRINO, J.E.P. Piscicultura nos trópicos. Ed. Manole. SP, 1986, 152p.10. CASTAGNOLLI, N. Piscicultura de água doce. Funep, Jaboticabal, SP, 1992, 110p.11. CECCARELLI, P.S.; SENHORINI, J.A.; VOLPATO, G. Dicas em piscicultura (perguntas e respostas). Santa Gráfica Editora, Botucatu, SP, 2000, 247p.12. HALVER, J.E. Fish nutrition. Academic Press. New York and London, 1972, 713p.13. HOAR, W.S.; RANDALL, D.J. Fish physiology. Academic Press, New York, 1969. HUET, M. Tratado de piscicultura. Barcelona. 1982. 800p.14. OSTRENSKY, A.; BOEGER W. Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba, RS, Agropecuária, 1998, 211p.	
Bibliografia Complementar	
<ol style="list-style-type: none">1. PROENÇA, C.E.M. e BITTENCOURT, P.R.L. Manual de piscicultura tropical. IBAMA, 1994, 195p.2. SIPAÚBA-TAVARES, L.H. Limnologia aplicada à piscicultura. Boletim Técnico nº 1, FUNEP, Jaboticabal, SP, 1994, 72p.3. SOUSA, E. C. P. M. de; TEIXEIRA FILHO, A. R. Piscicultura Fundamenta. 4 ed. São Paulo: NOBEL, 1985.4. TACON, A.G.J. The nutrition and feeding of farmed fish and shrimp. A training manual. 2. Nutrient. Sources and composition. FAO, - ECP/RLA/075/ITA, Field document 5/E. Brasília, 1987. 129p.5. TACON, A.G.J. The nutrition and feeding of farmed fish and shrimp. A training manual. 1. The essential nutrients. FAO, - ECP/RLA/075/ITA, Field document 2/E. Brasília, 1987, 117p.6. VALENTI, W.C. (Editor). Aqüicultura no Brasil. Bases para um desenvolvimento sustentável. Brasília: CNPq/Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000, 399p.7. WOYNAROVICH, E. Manual de piscicultura. Ministério da Irrigação/CODEVAS, Brasília, 1988, 69p.8. WOYNAROVICH, E & HORVAT, L. A propagação de peixes de águas tropicais. Manual de extensão. Ed. FAO CODEVAS/CNPq. Brasília, 220p.	
Software(s) de apoio	
Software de edição de texto e apresentação de slides	

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**

Disciplina: **Avicultura**

Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Dispõe sobre a caracterização o planejamento o sistema de criação de frangos de corte e poedeiras comerciais, orientar, adequar e realizar o manejo de frangos de corte e poedeiras comerciais nas diferentes fases da produção. Elabora, orienta e acompanha programas de alimentação e nutrição de frangos de corte e poedeiras comerciais.

PROGRAMA

Objetivos

- Conhecer a importância da Avicultura para a região local e Nordeste;
- Conhecer as especificidades quanto aos aspectos nutricionais;
- Aprender sobre a escrituração zootécnica;
- Aprender práticas de manejo alimentar, reprodutivo e sanitário.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

7. Histórico

- 7.1. Importância econômica e social da avicultura
- 7.2. Estatísticas da produção de carnes e ovos
- 7.3. Índices de produtividade e desempenho

8. Melhoramento genético

- 8.1. Origem das raças e domesticação
- 8.2. Desenvolvimento das linhagens comerciais
- 8.3. Características do melhoramento e genes de interesse

9. Características anatômicas das aves

- 9.1. Características especiais
- 9.2. Sistema esquelético, muscular, digestivo, respiratório, circulatório e reprodutor

10. Matrizes de corte

- 10.1. Sistemas de produção, instalações, equipamentos, fases de criação e programas de alimentação
- 10.2. Formação do ovo, produção de ovos férteis, incubação e fases do desenvolvimento embrionário

11. Frangos de corte

- 11.1. Características do frango de corte moderno
- 11.2. Limpeza e desinfecção, manejo no recebimento e na primeira semana
- 11.3. Sistemas de produção avícola e de criação, instalações, equipamentos e assessórios, ambiência
- 11.4. Manejo nutricional, matérias-primas para a alimentação e aditivos, índices zootécnicos
- 11.5. Manejo no pré-abate, apanha, abate e comercialização

12. Postura comercial

- 12.1. Estatísticas de produção e consumo de ovos
- 12.2. Características das poedeiras modernas e linhagens utilizadas
- 12.3. Sistemas de produção manejo de criação e alimentação, instalações, equipamentos e bem estar
- 12.4. Manejo de produção de ovos brancos e marrons, programas de luz e muda forçada
- 12.5. Curvas de produção, coleta, avaliações de qualidade, processamento e comercialização de ovos

7. Produção alternativa de aves

Procedimentos Metodológicos

- Aulas teóricas e aulas práticas em laboratórios vivos, estudos dirigidos e trabalhos complementares utilizando técnicas de seminários e pesquisa bibliográfica, e realização de experimentos em laboratório.
- Disciplinas associadas: Anatomia e Fisiologia Animal, Desenho/Projeto e Instalações Zootécnicas, Alimentos e alimentação e Nutrição Animal.
- Visitas: Fazendas produtoras de Aves, empresas de pesquisa e universidades
- Projeto interdisciplinar: Diagnóstico e sugestões técnicas em propriedades locais.

Recursos Didáticos

- Utilização de Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Equipamentos de laboratórios.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Observações procedimentais e atitudinais
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

11. EMBRAPA (vários) – **Produção e Manejo de Frangos de Corte** – Embrapa-Concórdia - SC.
12. ENGLEBERT, S. **Avicultura: tudo sobre raças, manejo e alimentos**. Guaíba, Agropecuária, 1998.
13. LANA, G. R. Q. **Avicultura**. Recife: UFRPE, 2000.
14. LEITE, C. A. **Manual prático de produção de ovos**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1986.

15. MACARI, M., FURLAN, R. L., GONZÁLES, E. (ed.). Fisiologia Aviária Aplicada a Frangos de Corte. Funep/Unesp, Jaboticabal, SP, 2002.
16. MACARI M. e MENDES A. A. Manejo de Matrizes de Corte, Facta, Campinas/SP, 2005, 421 p.
17. ROSTAGNO, H.S. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos, 2005, UFV.
18. MENDES, A. A., NÄÄS, I. A., MACARI, M. (ed.). Produção de Frangos de Corte, Facta, 2004, 356 p.
19. LANA, G.R.Q., Avicultura, Recife-PE, UFRPE, 2000.
20. SILVA, R.D.M.e. Sistema caipira de criação de galinhas. 2ª edição. Aprenda fácil editora. Viçosa, MG. 2010, 212p.

Bibliografia Complementar

4. ALBINO, L.F.T., BARRETO, S.L. T. Criação de codornas para a produção de ovos e carne. Aprenda fácil editora. Viçosa, MG. 2003. 268p.
5. Material que o professor disponibilizar em sala de aula
6. www.cnpsa.embrapa.br

Software(s) de Apoio:

- Microsoft Office

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**

Disciplina: **Suinocultura**

Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Dispõe sobre a caracterização o planejamento dos sistemas de criação, orientar, adequar e realizar o manejo nas diferentes fases da produção de suínos.

Elaborar, orientar e acompanhar programas de alimentação e nutrição de suínos.

PROGRAMA

Objetivos

- Caracterizar, planejar sistemas de criação, orientar, adequar e realizar o manejo nas diferentes fases da produção de suínos.
- Elaborar, orientar e acompanhar programas de alimentação e nutrição de suínos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução
2. Situação atual da suinocultura no Brasil e no Mundo
3. Funções sócio-econômicas da suinocultura
4. Qualidade da carne suína
5. História e origem
6. Raças estrangeiras e naturalizadas
7. Melhoramento genético
 - 7.1. Obtenção de linhagens
8. Classificação do suíno
9. Características gerais dos suínos
10. Relação entre os sistemas locomotor, digestório e reprodutivo com os manejos adotados na suinocultura industrial
11. Aspectos gerais do Sistema digestório
12. Aspectos gerais do Sistema reprodutivo
 - 12.1. Inseminação artificial
13. Sistema de produção de suínos
 - 13.1. Sistemas de criação
 - 13.1.1. Sistema intensivo
 - 13.1.2. Ar livre
 - 13.1.3. Confinado moderno
14. Gerenciamento de uma empresa suinícola
15. Biossegurança
16. Programa de limpeza e desinfecção
17. Importância da água na suinocultura
18. Manejo específico nos setores de:
 - 18.1. Gestaçãodetecção de cio, IA ou monta natural, detecção de retorno ao cio, manejo de marrãs, grupos de fêmeas a serem cobertas, instalação, transito de fêmeas e machos, nutrição e alimentação, transferência para maternidade, instalações e ambiência e descartes.
 - 18.2. Maternidaderecepção de fêmeas prontas p/ parir, acompanhamento da proximidade do parto, assistência ao parto(mãe e leitão), assistência pós-parto, MMA, estratégias de atendimento ao leitão fraco, transferência cruzada, importância do colostro, causas de mortalidade de leitões na maternidade e controle, utilização de mãe-de-leite, processamento dos leitões, instalações e ambiência, descartes, proximidade do desmame, formação de lotes, tipos de desmame, manejo do desmame.
 - 18.3. CrecheRecepção de leitões do desmameFormação de lotesPatologias relacionadas ao desmame e controleManejo do descrecheFormação de lotes
 - 18.4. Crescimento e Terminaçãorecepção de animais,
 - 18.5. Varrões
 - 18.6. Manejo geral
 - 18.7. Seleção de animais prontos para o abate
 - 18.7.1. Carregamento e Transporte

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas e aulas práticas em laboratórios vivos.

Disciplinas Associadas: Nutrição animal, Alimentos e alimentação

Visitas Técnicas: Visitas a empresas rurais privadas e públicas.

Projetos Interdisciplinares

Recursos Didáticos

- Utilização de Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Equipamentos de Laboratórios.

Avaliação

Avaliações escritas e práticas;
Observações procedimentais e atitudinais;
Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto);
Relatórios de visitas técnicas;
Apresentação dos trabalhos desenvolvidos (Seminários).

Bibliografia Básica

5. BERTOLIN, A. **Suínos: Suinocultura**. Curitiba, Lítero-técnica, 1992. 302p.
6. CAVALCANTI, S. S. **Produção de Suínos**. ICEA, Campinas, SP. 1987. 453 p.
7. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - CNPSA. **Análise prospectiva do complexo agroindustrial de suínos no Brasil**. Documentos, 26. 1993 108p.
8. SOBESTIANSK, J., WENTZ, I., SILVEIRA, P.R.S., SESTI, L.A. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Brasília: Embrapa-SPI; Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1998.388p.
5. EMBRAPA. **Curso de Suinocultura**. Concórdia, SC: Embrapa-CNPSA, 1997. 127p.

Bibliografia Complementar

www.cnpsa.embrapa.br

Software de Apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Disciplina: **Tecnologia de Produtos Agropecuários** Carga-Horária: **60h (80h/a)**

EMENTA

Princípios gerais de controle de qualidade; Segurança alimentar; Padronização e avaliação do processo; Qualidade da água: aspectos físico-químicos e microbiológicos; Estudos das alterações dos alimentos; Importância dos microorganismos na conservação de alimentos; Princípios gerais da conservação de alimentos; Principais métodos empregados na preservação de alimentos; Processamento de frutas; Processamento e conservação de hortaliças.

PROGRAMA

Objetivos

- O estudante deverá, dentro das normas higiênico-sanitárias, planejar, aplicar e monitorar métodos de processamento dos produtos de origem vegetal, como meio de aproveitamento e forma de agregar valor ao produto final.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

15. Boas práticas de fabricação de produtos agropecuários
16. Princípios gerais de controle de qualidade
17. Segurança alimentar
18. Métodos de conservação de alimentos
19. Estudo das alterações dos alimentos
20. Qualidade da água: aspectos físico-químicos e microbiológicos
21. Processamento de frutas
22. Processamento e conservação de hortaliças
23. Tecnologia do leite
24. Tecnologia das carnes
25. Tecnologia do processamento de ovos
26. Tecnologia de produtos apícolas
27. Embalagens e rótulos
28. Análise sensorial de alimentos

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas e aulas práticas, estudos dirigidos e trabalhos complementares utilizando técnicas de seminários e pesquisa bibliográfica, e realização de experimentos em laboratório.

(**Disciplinas associadas:** Culturas pecuárias (Caprinovinocultura, suinocultura, avicultura, apicultura, aquíicultura) e fruticultura, olericultura e pós-colheita de produtos vegetais.

Visitas: empresas beneficiadoras de produtos agropecuários.

Projeto interdisciplinar: Agregação de valor aos produtos agropecuários produzidos na região.

Recursos Didáticos

- Utilização de Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Equipamentos do laboratório de agroindustrialização.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Observações procedimentais e atitudinais
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

7. BOBBIO, P. A. & BOBBIO, F. O. **Química do Processamento de Alimentos**. 2ª edição. Livraria Varela. São Paulo, 1995.
8. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**, 2ª edição. Livraria Atheneu: São Paulo, 2008.
9. LIMA, URGEL DE ALMEIDA. **Agroindustrialização de Frutas**. 1ª edição Editora(s): FEALQ. 2008. 164p.
10. MENDONÇA, REGINA CÉLIA SANTOS; BIANCHINI, MARIA DAS GRAÇAS DE ASSIS; CARELI, ROBERTA TORRES. **Higienização em agroindústrias de alimentos**. 1ª edição. Editora(s): LK Editora, 2006. 124p.
11. RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos**, 2ª edição. Livraria Atheneu. São Paulo, 1992.
12. VICENTE, A. M. **Manual de Indústrias dos alimentos**, Livraria Varela. São Paulo, 1996.

Bibliografia Complementar

2. CAMARGO, R. **Tecnologia de Produtos Agropecuários**, 1ª edição. Livraria Nobel. São Paulo, 1984
3. GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**, 6ª edição. Livraria Nobel. São Paulo, 1984.

Software de Apoio

Software de edição de texto e apresentação de slides

ANEXO IV – PROGRAMAS DOS SEMINÁRIOS CURRICULARES

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Seminário: **Seminário de Integração Acadêmica** Carga-Horária: **10h (13h/a)**
Responsáveis: **Equipe Pedagógica em conjunto com o coordenador do curso e diretor acadêmico do Campus/diretoria Acadêmica.**

Temas

- Estrutura de funcionamento do IFRN/Campus e das atividades da Diretoria Acadêmica e do Curso
- Introdução à área profissional (Conhecimento do curso e do mundo do trabalho)
- Funcionamento da Assistência Estudantil e serviços institucionais
- Cultura institucional do IFRN (sob aspectos de normas de funcionamento e Organização Didática)
- Autoconhecimento e postura esperada do estudante
- Reflexão sobre a própria aprendizagem /metacognição
- Formação política e organização estudantil (formas organizativas de funcionamento da sociedade atual; participação, organização e mobilização; movimento Estudantil: contexto histórico e possibilidades de atuação)

Objetivos

- Possibilitar de um espaço de acolhimento, orientação, diálogo e reflexão;
- Conhecer a estrutura de funcionamento do IFRN, especificamente, do Campus, da Diretoria Acadêmica e do Curso;
- Situar-se na cultura educativa do IFRN;
- Conhecer as formas de acesso aos serviços de apoio ao estudante, se apropriando de seus direitos e deveres.

Procedimentos Metodológicos

As atividades de acolhimento e integração dos estudantes poderão ocorrer por meio de reuniões, seminários, palestras, debates, oficinas, exposição de vídeos e exposições dialogadas. Em função da característica de orientação e integração acadêmicas, as atividades deverão ocorrer no início do semestre letivo. Será realizado pela equipe pedagógica em conjunto com o coordenador do curso e diretor acadêmico do Campus/diretoria acadêmica.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia, TV/DVD, microfone, tecnologias de informação e comunicação e equipamento de som.

Avaliação

O processo avaliativo deverá ocorrer de forma contínua, diagnóstica, mediadora e formativa. Nessa perspectiva, serão utilizados como instrumentos avaliativos: a frequência e a participação dos alunos nas atividades propostas sejam individuais ou em grupo. Entre outras atividades destacamos atividades escritas e orais, participação em debates, júris simulados e elaboração de relatórios.

Referências

- AMARAL, Roberto. O movimento estudantil brasileiro e a crise das utopias. ALCEU - v.6 - n.11 - p. 195 - 205, jul./dez. 2005. Disponível em: <http://publique.rdc.puc-rio.br/revistaalceu/media/Alceu_n11_Amaral.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2012.
- GRINSPUN, Mirian. **A Orientação educacional - Conflito de paradigmas e alternativas para a escola**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- IFRN. **Projeto Político-Pedagógico do IFRN**: uma construção coletiva – DOCUMENTO- BASE. Natal-RN: IFRN, 2012.
- LUCK Heloísa. **Ação Integrada** - Administração, Supervisão e Orientação Educacional. Ed. Vozes; 2001
- SOLE, Isabel. **Orientação Educacional e Intervenção Psicopedagógica**. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- “A onda” [The wave] (Filme). Direção: Alex Grasshof. País: EUA - Ano: 1981. Elenco: Bruce Davison, Lori Lethins, John Putch, Jonny Doran, Pasha Gray, País/Ano de produção: EUA, 2002. Duração/Gênero: 109 min, son.,color.
- O Clube do Imperador (The Emperor’s Club) (Filme). Direção de Michael Hoffman. Elenco: Kevin Kline, Emily Hirsch, Embeth Davitz, Rob Morrow, Edward Herrmann, Harris Yulin, Paul Dano, Rishi Mehta, Jesse Eisenberg, Gabriel Millman. EUA, 2002. (Duração:109min), Son., color.
- PICINI, Dante. **Que é experiência política**: filosofia e ciência. Rio de Janeiro, 1975.
- POERNER, Artur José. **O poder Jovem**: história da participação política dos estudantes brasileiros. 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.
- ROIO, José Luiz Del. **O que todo cidadão precisa saber sobre movimentos populares no Brasil**. São Paulo: Global, 1986. (Cadernos de educação política. Série trabalho e capital)
- SILVA, Justina Iva de Araújo. **Estudantes e política**: estudo de um movimento (RN- 1960-1969). São Paulo: Cortez, 1989.
- Vídeo institucional atualizado.

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Seminário: **Seminário de Iniciação à Pesquisa** Carga-Horária: **30h (40h/a)**
Responsáveis: **Equipe Professor pesquisador (previamente designado pela coordenação do curso) em conjunto com o coordenador de pesquisa do Campus.**

Temas

- Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão na formação técnica;
- A contribuição da pesquisa para o desenvolvimento científico e tecnológico e como se faz pesquisa;
- Orientação à pesquisa e às atividades acadêmicas (como fazer pesquisa; o que se aprende com o desenvolvimento de pesquisas; notas introdutórias sobre as formas de organização da produção do conhecimento científico; tipologia de textos e de trabalhos acadêmicos)
- Mapa da pesquisa na área da formação em curso no Brasil, no Rio Grande do Norte e no IFRN;
- Tipos de pesquisa; e
- Elementos constitutivos de um projeto de pesquisa científica.

Objetivos

- Refletir sobre a indissociabilidade do Ensino, da Pesquisa e da Extensão no IFRN;
- compreender a pesquisa como princípio científico e princípio educativo;
- conhecer a atividade de pesquisa nos Institutos Federais e no IFRN, a pesquisa aplicada e suas tecnologias sociais e a pesquisa no curso;
- difundir os projetos de pesquisa do IFRN, seja do próprio curso ou eixo tecnológico pertinente ao curso em âmbito do Brasil e do Rio Grande do Norte;
- compreender os elementos constitutivos de um projeto de pesquisa na área técnica; e
- conhecer o fomento da pesquisa no Brasil e no RN.

Procedimentos Metodológicos

As atividades ocorrerão a partir de encontros mediados por exposição dialogada, palestras, minicursos e oficinas de elaboração de projetos de pesquisa voltados para a área técnica. Será realizado por um professor pesquisador vinculado ao curso (previamente designado pela coordenação do curso) em conjunto com o coordenador de pesquisa do Câmpus.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia, laboratório de Informática, laboratórios específicos da área, livro didático, revistas e periódicos, tecnologias de comunicação e informação, entre outros recursos coerentes com a atividade proposta.

Avaliação

A avaliação será realizada de forma processual, numa perspectiva diagnóstica e formativa, cujo objetivo é subsidiar o aperfeiçoamento das práticas educativas. Serão utilizados instrumentos como: registros da participação dos estudantes nas atividades desenvolvidas, elaboração de projetos de pesquisa, relatórios, entre outros registros da aprendizagem, bem como a autoavaliação por parte do estudante. Para efeitos de resultados, serão contabilizadas nota e frequência como subsídio avaliativo.

Referências

- ALVES, Rubem. **Filosofia da Ciência**: introdução ao jogo e as suas regras. 12 ed. São Paulo: Loyola, 2007.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- IFRN. **Projeto Político-Pedagógico do IFRN**: uma construção coletiva – DOCUMENTO- BASE. Natal-RN: IFRN, 2012.
- O ÓLEO de Lorenzo (Filme). Direção: George Miller. Produção: Doug Mitchel e George Miller. Intérpretes: Nick Nolte; Susan Sarandon; Peter Ustinov; Zack O?malley Greenburg e outros. Universal Pictures Internacional B.V.; Microservice Tecnologia Digital da Amazônia, 1992. 1 DVD (129 min.), son., color.
- PÁDUA, Elisabete M. **Marchesini de. Metodologia da Pesquisa**: abordagem teórico-prática. 8. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2000. 120 p.
- SILVEIRA, Cláudia Regina. Metodologia da pesquisa. 2 ed. rev. e atual. Florianópolis: IF-SC, 2011.
- ROCHA, Ruth. **Pesquisar e aprender**. São Paulo, Scipione, 1996.
- SANTOS, Márcio. **Sem copiar e sem colar**: atividades e experiências. Positivo: Curitiba, v. 4, n. 2, 2003.

Curso:	Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial	
Seminário:	Seminário de Orientação para a Prática Profissional	Carga-Horária: 30h (40h/a)
Responsáveis:	Equipe Professor do curso (previamente designado pela coordenação do curso) em conjunto com o coordenador de estágio do <i>Campus</i> ou do curso.	

Objetivos

- Orientar o desenvolvimento de trabalhos científico ou tecnológico (projeto de pesquisa, extensão e prestação de serviço) ou estágio curricular, como requisito para obtenção do diploma de técnico;
- Consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso em trabalho de pesquisa aplicada e /ou natureza tecnológica, possibilitando ao estudante a integração entre teoria e prática; e
- Verificar a capacidade de síntese e de sistematização do aprendizado adquirido durante o curso.

Procedimentos Metodológicos

Orientações sistemáticas às atividades de prática profissional desenvolvidas de acordo com o projeto de curso, incluindo orientação à temática da prática e ao desempenho do exercício profissional. Poderão ser realizadas a partir de palestras, seminários e outras atividades realizadas em grupo com alunos do curso. As atividades também poderão se desenvolver por meio de reuniões periódicas entre estudante e orientador para apresentação, acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas durante o trabalho. Será realizado por um professor do curso (previamente designado pela coordenação do curso) em conjunto com o coordenador de estágio do *Campus* ou do curso.

Recursos Didáticos

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia, laboratório de Informática, laboratórios específicos da área, livro didático, revistas e periódicos, tecnologias de comunicação e informação, entre outros recursos correntes com as atividades propostas.

Avaliação

- Participação nas atividades propostas e apresentação do projeto de prática profissional;
- Relatórios parciais; e
- Relatório final referente ao estágio, à pesquisa ou ao projeto técnico de acordo com a modalidade de prática o prevista no Projeto de Curso.

Avaliação

Será contínua, considerando os critérios de participação ativa dos discentes em sínteses, seminários ou apresentações dos trabalhos desenvolvidos, sejam esses individuais ou em grupo. Para efeitos de resultados, serão contabilizadas nota e frequência como subsídio avaliativo.

Referências

- BRASIL. Congresso Nacional. Lei 11.788, de 27 de julho de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do artigo 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto Lei 5.452 de 1º de maio de 1943, e a Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis 6.494 de 07 de dezembro de 1977 e 8.859 de 23 de março de 1994, o parágrafo único do artigo 84 da Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996 e o artigo 6º da Medida Provisória 2.164-41 de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências. Brasília, DF: 2008^a
- BRASIL. Ministério da Educação. Concepção e diretrizes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, DF: 2008B.
- BRASIL. Ministério da Educação. Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio. Brasília, DF: 2007.
- IFRN. Projeto Político-Pedagógico do IFRN: uma construção coletiva – DOCUMENTO- BASE. Natal-RN: IFRN, 2012.
- LUCCHIARI, Dulce Helena Penna Soares. A escolha profissional: do jovem ao adulto. São Paulo: Summus, 2002.

ANEXO V – PROGRAMAS DOS PROJETOS INTEGRADORES

Curso: **Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial**
Projeto Integrador: **Segurança do trabalho agropecuário** Carga-Horária: **60h (80h/a)**

Objetivos

- Conscientizar os estudantes e produtores rurais regionais quanto a importância das práticas de segurança do trabalho nas atividades agropecuárias;
- Estimular o uso de Equipamentos de Proteção Individuais (EPI's) do desenvolvimento das atividades rurais;
- Promover a formação de senso crítico na escolha e no manuseio de produtos químicos no setor rural (Riscos físicos, químicos e microbiológicos e toxicidez);
- Promover a disseminação de informações no meio rural.

Disciplinas Vinculadas

- Segurança do trabalho, higiene e profilaxia animal, defesa sanitária vegetal, mecanização agropecuária.

Projeto Integrador Pré-Requisito

- Introdução à agropecuária.

Procedimentos Metodológicos

Serão realizadas aulas expositivas teóricas, visitas técnicas, aulas não presenciais para desenvolvimento do projeto pelos grupos de trabalho. Os estudantes farão palestras para os produtores rurais com temáticas diversas que abrangem a promoção da segurança e saúde no trabalho rural.

Recursos Didáticos

- Utilização de Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Folder e revistas informativos.

Avaliação

- Observações procedimentais e atitudinais;
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas);
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Resultados Esperados

- Conscientização dos estudantes e produtores rurais a respeito da importância da adoção de medidas de segurança no trabalho agropecuário.

Curso: Técnico Subsequente em Agropecuária, na modalidade presencial	
Projeto Integrador: Efeitos da adubação orgânica na qualidade das pastagens e na nutrição animal	Carga-Horária: 60h (80h/a)

Objetivos

- Promover a interdisciplinaridade de conhecimentos relativos a adubação, implementação e manejo de pastagens e nutrição animal.
- Incentivar e promover a pesquisa científica como ferramenta didática.

Disciplinas Vinculadas

- Edafologia e fertilidade do solo, Forragicultura, Nutrição animal.

Projeto Integrador Pré-Requisito

- Introdução à agropecuária.

Procedimentos Metodológicos

Serão realizadas aulas expositivas teóricas, aulas práticas em campo e no laboratório de análise de qualidade nutricional de alimentos. Utilização de pesquisa científica como instrumento de apoio na excursão do projeto experimental que avaliará o efeito de diferentes fontes de adubação orgânica na qualidade nutricionais das forragens.

Recursos Didáticos

- Utilização de Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Equipamentos e instrumentos de campos e laboratório.

Avaliação

- Observações procedimentais e atitudinais;
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas);
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Resultados Esperados

- Efeito positivo do uso de fontes de adubação orgânica na qualidade nutricional das forragens.
- Promover o uso de fontes de adubação orgânica agroecológicas no cultivo de plantas forrageiras.
- Desenvolvimento de perfil crítico e reflexivo dos estudantes mediante o uso de pesquisas científicas como ferramenta didática.

ANEXO VI – BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

DESCRIÇÃO (Autor, Título, Editora, Ano)	DISCIPLINA(S) CONTEMPLADA(S)	QTDE. DE EXEMPLARES
AZEREDO, José Carlos de. Gramática Houaiss da Língua Portuguesa. São Paulo: Publifolha, Instituto Houaiss, 2008.	Língua Portuguesa	05
BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da Língua Portuguesa. 2.ed. ampl. e atualizada pelo Novo Acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.	Língua Portuguesa	05
CITELLI, Adilson (Coord.). Aprender e ensinar com textos não escolares. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2002. [Col. Aprender e ensinar com textos, Coord. Geral Lígia Chiappini, v. 3].	Língua Portuguesa	05
ALEXANDRE, M. J. de O. A construção do trabalho científico: um guia para projetos pesquisas e relatórios científicos. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.	Língua Portuguesa	05
DANTE, L. R. Matemática – Contexto e Aplicação. Volume único, São Paulo: Ática, 1999.	Matemática Básica	05
IEZZI, G. et. al. Fundamentos de matemática elementar. V.1,9, 10 e 11. 8.ed.São Paulo: atual editora, 2005.	Matemática Básica	05
MELLO, J.L.P.(org). Matemática: construção e significado. Volume único. São Paulo: moderna, 2005.	Matemática Básica	05
IEZZI, Gelson. [et al.]. Ciência e Aplicações. (vol. 1, 2, 3) - 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	Matemática Básica	05
RIBEIRO, Jackson. Matemática: Ciências, Linguagem e Tecnologia (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2012.	Matemática Básica	05
Zocchio, Álvaro. Política de Segurança e Saúde no Trabalho. Editora LTR, 2000.	Segurança do Trabalho	05
Bensoussan, Eddy e Albieri, Sergio. Manual de Higiene Segurança e Medicina do Trabalho. ATHENEU EDITORA, 1997.	Segurança do Trabalho	05
POLÔNIO, Wilson Alves – Manual das Sociedades Cooperativas. S. Paulo: Ed. Atlas, 1998.	Gestão, Cooperativismo e Extensão Rural	05
RECH, Daniel – Cooperativas – Uma alternativa de organização popular. Rio de Janeiro: Fase Editora.	Gestão, Cooperativismo e Extensão Rural	05
HAMER, E. administração Rural. Banco Nacional de Agricultura Familiar. Frederico Westphalen. 1998.	Gestão, Cooperativismo e Extensão Rural	05
RUAS, Elma Dias et al. Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR. Belo Horizonte, 2006. 134 p.	Gestão, Cooperativismo e Extensão Rural	05
SANTOS, G. J. et al. Administração de Custos na Agropecuária. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.	Gestão, Cooperativismo e Extensão Rural	05
BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. Conservação do Solo. Livro Ceres, SP. 1985.	Introdução à agropecuária	05
DOMINGUES, Octávio. Introdução à zootecnia . S. T. A. MA-RJ, 1986.	Introdução à agropecuária	05
SAAD, O. Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial do Solo. São Paulo. Nobel, 1977.	Introdução à agropecuária	05
SILVA, ROBERTO GOMES. Introdução à Bioclimatologia Animal. Editora: Nobel: São Paulo, 2000.	Introdução à agropecuária	05

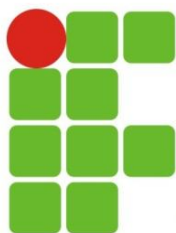
BORÉM, A. Glossário Agrônomo. 2 ed. Viçosa: UFV, 2005. 121 p.	Introdução à agropecuária	05
GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. 2ed. Porto Alegre: Universidade/Ufrgs, 2001.	Introdução à agropecuária	05
CARSON, R. Primavera silenciosa. São Paulo: Ed. Melhoramentos, 1968.	Introdução à agropecuária	05
SWENSON, M.J & REECE, W.O. Fisiologia dos animais domésticos, Guanabara Koogan, 12ª edição, 946 p., 2006	Anatomia e Fisiologia animal	05
GETTY, R. Anatomia dos animais domésticos, Interamericana v. I e II, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 5ª edição, 2008.	Anatomia e Fisiologia animal	05
CUNNINGHAM, J.G. Tratado de fisiologia veterinária. Guanabara Koogan, 3ª edição, 2004.	Anatomia e Fisiologia animal	05
PEREIRA, MILTON FISCHER, Construções Rurais . Editora(s): Nobel. 2009. 330p.ISBN	Construções Rurais	05
BAÊTA, FERNANDO DA COSTA & SOUZA, CECÍLIA DE FÁTIMA. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. Viçosa: UFV, 1997	Construções Rurais	05
ROCHA, J.L.V. Construções e Instalações Rurais - Campineiro, São Paulo, 1998.	Construções Rurais	05
MONTARDO, O. de V. Alimentos e Alimentação: noções básicas. Alimentos e Alimentação do rebanho leiteiro/ Otaliz de Vagas Montardo – Guaíba: Agropecuária, 1998. 209 p. p.17-34.	Nutrição animal	05
LANA, R.P. Nutrição e Alimentação Animal: mitos e realidades. Viçosa:UFV, 2005, 344p.	Nutrição animal	05
TEIXEIRA, A.S. Alimentos e alimentação dos animais. 4 ed. Lavras: UFLA/FAEP, 1997. 402 p.	Nutrição animal	05
MAYNARD, L.A., LOOSLI, J.K., et al. Nutrição animal, 3 ed. 1984	Nutrição animal	05
TEIXEIRA, J.C. Nutrição de Ruminantes. Lavras: Edições FAEPE, 1992. 239 p	Nutrição animal	05
NUNES, I.J. Nutrição animal. Editora: FEP-MVZ, Belo Horizonte, 1995. 388p	Nutrição animal	05
COMASTRI, J. A. Topografia altimetria. Viçosa/MG: UFV, 1999. 200p.	Topografia	05
ASSAD, E. D. Sistemas de informações geográfica: aplicações na agricultura. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1998.	Topografia	05
_____. Topografia planimetria. Viçosa/MG: UFV, 1977.	Topografia	05
BALASTREIRE, L. A. Máquinas Agrícolas. São Paulo: Manole, 1987.	Mecanização Agropecuária	05
RIGHES, A. A. Inovação tecnológica de mecanismos para semeadura direta. Santa Maria: Fundação de Apoio a Tecnologia e Ciência. Campus da Universidade Federal de Santa Maria, 1984.	Mecanização Agropecuária	05
BUZZI, Z.J: Entomologia didática. Curitiba: Ufpr. 2002.348p.	Defesa sanitária vegetal	10
GALLO, D. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.	Defesa sanitária vegetal	10
KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A., REZENDE, J. A. M. (Ed.) Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. 3.ed.São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. v. 2. p. 736-757.	Defesa sanitária vegetal	10

LORENZI, H. Manual de identidade e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. 6 ed Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2006. 339p.	Defesa sanitária vegetal	06
SILVA, A.A.; SILVA, J.F. Tópicos em Manejo de Plantas Daninhas. Viçosa: Editora UFV, 2007, 367p.	Defesa sanitária vegetal	10
CÉSAR, H. P. Manual Prático do Enxertador. São Paulo: Nobel, 1976.	Horticultura	05
SOUSA, S. Poda das plantas frutíferas. In: _____ Manual de fruticultura. São Paulo: Ceres. 1971. 530p.	Horticultura	05
SHIZUTO, M. Horticultura. 2ªd. Campinas: ICEA. 1993. 321p.	Horticultura	06
SONNEMBERG, P. E. Apostila de horticultura: informações técnicas. Goiás: UFG. 1974/83. 97p.	Horticultura	05
SOUSA, J. S. I. Poda das plantas frutíferas. São Paulo: Nobel. 1983. 224p.	Horticultura	05
LEMOES, R. C.; SANTOS, R.D; SANTOS, H.G.; KER, J.C. & ANJOS, L.H.C. Manual de Descrição e Coleta de Solos no Campo. SBCS. 5ª edição. Viçosa, 2005. 92p.	Edafologia e fertilidade do solo	05
LEPSCH, I. F. Formação e Conservação de Solos. Ed. Oficina de Textos, São Paulo. (2002)	Edafologia e fertilidade do solo	05
MEURER, E. J. Fundamentos de química do solo. 2. ed. Porto Alegre: Genesis, 2004. 290 p.	Edafologia e fertilidade do solo	05
NOVAIS, R. F. Fertilidade do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 2007. 1017p.	Edafologia e fertilidade do solo	05
ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. Plantas forrageiras: Gramíneas e leguminosas. São Paulo: NOBEL, 1982. 150p.	Forrageicultura	05
EVANGELISTA, A. R.; ROCHA, G. P. Forrageicultura. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 134p	Forrageicultura	05
PIRES, W. et al. Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2006. 302p	Forrageicultura	05
PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E.M.C. D. (Org.). Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas. Porto Alegre: ABRH, 2001. 625 p.	Irrigação e Drenagem	05
SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S. Manual de Irrigação. Viçosa -MG: Editora UFV, 2006.	Irrigação e Drenagem	05
TUCCI, C.E.M. - Hidrologia: Ciência e Aplicação. Editora da Universidade de São Paulo - EDUSP, São Paulo, 1993.	Irrigação e Drenagem	05
ALVES, A. A. C.; SILVA, A. F. Cultivo da Mandioca para a Região Semi-Árida. EMBRAPA. 2003.	Culturas anuais	05
FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de milho. Guaíba: Agropecuária, 2000. 360p.	Culturas anuais	05
FREIRE FILHO, F. R.; RIBEIRO, V. Q.; SANTOS, A. A. dos. Cultivares de caupi para a região Meio-Norte do Brasil. In: CARDOSO, M. J. (Org.). A cultura do feijão caupi no Meio-Norte do Brasil. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2000. 264p. (Embrapa Meio-Norte. Circular Técnica, 28).	Culturas anuais	05
VIEIRA, C. Estudo Monográfico do Consórcio Milho-Feijão no Brasil. 1ª. Edição. Editora UFV. Viçosa-MG, 1999.	Culturas anuais	05

VIEIRA, C. PAULA JÚNIOR, T. J. BORÉM, A. Feijão - 2ª Edição - Atualizada e Ampliada. 2ª. Edição. Editora UFV.Viçosa-MG, 2006.	Culturas anuais	05
ALVES, A. A. C.; SILVA, A. F. Cultivo da Mandioca para a Região Semi-Árida. EMBRAPA. 2003.	Culturas anuais	05
AZEVEDO, D.M.P. de.; LIMA, E.F.; BATISTA, F.A.S.; BELTRÃO, N.E. de M.; SOARES, J.J.; VIEIRA, R.M. de; MOREIRA, J.A.M. Recomendações técnicas para o cultivo da mamoneira <i>Ricinus communis</i> L. no nordeste do Brasil. Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1997. 39p. (EMBRAPA-CNPA. Circular Técnica, 25).	Culturas produtoras de biocombustíveis	05
BATISTA, F.A.S.; LIMA, E.F.; SOARES, J.J.; AZEVEDO, D.M.P. de. Doenças e pragas da mamoneira <i>Ricinus communis</i> L. e seu controle. Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1996. 53p. (EMBRAPA, CNPA. Circular Técnica, 21).	Culturas produtoras de biocombustíveis	05
BELTRÃO, N.E. de M.; SILVA, L.C. Os múltiplos uso do óleo da mamoneira (<i>Ricinus communis</i> L.) e a importância do seu cultivo no Brasil. Fibras e Óleos, Campina Grande, n. 31, p. 7, 1999.	Culturas produtoras de biocombustíveis	05
CANECCHIO FILHO, V.; ROCHA, J.L.V.; FREIRE, E.S. Sobre a colheita da mamoneira. Bragantia, v.22, p. LXXVII – LXXIX, dez. 1963. (Nota, 16).	Culturas produtoras de biocombustíveis	05
PIRES, W. et al. Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2006. 302p.	Forragicultura	05
VILELA, H. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, Implantação e adubação. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2008. 283p.	Forragicultura	05
VICENTE, A. M. Manual de Indústrias dos alimentos, Livraria Varela. São Paulo, 1996.	Tecnologia de produtos Agropecuários	05
GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos, 6ª edição. Livraria Nobel . São Paulo, 1984.	Tecnologia de produtos Agropecuários	05
CAMARGO, R. Tecnologia de Produtos Agropecuários, 1ª edição. Livraria Nobel. São Paulo, 1984.	Tecnologia de produtos Agropecuários	05
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e manuseio. Lavras: ESAL/FAEPE, 2005. 480p.	Tecnologia de produtos Agropecuários	05
BALASTREIRE, L. A. Máquinas Agrícolas. São Paulo: Manole, 1987	Mecanização Agropecuária	05
RIGHES, A. A. Inovação tecnológica de mecanismos para semeadura direta. Santa Maria: Fundação de Apoio a Tecnologia e Ciência. Campus da Universidade Federal de Santa Maria, 1984	Mecanização Agropecuária	05
SILVEIRA, G. M. Semeadoras. In: ---. As máquinas para plantar. Rio de Janeiro: Globo, 1989.	Mecanização Agropecuária	05

RIBEIRO, S. D. A. Caprinocultura: Criação racional de caprinos. São Paulo. Nobel, 1997. 318 p.	Ovinocaprinocultura	05
SOBRINHO, A.S.S. Criação de ovinos. 2.ed. FUNEP, 1994. 302p.	Ovinocaprinocultura	05
JARDIM,Valter Ramos. Criação de Caprinos. 11ª ed. São Paulo: Nobel, 1984.239p.	Ovinocaprinocultura	05
NEIVA, A.C.G.R.; NEIVA, J.N.M. Do campus para o campo: tecnologias para a produção de leite. Expressão gráfica e editora Ltda. Fortaleza/CE, 2006. 320p.	Bovinocultura	05
PEREIRA, J.C. Vacas leiteiras: aspectos práticos da alimentação. Aprenda fácil editora. Viçosa, MG. 189p.	Bovinocultura	05
AUAD, A.M. et al. Manual de bovinocultura de leite. LK Editora: Belo Horizonte. SENAR-AR/MG: Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite. 2010. 608 p.	Bovinocultura	05
SILVA, R.D.M.e. Sistema caipira de criação de galinhas. 2ª edição. Aprenda fácil editora. Viçosa, MG. 2010, 212p.	Avicultura	05
MENDES, A. A., NÄÄS, I. A., MACARI, M. (ed.). Produção de Frangos de Corte, Facta, 2004, 356 p.	Avicultura	05
MACARI M. e MENDES A. A. Manejo de Matrizes de Corte, Facta, Campinas/SP, 2005, 421 p.	Avicultura	05
EMBRAPA. Curso de Suinocultura. Concórdia, SC:Embrapa-CNPSA, 1997. 127p	Suinocultura	05
CAVALCANTI, S. S. Produção de Suínos. ICEA, Campinas, SP. 1987. 453 p.	Suinocultura	05
BERTOLIN, A. Suínos:Suinocultura. Curitiba, Lítero-técnica, 1992. 302p.	Suinocultura	05
VIEIRA, M. I. Apicultura atual: abelhas africanizadas: melhor adaptação ecológica, maior produtividade, maiores lucros. São Paulo: INFOTEC, 1992.	Apicultura	05
ITAGIBA, M.G. R. Noções Básicas sobre Criação de Abelhas. Ed. Nobel. São Paulo, 1997.	Apicultura	05
SCHEREN, O. J. Apicultura racional. 19. ed. São Paulo: Nobel, 1985.	Apicultura	05
CASTAGNOLLI, N. Piscicultura de água doce. Funep, Jaboticabal, SP, 1992, 110p.	Aquicultura	05
OSTRENSKY, A.; BOEGER W. Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba, RS, Agropecuária, 1998, 211p.	Aquicultura	05
VALENTI, W.C. (Editor). Aquicultura no Brasil. Bases para um desenvolvimento sustentável. Brasília: CNPq/Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000, 399p.	Aquicultura	05
BEER, J. Doenças infecciosas em animais domésticos. Roca, São Paulo, 1999.	Higiene e Profilaxia animal	05
FERREIRA, J. A. Doenças Infecto-Contagiosas dos Animais Domésticos. Terceira Edição . LISBOA Guanabara Koogan. 1983.	Higiene e Profilaxia animal	05
DOMINGUES, P.F. Manejo sanitário animal. EPUB, Rio de Janeiro, 1ª EDIÇÃO, 210 p., 2001.	Higiene e Profilaxia animal	05
ALVES, E. J. A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. Brasília: Embrapa-SPI. Cruz das almas: Embrapa-CNPMPF, 1997. 585p.	Fruticultura	05

CAVALCANTI JÚNIOR, A. T.; CHAVES, J. C. M. Produção de mudas de cajueiro. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2001. 43p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos, 42).	Fruticultura	05
DONADIO, L. C.; MÔRO, F. V.; SERVIDONE, A. A. Frutas Brasileiras. Jaboticabal: FUNEP, 2002. 288p.	Fruticultura	05
FACHINELO, J. C. HOFFMANN, A. NACHTIGAL, J. C. Propagação de plantas frutíferas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p.	Fruticultura	05
FILGUEIRA, F. A.R. Novo manual de OLERICULTURA: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000. 402 p.	Olericultura	05
FILGUEIRA, F. A.R. SOLANACEAS: agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló. Lavras: UFLA, 2003. 333 p.	Olericultura	05
Instruções Técnicas da EMBRAPA HORTALIÇAS. Brasília, 1997. 23 p	Olericultura	05



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

*Projeto de Autorização de
Funcionamento do Curso Técnico de
Nível Médio em
Agropecuária
na forma Subsequente, na
modalidade presencial*

Ca m pu s Apodi

www.ifrn.edu.br



*Projeto de Autorização de
Funcionamento do Curso Técnico de
Nível Médio em*

Agropecuária

*na forma Subsequente,
na modalidade presencial*

Ca m pu s Apodi

Projeto pedagógico do curso e autorização de funcionamento aprovados pela Deliberação nº 37/2014-
CONSEPEX, de 15/12/2014 e homologados pela Resolução nº 40/2014-CONSUP, de 19/12/2014.

Belchior de Oliveira Rocha
REITOR

José de Ribamar Silva Oliveira
PRÓ-REITOR DE ENSINO

Marcos Antônio de Oliveira
DIRETOR-GERAL DO *CAMPUS* APODI

Francisco Damião Freire Rodrigues
DIRETOR ACADÊMICO

Faviano Ricelli da Costa e Moreira
COORDENADOR DO CURSO

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA
Ana Maria de Oliveira Castro
Neuraci Martins da Silva Freire

REVISÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL
Francisco Damião Rodrigues Freire

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO
Ana Maria de Oliveira Castro
Ângela Patrícia Gracindo Coelho
Danila Kelly Pereira Neri
Faviano Ricelli da Costa e Moreira
Hélida Campos de Mesquita
Neuraci Martins da Silva Freire

COLABORAÇÃO
Genildo Fonseca Pereira
Thaíza Mabelle de Vasconcelos Batista

REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA
Francy Izanny de Brito Barbosa Martins
Tarcimária Rocha Lula Gomes da Silva

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	5
2. DADOS DO COORDENADOR DO CURSO	5
3. DESCRIÇÃO DA OFERTA	5
4. JUSTIFICATIVA DA OFERTA PARA DESENVOLVIMENTO LOCAL	5
5. DISCIPLINAS OPTATIVAS PARA DESENVOLVIMENTO LOCAL	5
6. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	7
7. BIBLIOTECA	12
8. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	15
9. PROJEÇÃO DE CARGA-HORÁRIA DOCENTE	18
10. ASPECTOS LEGAIS E NORMATIVOS	18

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O presente projeto solicita autorização de funcionamento para o curso Técnico em Agropecuária, de Nível Médio na forma Subsequente, na modalidade presencial, no *Campus Apodi* do IFRN, situado à RN 233, Km 2 – Nº 999, Bairro: Chapada do Apodi, Apodi/RN – CEP 59.700-000. O Projeto Pedagógico do Curso foi aprovado pela Deliberação nº 37/2014-CONSEPEX, de 15/12/2014 e homologado pela Resolução nº 40/2014-CONSUP, de 19/12/2014.

2. DADOS DO COORDENADOR DO CURSO

O curso será coordenado pelo professor Faviano Ricelli da Costa e Moreira, integrante do quadro efetivo do IFRN sob CPF nº 023.340.564-05, matrícula SIAPE 1346409, regime de trabalho de Dedicção Exclusiva, graduado/licenciado em Medicina Veterinária, com pós-graduação *stricto sensu* em Ciência Veterinária.

• 3. DESCRIÇÃO DA OFERTA

O curso funcionará a partir do período letivo 2015.1, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição da oferta do curso desde a oferta inicial até o período de integralização.

Turno	Periodicidade	Prazo de Integralização (anos/semestres)	Vagas totais anuais	Carga horária total do curso (horas)
Matutino	2015.1	02 anos/ 04 semestres	40	1730
Matutino	2016.1	02 anos/ 04 semestres	40	1730

• 4. JUSTIFICATIVA DA OFERTA PARA DESENVOLVIMENTO LOCAL

A atividade agropecuária ocupa um papel de destaque para o estado do Rio Grande do Norte, onde a produção de alimentos oriundos da agricultura e pecuária apresenta grande expressão econômica e social, sendo atividades amplamente praticadas em todo o Estado. De acordo com dados do IBGE no ano de 2011 a agropecuária teve uma participação de 4,2% no PIB do Estado, cerca de 19 milhões de reais. Dentro das atividades com destaque especial para a produção de mel que chegou a mais de 900 toneladas no ano de 2011 (IBGE, 2014). Ainda de acordo com o IBGE (2012) o Rio Grande do Norte apresenta um rebanho caprino-ovino de 383.971 e 558.563 cabeças respectivamente, estando entre os estados nordestinos que mais criam ovinos e caprinos. Outra atividade que merece destaque é o cultivo de fruteiras perenes, onde no ano de 2013 o estado foi responsável pela produção de 33.409 toneladas de castanha de caju in natura (CONAB, 2014), além das áreas de fruticultura irrigada onde são produzidos mamão,

banana, melancia e melão. No ano de 2010 a produção de melão chegou a 242.303 toneladas, sendo o estado que mais produz e exporta a cultura no Brasil (IBGE, 2010).

Dentre os municípios do RN, um que merece destaque em produção agrícola e pecuária é a cidade de Apodi. O município faz divisa com as cidades de Governador Dix-Sept Rosado, Felipe Guerra, Umarizal, Itaú, Severiano Melo e Caraúbas, pertencentes ao Rio Grande do Norte e com o Estado do Ceará em sua face leste. Em 2006, foi responsável pelo 3º maior Produto Interno Bruto proveniente da agropecuária, que é cerca de 16 milhões de reais. Está localizado na região mais conhecida como Chapada do Apodi, na mesorregião Oeste Potiguar, a 350 km de Natal/RN e de Fortaleza/CE. O polo regional é a cidade de Mossoró/RN, a cerca de 80 km com acesso realizado pela BR-405, principal eixo rodoviário. O censo demográfico em 2007 (IBGE, 2009) apurou que o município abriga uma população de 34.632 habitantes, correspondente a 1,15% da população estadual, sendo o município mais populoso da Chapada do Apodi e que apresenta a menor taxa de urbanização, 47,85%.

O município apresenta grande disponibilidade de recursos naturais. Localiza-se na bacia hidrográfica do rio Apodi/Mossoró, que se caracteriza por apresentar uma fluviometria de caráter intermitente, com grandes picos de cheias nos períodos chuvosos. Podemos destacar o rio Apodi, a barragem de Santa Cruz e a lagoa de Apodi. A bacia do rio Apodi é a segunda maior bacia hidrográfica do Estado, ocupando uma área de 14.271 km². O rio Apodi é o recurso hídrico de maior porte na região Oeste Potiguar. A barragem é a segunda maior do estado, com 599.712.000 m³ de volume de acumulação, potencializando as atividades agropecuárias, mediante a utilização da água na irrigação na agricultura e pecuária. Em relação aos recursos hídricos subterrâneos, as águas na região do município de Apodi/RN encontram-se acumuladas em distintos meios aquíferos, sendo representados por rochas do substrato cristalino, com típica permeabilidade fissural e por depósitos sedimentares (arenitos, aluviões e calcários). O solo predominante na região é o Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico, sendo um solo de média à alta fertilidade natural, baixa acidez e CTC média. Apresenta áreas com relevo favorável ao desenvolvimento da agricultura.

Com relação à aptidão agrícola, o município apresenta aptidão para as culturas do algodão herbáceo, arroz, banana, batata-doce, caju, capim-elefante, feijão de corda, girassol, mamona, mandioca, melão, milho, palma, pastagens, sisal e sorgo. As principais lavouras temporárias cultivadas na região são: algodão herbáceo, arroz, feijão e milho. Já em relação às principais lavouras permanentes cultivadas, destacaram-se o caju e a banana. Estas culturas apresentam baixa produtividade, pois são estabelecidas sob o regime sequeiro e com o uso de tecnologias incipientes. A agricultura irrigada pode ser apontada como uma alternativa viável a ser adotada

Já a pecuária é uma significativa atividade econômica, apresentando uma variedade ampla de espécies exploradas, com destaque para ovinocaprinocultura, seguida pela bovinocultura. Outra atividade de grande expressão na região é a apicultura, sendo Apodi responsável por cerca de metade da produção de mel do estado. Outra atividade de destaque na região é a piscicultura, com diversas associações do setor que tem desenvolvido a atividade, principalmente nas proximidades da barragem de Santa Cruz.

São visíveis as potencialidades do município de Apodi e cidades circunvizinhas para o desenvolvimento da agropecuária. Porém mesmo diante de tantos recursos naturais disponíveis, a diversificada aptidão agrícola e pecuária, os dados demonstram que a maioria dos rendimentos mensais

são inferiores a um salário mínimo (IBGE, 2009), havendo uma necessidade de investimentos e modernização dos setores produtivos para melhor desenvolvimento econômico regional, e um dos setores que pode alcançar altos índices de desenvolvimento é a agropecuária.

O IFRN onde se instala, tem sido um fator de desenvolvimento regional, que através do ensino de qualidade propicia a construções de novos saberes do ponto de vista profissional, tecnológico, ambiental e social. Neste sentido, o curso de Técnico em Agropecuária do IFRN vem preencher esta lacuna no setor agropecuário da cidade de Apodi e circunvizinhanças, buscando a formação de técnicos com habilidades e competências para atuarem nos diversos setores, fortalecendo a agricultura e a pecuária de base familiar e oferecendo às propriedades públicas e privadas do estado e do país, uma mão de obra capacitada. Transferindo tecnologias e técnicas produtivas que visem o desenvolvimento do setor, além do desenvolvimento sócio econômico do homem do campo, melhorando sua qualidade de vida. As atividades desenvolvidas pelos profissionais serão as mais amplas, atuando nas áreas de administração e gestão rural, construções de instalações agropecuárias, utilização de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas e pecuárias, aspectos topográficos, manejo e conservação de solos e de forragens, sistemas de produção animal (bovinocultura, caprinovinocultura, suinocultura, avicultura, aquicultura e apicultura) e beneficiamento de produtos agropecuários, assim como a análise de fenômenos meteorológicos e ambientais e sua influência na produção de culturas de expressão econômica de base familiar. Sendo importante destacar a produção agroecológica, a extensão rural e o associativismo, fornecendo aos profissionais da área uma formação ampla, com muitas possibilidades de atuação dentro do setor agropecuário.

Nessa perspectiva, o IFRN propõe-se a oferecer o Curso Técnico subsequente em Agropecuária, na forma Subsequente, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Técnico em Agropecuária, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de impulsionar a formação humana e o desenvolvimento econômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

5. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Quadro 2 a seguir apresenta a estrutura física disponível para o funcionamento do Curso no *Campus Apodi* do IFRN. Os quadros 3 a 16 apresentam a relação detalhada dos equipamentos para os laboratórios específicos.

Quadro 2 – Quantificação e descrição das instalações disponíveis ao funcionamento do Curso Agropecuária

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
08	Salas de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, mesa e cadeira para o docente, disponibilidade de tomadas apropriadas para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de Audiovisual ou Projeções	Com 60 cadeiras, projetor multimídia, computador, televisor e DVD player.
01	Sala de videoconferência	Com 40 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
01	Auditório	Com 100 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.

01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
01	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, softwares e projetor multimídia.
01	Laboratório de Línguas estrangeiras	Com 40 carteiras, projetor multimídia, computador, televisor, DVD player e equipamento de som amplificado.
01	Laboratório de Biologia	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Química	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Física	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Matemática	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Estudos de Informática	Com computadores, para apoio ao desenvolvimento de trabalhos por aluno

Quadro 3 – Equipamentos para o Viveiro de mudas.

Laboratório: Viveiro de mudas		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
		1.579		40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)				
Viveiro para produção de mudas de hortaliças, frutíferas e forrageiras com sistema de irrigação por micro aspersão com bombeamento e filtragem automatizada.				
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	Balança digital 25kg			
04	Bancadas para tubetes			
04	Bancadas para bandejas de mudas			
05	Carros de mão			
05	Pulverizadores costais			
10	Kits de ferramentas para jardinagem (ancinhos, pás, enxadas, canivetes de enxertia, facas e serras)			

Quadro 4 – Equipamentos para o Laboratório vivo de produção vegetal

Laboratório: Laboratório vivo de Produção Vegetal (fruticultura, horticultura e olericultura)		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
		100000		40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)				
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
02	Balança digital de 25kg			
01	Medidor de área foliar			
01	Balança analítica de precisão			
02	Balanças pendular			
01	Roçadeira manual a gasolina			
05	Pulverizador costal			

*Laboratório vivo de produção vegetal (fruticultura e olericultura), encontra-se com a infraestrutura de irrigação montada e com uso limitado em função da disponibilidade hídrica, podendo ser solucionado com a perfuração de mais um poço.

Quadro 5 – Equipamentos para o Laboratório galpão de máquinas e mecanização.

Laboratório: Galpão de Máquinas/mecanização		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
		120		40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)				
O galpão terá a finalidade de acomodar as máquinas e equipamentos de uso agrícola, além de fins didáticos, para realização de aulas práticas sobre o manuseio e manutenção das máquinas agrícolas. Apresentará em anexo um depósito para equipamentos e uma oficina para realização da manutenção do maquinário e está apresentará bancadas para realização de aulas práticas.				
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	Trator			
01	Ensiladeira			
01	Enfardadeira de feno			

01	Enleiradeira
01	Batedor de cereais
01	Arado de disco
01	Grade de disco
20	Carroções com sobregrade
01	FORAGEIRA
01	Máquina de solda
01	Carroção distribuidor de adubos
01	Plantadeira
01	Arado tração animal
01	Subsolador

**O Galpão de Máquinas/mecanização ainda não foi construído, existe apenas as máquinas e implementos listados a cima.

Quadro 6 – Equipamentos para o Laboratório de compostagem e vermicompostagem.

LABORATÓRIO: Compostagem e Vermicompostagem		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		100	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório será composto de uma área ao ar livre para produção de compostos orgânico, e uma área de 48 m ² cobertos, utilizada para criação de minhocas em tanques de alvenaria e caixas plásticas para fins didáticos e de pesquisa. A área será arborizada e com acesso a água e eletricidade.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
2	Tanques de alvenaria		
1	Caixa/reservatório de água		
4	Regadores		
20	Caixas plásticas		
5	Pás, enxadas e ciscadores		
5	Carros de mão		
2	Peneiras para húmus		
1	Triturador de galhos		

Quadro 7 – Equipamentos para o Laboratório de Nutrição Animal.

LABORATÓRIO: Nutrição Animal		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		140	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Balança semi-analítica		
02	Estufa de secagem com ventilação de ar forçado de chão		
01	Moinho de facas		
01	Moinho de bola		
02	Estufas de secagem e esterilização (105°C)		
02	Forno mufla		
03	Balanças Analíticas de precisão		
01	Bomba calorimétrica		
01	Bloco digestor de proteína		
01	Destilador de proteína		
01	Incubadora Dayse II		
02	Extrator de gordura		
01	Ankom 200 Fiber Analyse		

Quadro 8 – Equipamentos para o Laboratório de caprinocultura.

LABORATÓRIO: Caprinocultura		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		20.380	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório de caprinos será composto por uma área de pastagem irrigada de 2 hectares. A área construída será de 380 m ² e terá um capril, uma sala de ordenha e baias para reprodutores.			

Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)	
Qtde.	Especificações
01	Freezer
03	Reprodutores
45	Matrizes de três raças diferentes
01	Kit para ordenha (Caneca fundo preto, canecas para pré dipping e pós dipping, borrifador, baldes de inox, tambor para leite de 30L, coador de náilon).
01	Alicate castrador para caprinos
01	Kit para casqueamento (rinete corte duplo, raspador de casco e cachimbo para limpeza interna), tesoura.
01	Balança com brete

***As instalações do laboratório de caprinocultura estão prontas, faltam os animais.

Quadro 9 – Equipamentos para o Laboratório de ovinoculturas.

LABORATÓRIO: Ovinocultura		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		20.178	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório de ovinos será composto por uma área de pastagem irrigada de 2 hectares. A área construída será de 178 m ² e terá uma instalação, com baias individualizadas.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
03	Reprodutores		
45	Matrizes de três raças diferentes		
01	Alicate castrador para caprinos		
01	Kit para casqueamento (rinete corte duplo, raspador de casco e cachimbo para limpeza interna), tesoura.		
01	Balança com brete		
01	Balança digital		

Quadro 10 – Equipamentos para o Laboratório de Bovinocultura.

LABORATÓRIO: Bovinocultura		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		20.373	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Apresentará uma área de pastejo irrigada de 2 hectares. Um centro de manejo com baias individualizadas, sala de ordenha mecanizada, que comporão uma área construída de 373 m ² .			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Ordenhadeira mecânica		
01	Ultra som		
01	Botijão de nitrogênio		
01	Kit para Inseminação Artificial (aplicador, bainha, termômetro)		
01	Tanque de resfriamento de leite 1000L		
02	Reprodutores		
20	Matrizes		
01	Alicate castrador para bovinos		
01	Balança com brete		

****As instalações estão parcialmente construídas faltando a conclusão da cerca, ordeadeira mecânica e aquisição dos animais, estes dependem da pastagem irrigada.

Quadro 11 – Equipamentos para o Laboratório vivo de Suinocultura.

LABORATÓRIO: Suinocultura		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		10.296	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
A suinocultura apresentará uma área coberta de alvenaria com 296 m ² de área, dividida em baias específicas para cada fase de desenvolvimento dos animais. Será destinada ao laboratório uma área de 1 hectare para pastejo. Na imediações da pocilga uma área será destinada ao tratamento dos dejetos mediante a construção de um biodigestor.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Pocilga (296 m ²)		
01	Kit de irrigação para a área de pastejo (1ha)		
02	Reprodutores		

10	Matrizes
----	----------

Quadro 12 – Equipamentos para o Laboratório de Avicultura.

LABORATÓRIO: Avicultura		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		5.000	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Será constituído por dois galpões para criação de aves, e uma área para pastagem das aves criadas no regime caipira e equipamentos para criação das aves.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
02	Galpões		
400	Matrizes de aves caipira		
01	Kit de irrigação		
01	Caixa de ninhos para 100 aves em postura		
05	Bebedores para aves adultas		
05	Bebedores para aves em fase inicial		
05	Comedores para aves adultas		
05	Comedores para aves em fase inicial		

Quadro 13 – Equipamentos para o Laboratório de Apicultura

LABORATÓRIO: Apicultura		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		51,30	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório de apicultura se constituirá de um apiário ao ar livre na área de caatinga, e de uma casa de processamento de mel com 51,30 m ² com equipamentos específicos.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Casa de Mel		
01	Centrífuga		
01	Decantador		
03	Peneira de aço inox		
01	Mesa desoperculadora		
03	Balde inox		
20	Colméias		

Quadro 14 – Equipamentos para o Laboratório Agroindustrialização de produtos de origem animal.

LABORATÓRIO: Agroindustrialização de Produtos de Origem Animal		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		133	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Laboratório para processamento de produtos lácteos e cárneos, com espaços individualizados definidos. Câmaras frias para armazenamento dos produtos de origem animal			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Laboratório		
01	Estufa		
01	Fogão industrial		
01	Refrigerador		
01	Tacho de cozimento a vapor		
01	Caldeira		
01	Moinho para carnes		
01	Seladora à vácuo		
03	Mesa de inox		
01	Máquina de Serra		
02	Câmaras frias		
01	Liquificador industrial		

*****O laboratório de Agroindustrialização de produtos de origem animal, está em construção.

Quadro 15 – Equipamentos para o Laboratório de Forragicultura.

LABORATÓRIO: FORRAGICULTURA		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		100.000	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório se constituirá em 10 hectares de pastagens implantados para fins de alimentação dos animais, e para fins didáticos nas práticas de manejo			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Kit de irrigação para 10 ha (sistema de irrigação, de bombeamento, automação e filtragem)		
01	Enfardadeira manual a gasolina		
01	Roçadeira a gasolina		
01	Área de 4ha para manejo da caatinga		

***** O laboratório de Forragicultura para sua implantação depende apenas do trabalho da Fazenda Escola

Quadro 16 – Equipamentos para a Fábrica de Ração.

LABORATÓRIO: FÁBRICA DE RAÇÃO		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		180	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Se constituirá em um galpão com maquinário para processamento de rações devidamente formuladas, garantindo seu armazenamento adequado.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Triturador moinho de martelo		
01	Silo dosador		
01	Balança industrial semi-automática		
01	Misturador de ração vertical		
01	Peletizador		
01	Ensacador		

***** A fábrica de ração já existe, precisa apenas de uma reforma.

6. BIBLIOTECA

O Quadro 17 a seguir detalha a descrição e quantitativo de títulos da bibliografia básica e complementar disponíveis na biblioteca para funcionamento do curso por disciplina.

Quadro 17 – Acervo bibliográfico disponível na Biblioteca para funcionamento do curso.

DESCRIÇÃO (Autor, Título, Editora, Ano)	DISCIPLINA(S) CONTEMPLADA(S)	QT
AZEREDO, José Carlos de. Gramática Houaiss da Língua Portuguesa. São Paulo: Publifolha, Instituto Houaiss, 2008.	Língua Portuguesa	05
BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da Língua Portuguesa. 2.ed. ampl. e atualizada pelo Novo Acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.	Língua Portuguesa	05

CITELLI, Adilson (Coord.). Aprender e ensinar com textos não escolares. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2002. [Col. Aprender e ensinar com textos, Coord. Geral Lígia Chiappini, v. 3].	Língua Portuguesa	05
ALEXANDRE, M. J. de O. A construção do trabalho científico: um guia para projetos pesquisas e relatórios científicos. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.	Língua Portuguesa	05
DANTE, L. R. Matemática – Contexto e Aplicação. Volume único, São Paulo: Ática, 1999.	Matemática Básica	05
IEZZI, G. et. al. Fundamentos de matemática elementar. V.1,9, 10 e 11. 8.ed.São Paulo: atual editora, 2005.	Matemática Básica	05
MELLO, J.L.P.(org). Matemática: construção e significado. Volume único. São Paulo: moderna, 2005.	Matemática Básica	05
IEZZI, Gelson. [et al.]. Ciência e Aplicações. (vol. 1, 2, 3) - 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	Matemática Básica	05
RIBEIRO, Jackson. Matemática: Ciências, Linguagem e Tecnologia (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2012.	Matemática Básica	05
Zocchio, Álvaro. Política de Segurança e Saúde no Trabalho. Editora LTR, 2000.	Segurança do Trabalho	05
Bensoussan, Eddy e Albieri, Sergio. Manual de Higiene Segurança e Medicina do Trabalho. ATHENEU EDITORA, 1997.	Segurança do Trabalho	05
POLÔNIO, Wilson Alves – Manual das Sociedades Cooperativas. S. Paulo: Ed. Atlas, 1998.	Gestão, Cooperativismo e Extensão Rural	05
RECH, Daniel – Cooperativas – Uma alternativa de organização popular. Rio de Janeiro: Fase Editora.	Gestão, Cooperativismo e Extensão Rural	05
HAMER, E. administração Rural. Banco Nacional de Agricultura Familiar. Frederico Westphalen. 1998.	Gestão, Cooperativismo e Extensão Rural	05
RUAS, Elma Dias et al. Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR. Belo Horizonte, 2006. 134 p.	Gestão, Cooperativismo e Extensão Rural	05
SANTOS, G. J. et al. Administração de Custos na Agropecuária. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.	Gestão, Cooperativismo e Extensão Rural	05
BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. Conservação do Solo. Livro Ceres, SP. 1985.	Introdução à agropecuária	05
DOMINGUES, Octávio. Introdução à zootecnia. S. T. A. MA-RJ, 1986.	Introdução à agropecuária	05
SAAD, O. Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial do Solo. São Paulo. Nobel,1977.	Introdução à agropecuária	05
SILVA, ROBERTO GOMES. Introdução à Bioclimatologia Animal. Editora: Nobel: São Paulo, 2000.	Introdução à agropecuária	05

BORÉM, A. Glossário Agrônômico. 2 ed. Viçosa: UFV, 2005. 121 p.	Introdução à agropecuária	05
GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. 2ed. Porto Alegre: Universidade/Ufrgs, 2001.	Introdução à agropecuária	05
CARSON, R. Primavera silenciosa. São Paulo: Ed. Melhoramentos, 1968.	Introdução à agropecuária	05
SWENSON, M.J & REECE, W.O. Fisiologia dos animais domésticos, Guanabara Koogan, 12ª edição, 946 p., 2006	Anatomia e Fisiologia animal	05
GETTY, R. Anatomia dos animais domésticos, Interamericana v. I e II, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 5ª edição, 2008.	Anatomia e Fisiologia animal	05
CUNNINGHAM, J.G. Tratado de fisiologia veterinária. Guanabara Koogan, 3ª edição, 2004.	Anatomia e Fisiologia animal	05
PEREIRA, MILTON FISCHER, Construções Rurais . Editora(s): Nobel. 2009. 330p. ISBN	Construções Rurais	05
BAËTA, FERNANDO DA COSTA & SOUZA, CECÍLIA DE FÁTIMA. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. Viçosa: UFV, 1997	Construções Rurais	05
ROCHA, J.L.V. Construções e Instalações Rurais - Campineiro, São Paulo, 1998.	Construções Rurais	05
MONTARDO, O. de V. Alimentos e Alimentação: noções básicas. Alimentos e Alimentação do rebanho leiteiro/ Otaliz de Vagas Montardo – Guaíba: Agropecuária, 1998. 209 p. p.17-34.	Nutrição animal	05
LANA, R.P. Nutrição e Alimentação Animal: mitos e realidades. Viçosa: UFV, 2005, 344p.	Nutrição animal	05
TEIXEIRA, A.S. Alimentos e alimentação dos animais. 4 ed. Lavras: UFLA/FAEP, 1997. 402 p.	Nutrição animal	05
MAYNARD, L.A., LOOSLI, J.K., et al. Nutrição animal, 3 ed. 1984	Nutrição animal	05
TEIXEIRA, J.C. Nutrição de Ruminantes. Lavras: Edições FAEPE, 1992. 239 p	Nutrição animal	05
NUNES, I.J. Nutrição animal. Editora: FEP-MVZ, Belo Horizonte, 1995. 388p	Nutrição animal	05
COMASTRI, J. A. Topografia altimetria. Viçosa/MG: UFV, 1999. 200p.	Topografia	05
ASSAD, E. D. Sistemas de informações geográfica: aplicações na agricultura. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1998.	Topografia	05
_____. Topografia planimetria. Viçosa/MG: UFV, 1977.	Topografia	05
BALASTREIRE, L. A. Máquinas Agrícolas. São Paulo: Manole, 1987.	Mecanização Agropecuária	05

RIGHES, A. A. Inovação tecnológica de mecanismos para semeadura direta. Santa Maria: Fundação de Apoio a Tecnologia e Ciência. Campus da Universidade Federal de Santa Maria, 1984.	Mecanização Agropecuária	05
BUZZI, Z.J: Entomologia didática. Curitiba: Ufpr. 2002.348p.	Defesa vegetal sanitária	10
GALLO, D. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.	Defesa vegetal sanitária	10
KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A., REZENDE, J. A. M. (Ed.) Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. 3.ed.São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. v. 2. p. 736-757.	Defesa vegetal sanitária	10
LORENZI, H. Manual de identidade e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. 6 ed Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2006. 339p.	Defesa vegetal sanitária	06
SILVA, A.A.; SILVA,J.F. Tópicos em Manejo de Plantas Daninhas. Viçosa:Editora UFV, 2007, 367p.	Defesa vegetal sanitária	10
CÉSAR, H. P. Manual Prático do Enxertador. São Paulo: Nobel, 1976.	Horticultura	05
SOUSA, S. Poda das plantas frutíferas. In: ____ Manual de fruticultura. São Paulo: Ceres. 1971. 530p.	Horticultura	05
SHIZUTO, M. Horticultura. 2ªd. Campinas: ICEA. 1993. 321p.	Horticultura	06
SONNEMBERG, P. E. Apostila de horticultura: informações técnicas. Goiás: UFG. 1974/83. 97p.	Horticultura	05
SOUSA, J. S. I. Poda das plantas frutíferas. São Paulo: Nobel. 1983. 224p.	Horticultura	05
LEMONS, R. C.; SANTOS, R.D; SANTOS, H.G.; KER, J.C. & ANJOS, L.H.C. Manual de Descrição e Coleta de Solos no Campo. SBCS. 5ª edição. Viçosa, 2005. 92p.	Edafologia e fertilidade do solo	05
LEPSCH, I. F. Formação e Conservação de Solos. Ed. Oficina de Textos, São Paulo. (2002)	Edafologia e fertilidade do solo	05
MEURER, E. J. Fundamentos de química do solo. 2. ed. Porto Alegre: Genesis, 2004. 290 p.	Edafologia e fertilidade do solo	05
NOVAIS, R. F. Fertilidade do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 2007. 1017p.	Edafologia e fertilidade do solo	05
ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. Plantas forrageiras: Gramíneas e leguminosas. São Paulo: NOBEL, 1982. 150p.	Forragicultura	05
EVANGELISTA, A. R.; ROCHA, G. P. Forragicultura. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 134p	Forragicultura	05

PIRES, W. et al. Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2006. 302p	Forragicultura	05
PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E.M.C. D. (Org.). Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas. Porto Alegre: ABRH, 2001. 625 p.	Irrigação e Drenagem	05
SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S. Manual de Irrigação. Viçosa -MG: Editora UFV, 2006.	Irrigação e Drenagem	05
TUCCI, C.E.M. - Hidrologia: Ciência e Aplicação. Editora da Universidade de São Paulo - EDUSP, São Paulo, 1993.	Irrigação e Drenagem	05
ALVES, A. A. C.; SILVA, A. F. Cultivo da Mandioca para a Região Semi-Árida. EMBRAPA. 2003.	Culturas anuais	05
FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de milho. Guaíba: Agropecuária, 2000. 360p.	Culturas anuais	05
FREIRE FILHO, F. R.; RIBEIRO, V. Q.; SANTOS, A. A. dos. Cultivares de caupi para a região Meio-Norte do Brasil. In: CARDOSO, M. J. (Org.). A cultura do feijão caupi no Meio-Norte do Brasil. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2000. 264p. (Embrapa Meio-Norte. Circular Técnica, 28).	Culturas anuais	05
VIEIRA, C. Estudo Monográfico do Consórcio Milho-Feijão no Brasil. 1ª. Edição. Editora UFV.Viçosa-MG, 1999.	Culturas anuais	05
VIEIRA, C. PAULA JÚNIOR, T. J. BORÉM, A. Feijão - 2ª Edição - Atualizada e Ampliada. 2ª. Edição. Editora UFV.Viçosa-MG, 2006.	Culturas anuais	05
ALVES, A. A. C.; SILVA, A. F. Cultivo da Mandioca para a Região Semi-Árida. EMBRAPA. 2003.	Culturas anuais	05
AZEVEDO, D.M.P. de.; LIMA, E.F.; BATISTA, F.A.S.; BELTRÃO, N.E. de M.; SOARES, J.J.; VIEIRA, R.M. de; MOREIRA, J.A.M. Recomendações técnicas para o cultivo da mamoneira <i>Ricinus communis</i> L. no nordeste do Brasil. Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1997. 39p. (EMBRAPA-CNPA. Circular Técnica, 25).	Culturas produtoras de biocombustíveis	05
BATISTA, F.A.S.; LIMA, E.F.; SOARES, J.J.; AZEVEDO, D.M.P. de. Doenças e pragas da mamoneira <i>Ricinus communis</i> L. e seu controle. Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1996. 53p. (EMBRAPA, CNPA. Circular Técnica, 21).	Culturas produtoras de biocombustíveis	05
BELTRÃO, N.E. de M.; SILVA, L.C. Os múltiplos uso do óleo da mamoneira (<i>Ricinus communis</i> L.) e a importância do seu cultivo no Brasil. Fibras e Óleos, Campina Grande, n. 31, p. 7, 1999.	Culturas produtoras de biocombustíveis	05
CANECCHIO FILHO, V.; ROCHA, J.L.V.; FREIRE, E.S. Sobre a colheita da mamoneira. Bragantia, v.22, p. LXXVII – LXXIX, dez. 1963. (Nota, 16).	Culturas produtoras de biocombustíveis	05
PIRES, W. et al. Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2006. 302p.	Forragicultura	05

VILELA, H. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, Implantação e adubação. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2008. 283p.	Forragicultura	05
VICENTE, A. M. Manual de Indústrias dos alimentos, Livraria Varela. São Paulo, 1996.	Tecnologia de produtos Agropecuários	05
GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos, 6ª edição. Livraria Nobel . São Paulo, 1984.	Tecnologia de produtos Agropecuários	05
CAMARGO, R. Tecnologia de Produtos Agropecuários, 1ª edição. Livraria Nobel. São Paulo, 1984.	Tecnologia de produtos Agropecuários	05
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e manuseio. Lavras: ESAL/FAEPE, 2005. 480p.	Tecnologia de produtos Agropecuários	05
BALASTREIRE, L. A. Máquinas Agrícolas. São Paulo: Manole, 1987	Mecanização Agropecuária	05
RIGHES, A. A. Inovação tecnológica de mecanismos para semeadura direta. Santa Maria: Fundação de Apoio a Tecnologia e Ciência. Campus da Universidade Federal de Santa Maria, 1984	Mecanização Agropecuária	05
SILVEIRA, G. M. Semeadoras. In: ---. As máquinas para plantar. Rio de Janeiro: Globo, 1989.	Mecanização Agropecuária	05
RIBEIRO, S. D. A. Caprinocultura: Criação racional de caprinos. São Paulo. Nobel, 1997. 318 p.	Ovinocaprinocultura	05
SOBRINHO, A.S.S. Criação de ovinos. 2.ed. FUNEP, 1994. 302p.	Ovinocaprinocultura	05
JARDIM,Valter Ramos. Criação de Caprinos. 11ª ed. São Paulo: Nobel, 1984.239p.	Ovinocaprinocultura	05
NEIVA, A.C.G.R.; NEIVA, J.N.M. Do campus para o campo: tecnologias para a produção de leite. Expressão gráfica e editora Ltda. Fortaleza/CE, 2006. 320p.	Bovinocultura	05
PEREIRA, J.C. Vacas leiteiras: aspectos práticos da alimentação. Aprenda fácil editora. Viçosa,MG. 189p.	Bovinocultura	05
AUAD, A.M. et al. Manual de bovinocultura de leite. LK Editora: Belo Horizonte. SENAR-AR/MG: Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite. 2010. 608 p.	Bovinocultura	05

SILVA, R.D.M.e. Sistema caipira de criação de galinhas. 2ª edição. Aprenda fácil editora. Viçosa, MG. 2010, 212p.	Avicultura	05
MENDES, A. A., NÃÃS, I. A., MACARI, M. (ed.). Produção de Frangos de Corte, Facta, 2004, 356 p.	Avicultura	05
MACARI M. e MENDES A. A. Manejo de Matrizes de Corte, Facta, Campinas/SP, 2005, 421 p.	Avicultura	05
EMBRAPA. Curso de Suinocultura. Concórdia, SC:Embrapa-CNPSA, 1997. 127p	Suinocultura	05
CAVALCANTI, S. S. Produção de Suínos. ICEA, Campinas, SP. 1987. 453 p.	Suinocultura	05
BERTOLIN, A. Suínos:Suinocultura. Curitiba, Lítero-técnica, 1992. 302p.	Suinocultura	05
VIEIRA, M. I. Apicultura atual: abelhas africanizadas: melhor adaptação ecológica, maior produtividade, maiores lucros. São Paulo: INFOTEC, 1992.	Apicultura	05
ITAGIBA, M.G. R. Noções Básicas sobre Criação de Abelhas. Ed. Nobel. São Paulo, 1997.	Apicultura	05
SCHEREN, O. J. Apicultura racional. 19. ed. São Paulo: Nobel, 1985.	Apicultura	05
CASTAGNOLLI, N. Piscicultura de água doce. Funep, Jaboticabal, SP, 1992, 110p.	Aquicultura	05
OSTRENSKY, A.; BOEGER W. Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba, RS, Agropecuária, 1998, 211p.	Aquicultura	05
VALENTI, W.C. (Editor). Aqüicultura no Brasil. Bases para um desenvolvimento sustentável. Brasília: CNPq/Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000, 399p.	Aquicultura	05
BEER, J. Doenças infecciosas em animais domésticos. Roca, São Paulo, 1999.	Higiene e Profilaxia animal	05
FERREIRA, J. A. Doenças Infecto-Contagiosas dos Animais Domésticos. Terceira Edição . LISBOA Guanabara Koogan. 1983.	Higiene e Profilaxia animal	05
DOMINGUES, P.F. Manejo sanitário animal. EPUB, Rio de Janeiro, 1ª EDIÇÃO, 210 p., 2001.	Higiene e Profilaxia animal	05
ALVES, E. J. A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. Brasília: Embrapa-SPI. Cruz das almas: Embrapa-CNPMPF, 1997. 585p.	Fruticultura	05
CAVALCANTI JÚNIOR, A. T.; CHAVES, J. C. M. Produção de mudas de cajueiro. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2001. 43p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos, 42).	Fruticultura	05

DONADIO, L. C.; MÔRO, F. V.; SERVIDONE, A. A. Frutas Brasileiras. Jaboticabal: FUNEP, 2002. 288p.	Fruticultura	05
FACHINELO, J. C. HOFFMANN, A. NACHTIGAL, J. C. Propagação de plantas frutíferas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p.	Fruticultura	05
FILGUEIRA, F. A.R. Novo manual de OLERICULTURA: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000. 402 p.	Olericultura	05
FILGUEIRA, F. A.R. SOLANACEAS: agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló. Lavras: UFLA, 2003. 333 p.	Olericultura	05
Instruções Técnicas da EMBRAPA HORTALIÇAS. Brasília, 1997. 23 p	Olericultura	05

7. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Os Quadros 18 e 19 descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, disponíveis para o funcionamento do Curso no *Campus Apodi*.

Quadro 18 – Pessoal docente disponível para o funcionamento do Curso Técnico em Agropecuária, de Nível Médio na forma Subsequente

Nome	Matrícula	Regime de Trabalho	Titulação	Formação	Função
Alcivan Almeida Evangelista Neto	1778572	DE	Eng. Química	Mestrado	Prof CMEBT
Ana Cristina Pinto Bezerra	2112641	DE	Letras	Mestrado	Prof.ª CMEBT
Ângela Patrícia Alves Coelho Gracindo	1788857	DE	Zootecnia	Mestrado	Prof.ª CMEBT
Antonio Edson Pereira da Silva Filho	1937942	DE	Matemática	Aperfeiçoamento	Prof.º CMEBT
Carlos Fran Ferreira Dantas	2116124	DE	Ciência da Computação	Mestrado	Prof.º CMEBT
Cicília Maria Silva de Souza	1721489	DE	Zootecnia	Doutorado	Prof.º CMEBT
Cleone Silva de Lima	1920651	DE	Ciência da Computação	Mestrado	Prof.º CMEBT
Danila Kelly Pereira Neri	1567197	DE	Eng. Agrônoma	Doutorado	Prof.ª CMEBT
Elaine Cristina Gomes Aires	2012397	40HS	Letras	Graduação	Prof.ª CMEBT/Substituto
Elielson Benigno de Mesquita Ramalho	1778784	40	Letras	Especialização	Prof.º CMEBT/Substituto
Elika Suzianny de Sousa	1624948	DE	Veterinária	Mestrado	Prof.ª CMEBT
Faviano Ricelli da Costa e Moreira	1346409	DE	Medicina Veterinária; Direito	Mestrado	Prof.º CMEBT
Francisco Damiao Freire Rodrigues	1721565	DE	Letras	Mestrado	Prof.º CMEBT
Francisco Derilson de Melo	2111765	DE	Matemática (licenciatura)	Mestrado	Prof.º CMEBT
Francisco Edson Mesquita Farias	1811965	DE	Eng. Química	Doutorado	Prof.º CMEBT
Francisco José Calixto de Sousa	2116131	DE	Matemática (licenciatura)	Mestrado	Prof.º CMEBT

Nome	Matrícula	Regime de Trabalho	Titulação	Formação	Função
Genildo Fonseca Pereira	1788872	DE	Ciências Econômicas; Zootecnia	Mestrado	Prof.º CMEBT
Hanniel Ferreira Sarmiento de Freitas	1060555	DE	Eng. Química	Mestrado	Prof.º CMEBT
Hélida Campos de Mesquita	1811982	DE	Eng. Agrônoma	Mestrado	Prof.ª CMEBT
Hilton Felipe Marinho Barreto	1789027	DE	Zootecnia	Mestrado	Prof.º CMEBT
Jane-Mery Nunes da Costa Lima	2030170	DE	Educação Física	Especialização	Prof.ª CMEBT
João Maria Bezerra	349907	DE	Eng. Mecânica	Mestrado	Prof.º CMEBT
Jocélia da Silva Gurgel Freire	1721925	DE	Letras	Mestrado	Prof.ª CMEBT
José Ueslei Marques Pascoal	1934810	DE	Matemática (licenciatura)	Especialização	Prof.º CMEBT
Julimar Pereira de França	1936357	DE	Filosofia	Mestrado	Prof.º CMEBT
Kalliane Sibelli de Amorim Oliveira	1812439	DE	Letras (licenciatura)	Especialização	Prof.ª CMEBT
Karina de Oliveira Lima	2143817	DE	Letras	Mestrado	Prof.ª CMEBT
Leonardo Alcântara Alves	1773470	DE	Química Industrial	Doutorado	Prof.º CMEBT
Luanna Fernandes Silva	2119607	40HS	Médica Veterinária	Graduação	Prof.ª CMEBT/Substituto
Luanna Melo Alves	2639877	DE	Letras	Especialização	Prof.ª CMEBT
Manuella Macedo Barbosa	1865385	DE	Alimentos	Mestrado	Prof.ª CMEBT
Marcos Alexandre de Souza Queiroz	2143744	DE	Filosofia	Mestrado	Prof.ª CMEBT
Marcos Antônio de Oliveira	1164548	DE	Matemática (licenciatura)	Doutorado	Prof.ª CMEBT
Paulo Cesar Ricarte da Silva	3624263	DE	Educação Física	Especialização	Prof.º CMEBT
Rejane Maria Moreira de Lima	2145902	40HS	Alimentos	Graduação	Prof.ª CMEBT/Substituto
Renata Nayhara de Lima	2139472	40HS	Zootecnia	Graduação	Prof.ª CMEBT/Substituto
Renato Dantas Alencar	2577697	DE	Eng. Agrônoma	Doutorado	Prof.º CMEBT
Rodrigo Ronner Tertulino da Silva	2142648	DE	Ciência da Computação	Especialização	Prof.º CMEBT
Rogério Dantas de Lacerda	2152507	DE	Eng. Agrícola	Doutorado	Prof.º CMEBT
Ronnison Reges Vidal		40	Ciência da Computação	Graduação	Prof.º CMEBT/Substituto
Sabrina Guedes Miranda Dantas	1892298	DE	Letras	Graduação	Prof.ª CMEBT
Thaiza Mabelle de Vasconcelos Batista	1812165	DE	Eng. Agrônoma	Mestrado	Prof.ª CMEBT
Verônica Cibebe do Nascimento	2973342	DE	Filosofia	Mestrado	Prof.ª CMEBT
Wanessa Paulino Neves Silva	2119614	40HS	Eng. Química	Graduação	Prof.ª CMEBT/Substituto

Quadro 19 – Pessoal técnico-administrativo disponível para o funcionamento do Curso Técnico em Agropecuária, de Nível Médio na forma Subsequente

Nome	Matrícula	Regime de trabalho	FORMAÇÃO	Cargo
Aline Kelly de Menezes	1748038	40	Especialização	Ciências Contábeis
Ana Maria de Oliveira Castro	1892992	40	Especialização	Pedagogia
Antônia Elaine Sousa Marinho	1830672	40	Nível Médio	Nível Médio
Bruno Jeferson Leocádio A. Silveira Oliveira	1886690	40	Especialização	Direito
Camilo Soares de Medeiros Júnior	1892377	40	Graduação	Ciências Contábeis
Celio Inácio Alves Lopes Júnior	1962052	40	Nível Médio	Nível Médio
Celso Macedo Barros	1873272	40	Especialização	Administração
Cicero Luciano Felix	1040231	40	Graduação	Bibliotecário
Cléia Souza Macedo	1738645	40	Especialização	Agronomia

Nome	Matrícula	Regime de trabalho	FORMAÇÃO	Cargo
Daniel Targino Martins	2052947	40	Especialização	Engenharia Química
Eliane Medeiros Costa	1877649	40	Especialização	Psicologia
Elyakim Iatamur de Oliveira Paiva	2162092	40	Nível Médio	Nível Médio
Ericka Tayana Lima Bezerra	1929215	40	Especialização	Química
Ezequiel da Costa Soares Neto	1892603	40	Especialização	Biblioteconomia
Felipe Arthur Sabino Araújo Lima	1885900	40	Técnico	Nível Médio
Felipe Pontes Teixeira das Chagas	1922187	40	Técnico	Nível Médio
Francisco Edjarilson de Morais	1886686	40	Especialização	História
Francisco Felix do Nascimento	2150766	40	Especialização	Gestão
Geniel Jose de Santana	2039866	40	Nível Médio	Nível Médio
Gigliola Janaina de Freitas Silva	2079183	40	Especialização	Assistente Social
Iane Isabelle de Oliveira Castro	1812524	40	Mestrado	Letras
Igo Joventino Dantas Diniz	2009533	40	Especialização	Administração
Inácio de Loliola Souza Silva	1885430	40	Especialização	Sistema de Informação
Izabel Cristina Leite de Lima	2042297	40	Especialização	Assistente Social
João Ricardo de Melo Dantas	2135739	40	Nível Médio	Técnico em Contabilidade
José Amauri Costa Fernandes	2082369	40	Graduação	Administrador
José Antônio Agulleiro Rodriguez	2043746	40	Graduação	Direito
José Wilson Firmino Junior	1888111	40	Especialização	Ciências Contábeis
Júlio César da Silva Medeiros	1886649	40	Graduação	Engenharia de Energia
Jussara Benvindo Neri	2030827	40	Especialização	Medicina Veterinária
Leila de Sousa Nunes	1971292	40	Mestrado	Química Industrial
Luís Benjamim de Moura Júnior	2041277	40	Nível Médio	Nível Médio
Márcio Eider de Medeiros Silva	1885734	40	Especialização	Matemática (licenciatura)
Nayara Santos Martins Neiva de Melo	2162096	40	Especialização	Odontologia
Neuraci Martins da Silva Freire	2726459	40	Especialização	Pedagogia
Nilson Lisboa Teixeira	2150897	40	Especialização	Marketing
Nilton Ribeiro Pereira Bomfim	1901267	40	Graduação	Engenheiro Civil
Oziel Nunes da Cruz	2042324	40	Graduação	Agroindústria
Pedro José Gomes de Sousa	1830586	40	Especialização	Direito
Priscila Maria de Aquino Pessoa	2116306	40	Mestrado	Engenheira Agrônoma
Rafael Fernandes de Queiroz Neto	1931231	40	Especialização	Medicina
Rilza Souza de Góis Costa	1732296	40	Especialização	Pedagogia
Rinaldo Medeiros Alves de Oliveira	1887576	40	Especialização	Contabilidade
Rosa Larissa Vasques Saraiva	1815323	40	Graduação	Educação Física
Samuel Eduardo de Oliveira Lima	1888843	40	Técnico	Nível Médio
Samuel Fernandes Dantas de Souza	2041439	40	Nível Médio	Nível Médio
Thiago Fernando de Araújo Silva	1942281	40	Mestrado	Odontologia
Weliana Benevides Ramalho	1978484	40	Graduação	Ciências Contábeis
Wyslley Douglas Alves Paiva	1920811	40	Especialização	Química
	1806721	40	Especialização	Biologia

8. PROJEÇÃO DE CARGA-HORÁRIA DOCENTE

Os Quadros 20 e 21, a seguir, apresentam, respectivamente, o total da carga horária por grupo e a média de carga horária por professor de cada grupo, considerando o desenvolvimento dos cursos existentes no *Campus*, incluído o Curso de Agropecuária.

Quadro 20 – Previsão de carga-horária para desenvolvimento dos cursos do *Campus* Apodi.

Grupo	Número de Professores	Períodos letivos							
		2014		2015		2016		2017	
		.1	.2	.1	.2	.1	.2	.1	.2
Arte	2	10	16	10	16	10	16	10	16
Biologia	3	32	32	32	32	32	32	32	32

Educação Física	2	22	22	22	22	22	22	22	22
Espanhol	1	16	12	16	12	16	12	16	12
Filosofia	1	18	14	18	14	18	14	18	14
Física	3 (1 subst.)	42	37	42	37	42	37	42	37
Geografia	2	28	26	28	26	28	26	28	26
História	2	26	28	26	28	26	28	26	28
Inglês	2 (1 subst.)	28	26	28	26	28	26	28	26
Língua Portuguesa e Literatura	5 (1 subst.)	62	60	62	60	62	60	62	60
Matemática	4	62	60	62	60	62	60	62	60
Química	9 (1 subst.)	40	36	40	36	40	36	40	36
Sociologia	1	12	18	12	18	12	18	12	18
Total									

Quadro 21 – Média de carga horária por professor de cada grupo para o desenvolvimento do Curso de Agropecuária do Campus Apodi.

Grupo	Número de Professores	Períodos letivos					
		2014	2015		2016		2017
		.2	.1	.2	.1	.2	.1
Arte	2	8	5	8	5	8	5
Biologia	3	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
Educação Física	2	11	11	11	11	11	11
Espanhol	1	12	16	12	16	12	16
Filosofia	1	14	18	14	18	14	18
Física	3 (1 subst.)	12,3	14	12,3	14	12,3	14
Geografia	2	13	14	13	14	13	14
História	2	14	13	18	13	18	13
Inglês	2 (1 subst.)	13	14	13	14	13	14
Língua Portuguesa e Literatura	5 (1 subst.)	12	12,4	12	12,4	12	12,4
Matemática	4	15	15,5	15	15,5	15	15,5
Química	9 (1 subst.)	4	4,4	4	4,4	4	4,4
Sociologia	1	18	12	18	12	18	12
Total							

9. ASPECTOS LEGAIS E NORMATIVOS

O Quadro 22 a seguir apresenta itens que são essencialmente regulatórios, devendo ser observado o dispositivo legal e normativo por parte da instituição, quando da criação de cursos pelo *Campus*, incluído o Curso de Agropecuária.

Quadro 22 – Requisitos legais e normativos.

DISPOSITIVO LEGAL	SIM/NAO	OBSERVAÇÃO DO CÂMPUS
1 - Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004).	SIM	O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro e Indígenas (NEABI) é um grupo de trabalho responsável por fomentar ações, de natureza sistêmica, no âmbito do ensino, pesquisa e extensão, que promovam o cumprimento efetivo das Leis no. 10.639/2003 e 11.645/2008 e os demais instrumentos legais correlatos. O Campus Apodi está estruturando a formação do NEABI, para que este possa dar suporte a todos os cursos de forma que nas disciplinas ofertadas sejam trabalhados de forma interdisciplinar e como temas transversais os conteúdos relacionados História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Para os cursos que não são atendidos pelas leis Lei nº 11.645 de 10/03/2008 e

		Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004, o NEABI proporcionará a realização de atividades e possibilitando a vivência desses alunos com essas temáticas.
2 - Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida (Dec. N° 5.296/2004, com prazo de implantação das condições até dezembro de 2008)	SIM	O Campus Apodi desde a sua implantação vem trabalhando os seus projetos arquitetônicos de forma que possa garantir a inclusão de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. O Campus também vem se empenhando na formação do NAPNE (Núcleo de Atendimento as Pessoas com Necessidades Específicas) que auxilia o IFRN dando suporte nas questões de estudos relacionados à inclusão de estudantes com dificuldades na aprendizagem. Deste modo, o Núcleo vem contribuindo não só no sentido de que esses alunos com dificuldades tenha acesso, mas que também permaneçam na instituição e tenham êxito nos seus estudos.
3 - Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002)	SIM	Além dos componentes curriculares contemplarem as exigências do dispositivo legal, a própria natureza do curso propiciará a realização de atividades e de eventos que observarão às disposições da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e do Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002.
3 – Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. (Art. 7º A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização dos currículos da Educação Básica e da Educação Superior poderá ocorrer das seguintes formas: I - pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente; II - como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo escolar; III - de maneira mista, ou seja, combinando transversalidade e disciplinaridade.)	SIM	Os componentes curriculares contemplam as exigências legais nas disciplinas Sociologia do trabalho, Qualidade de vida e trabalho e Segurança no trabalho, como também o curso por sua própria estrutura e natureza permitirá o desenvolvimento de atividades que considerarão os dispositivos da Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.