



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
ESCOLA AGROTÉCNICA DA UFRR**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
ESCOLA AGROTÉCNICA DA UFRR**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

Boa Vista - RR

Projeto atualizado em abril de 2013.

Sumário

1 Introdução	3
2 Justificativa	4
3 Objetivos	6
3.1 Objetivo Geral do Curso	6
3.2 Objetivos Específicos do Curso	6
4 Perfil Profissional de Conclusão	7
5 Competências e Habilidades	8
6 Organização do Curso	9
6.1 Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	9
6.2 Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio.	10
6.3 Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária.	10
6.4 EMENTÁRIO – PRIMEIRA SÉRIE	14
6.5 EMENTÁRIO – SEGUNDA SÉRIE	33
6.6 EMENTÁRIO – TERCEIRA SÉRIE	50
6.7 EMENTÁRIO – SUBSEQUENTE	68
7 Requisitos e Formas de Acesso	91
8 Atividades Complementares do Curso	91
9 Estágio Curricular Supervisionado	92
10 Trabalho de Conclusão de Curso	92
11 Critérios de Aproveitamento de Conhecimento e Experiências Anteriores	92
12 Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	93
13 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem do Discente	93
13.1 Critérios de Avaliação	94
13.2 Processo de Recuperação da Aprendizagem	95
13.3 Formas de Recuperação da Aprendizagem	95
13.4 Acompanhamento da Aprendizagem	96
13.5 Avaliação de Exame Final	96
13.6. Regime Domiciliar	96
14 Perfil do Pessoal Docente e Técnico	97
15 Infraestrutura: Biblioteca, Instalações e Equipamentos	97
16 Expedição de Diplomas e Certificados	101
17 Referências	101

1 Introdução

Na condição de região amazônica, os Estados do Norte do Brasil abarcam extensas áreas com importantes riquezas minerais, animais, hídricas e vegetais, constituindo o bioma amazônico como o mais expressivo e diversificado do planeta. De importância destacada, se observa ampla diversidade étnica e cultural, possuindo número significativo de povos indígenas, povos da floresta (ribeirinhos, extrativistas), e ainda numerosos agricultores familiares, conferindo patrimônio marcado pela pluralidade.

O Estado de Roraima, como parte integrante dessa região, ocupa uma área de 225.116 km², que representa 2,7% da superfície total do Brasil, em estratégico posicionamento geopolítico, demarcando divisas internacionais com a Venezuela e a Guiana Inglesa, e domésticas com os Estados do Amazonas e Pará. O Estado de Roraima apresenta o contingente populacional de 395.725 habitantes (IBGE, 2007), distribuídas na Capital e demais cidades interioranas.

A educação tem sido um dos setores onde têm ocorrido significativos investimentos, e assim, o Estado vem se destacando por sua qualidade no ensino. Embora tenha tido êxito nesse segmento, ainda há uma carência na formação de recursos humanos, principalmente em nível técnico. Essa modalidade de ensino também tem sido prioridades de políticas do Governo Federal, pois o país tem crescido e a quantidade e qualidade de profissionais que o país forma, não tem acompanhado a demanda dos setores da econômica, principalmente da Agropecuária Brasileira.

A Universidade Federal de Roraima tem cumprido a sua missão de contribuir para o processo de desenvolvimento do Estado e do País por meio da formação de profissionais de nível técnico e superior, a exemplo dos cursos técnicos que tem atendido as necessidades da sociedade. Assim, a Escola Agrotécnica da UFRR (EAgro), entidade vinculada a universidade, tem participado desta missão mediante o oferecimento à sociedade de uma formação profissional de qualidade.

O Artigo 39 da Lei das Diretrizes e Bases da Educação – Lei 9394/96, conceitua educação profissional como sendo aquela integrada ao trabalho, à ciência e à tecnologia conduzindo o educando ao permanente desenvolvimento de suas aptidões para a vida produtiva. Portanto, a educação profissional pode ser compreendida como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade.

2 Justificativa da Alteração/Atualização do Projeto Político do Curso

Nos últimos anos, a agropecuária do Estado de Roraima vem demonstrando índices de produtividade e rentabilidade em determinados segmentos, que a coloca em condições de competir com as mais desenvolvidas do país. Dentre as principais atividades desenvolvidas no Estado pode-se citar o agronegócio de grãos, da fruticultura, da piscicultura, da floresta e da pecuária. Essas atividades estão em contínuo crescimento nos últimos anos. Contudo, embora os índices técnicos para a agropecuária realizada no Estado seja competitivo, ainda há muito que se melhorar.

A elevação da competitividade da agropecuária somente vai se tornar realidade quando for realizado por profissionais qualificados que proporcionem a evolução no campo.

O Estado de Roraima é um local onde existe uma carência de mão-de-obra qualificada, por outro lado, existe uma população elevada de jovens que poderiam se qualificar, entretanto **falta oportunidade** para que isso venha a ocorrer, fazendo com que os jovens cresçam **sem oportunidade** de uma qualificação.

Este cenário exige das instituições da rede de educação profissional do país, dos órgãos governamentais e das instituições privadas, uma intervenção organizada e articulada, buscando alcançar a otimização dos recursos que causem impactos na economia e na qualidade de vida da população.

Neste contexto, a Universidade Federal de Roraima tem um papel fundamental de liderança no desenvolvimento sustentável local e regional, bem como no desenvolvimento de projetos, programas e pesquisas em diferentes áreas do conhecimento, com a prerrogativa de formação de capital intelectual e profissional. A Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima (EAgro), enquanto núcleo vinculado se apropria das metas de formação profissional rural em todos os segmentos, com a preocupação de atender aos anseios das comunidades.

A responsabilidade da EAgro sobre as atividades desenvolvidas no meio rural se estende para um campo vasto de responsabilidades ambientais, de seguridade e segurança alimentar e da preservação de valores comunitários. O mundo rural mantém particularidades históricas, sociais, culturais e ecológicas que o recortam como uma realidade própria (BRASIL, SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL, 2005, p.13).

Nesse sentido, a Universidade Federal de Roraima - UFRR, através da sua Escola Agrotécnica (EAgro/UFRR), tem um papel fundamental na formação de recursos humanos qualificados para atender o desenvolvimento regional e, conseqüentemente, contribuir para a

minimização da falta de mão-de-obra qualificada. Para tal, a instituição dispõe para o desenvolvimento da educação profissional a estrutura de três campus (campus Paricarana, campus Cauamé e campus Murupú) contemplando instalações didático-pedagógica com salas de aulas, bibliotecas, laboratórios, setores de produção, alojamentos, refeitórios, quadro docentes altamente qualificado em níveis de doutorado, mestrado e especialização que permitem desenvolvimento educacional da região.

A EAgro/UFRR vem buscando, desde sua reativação (dezembro de 2005), indicadores para a elaboração da proposta de curso técnico na área de agropecuária que venha possibilitar a construção de um projeto pedagógico de curso que contemple as necessidades da agricultura familiar, a sustentabilidade do sistema de produção agrícola, tendências do mercado de trabalho e, conseqüentemente, a necessidade de qualificação e requalificação de trabalhadores.

O Curso Técnico em Agropecuária visa também atender a política de educação Técnica e Tecnológica do Governo Federal, no seu Programa de Expansão da Educação Profissional. Esse Programa busca, no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE, 2007), a prioridade da educação básica de qualidade. Assim, a dinâmica das realidades exige uma qualificação do potencial de trabalho regional, com profissionais capazes de observar, sustentar, desenvolver e gerar tecnologias para o exercício da cidadania e para o trabalho adequado às exigências da sociedade.

Soma-se, ainda, a crescente procura por parte de jovens por Curso Técnico em Agropecuária oriundos da capital do Estado como também das cidades interioranas, principalmente na modalidade Integrado ao Ensino Médio; garantia de colocação dos egressos do curso no mercado de trabalho carente de mão-de-obra qualificada; capacidade de atendimento às normas e legislação, quanto à implantação da Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio; organização de uma matriz curricular que incentiva a interdisciplinaridade.

Complementando-se o exposto, justifica-se a oferta do Curso Técnico em Agropecuária, face aos estudos realizados pelas entidades ligadas ao desenvolvimento regional e o levantamento das necessidades junto aos produtores da região, cooperativas, empresas e órgãos ligados à Agropecuária.

Nesse sentido, a consolidação do Curso Técnico em Agropecuário será de fundamental importância na formação rápida de profissionais qualificados que poderão atuar na melhoria da competitividade da agropecuária do Estado de Roraima e também do país.

3 Objetivos

3.1 Objetivo Geral do Curso

Formar Técnicos em Agropecuária com capacidade profissional para a elaboração, implementação e monitoramento de projetos agropecuários, bem como o manejo de sistemas de produção animal, vegetal e para a gestão de empreendimentos agropecuários, promovendo o desenvolvimento regional com vistas à sustentabilidade econômica, social e ambiental.

3.2 Objetivos Específicos do Curso

- Formar Técnicos em Agropecuária, aptos a atuarem como agentes de mudança no setor produtivo agrícola e zootécnico, com capacidade para desenvolver ações ligadas ao agronegócio, considerando as diferentes fases do processamento de produtos agropecuários;
- Desenvolver a educação profissional integrada ao trabalho, à ciência e à tecnologia;
- Oferecer aos alunos oportunidades para construção de competências profissionais, na perspectiva do mundo da produção e do trabalho, bem como do sistema educativo;
- Ofertar aos alunos formação profissional abrangente, com visão **concreta** da realidade, a fim de que possam optar entre diferentes processos e agregar valores aos produtos agropecuários;
- Preparar profissionais capazes de enfrentar situações adversas, com flexibilidade para se adaptar as novas condições;
- **Enfatizar, paralelamente à formação profissional específica, o desenvolvimento de todos os saberes e valores necessários ao profissional-cidadão, tais como o domínio da linguagem, o raciocínio lógico, relações interpessoais, responsabilidade, solidariedade e ética, entre outros;**
- Desenvolver as ações planejadas em parcerias com empresas, produtores, Entidades e Instituições ligadas ao setor primário, oportunizando aos estudantes o contato direto com o mundo do trabalho;
- Oportunizar a todos os estudantes, a possibilidade de construção de conhecimento tecnológico, através de pesquisas e experiências desenvolvidas;
- Qualificar e requalificar trabalhadores rurais através de ações planejadas, de cursos, encontros e seminários, possibilitando o uso da infraestrutura da Escola, em parceria com as outras Instituições;

- Oportunizar condições de profissionalização de nível técnico, atendendo uma demanda latente na região;
- Contribuir com o desenvolvimento da região através de formação profissional qualificada capaz de atender os diferentes públicos da agricultura, nas dimensões técnicas-produtivas, sociais e ambientais;
- Proporcionar a habilitação profissional em nível técnico, observando-se as exigências e expectativas da comunidade regional, sempre com vistas à sustentabilidade;
- Colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades.

4 Perfil Profissional de Conclusão

O Técnico em Agropecuária deverá ser um profissional com visão crítica, reflexiva e ética, capaz de gerir e propor a resolução de problemas, considerando seus aspectos ambientais, tecnológicos, políticos, econômicos, sociais e culturais. Deverá ainda ter condições de reconhecer as especificidades regionais e locais, relacionadas à sua área de atuação, contextualizá-las e correlacioná-las à realidade nacional e mundial da produção sustentável de alimentos.

O egresso do Curso Técnico em Agropecuária será capaz de planejar, executar, acompanhar e fiscalizar todas as fases dos projetos agropecuários, assim como 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 medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais, atuando em programas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa, além de atuar em empresas rural, industrial e agroindustrial, bem como em empresas ligadas à área ambiental, centrado na preservação, prevenção e recuperação do meio ambiente, e empresas de assistência técnica.

Em relação às competências técnicas relacionadas ao gerenciamento, deve ser capaz de projetar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimento, elaborar laudos, perícias, pareceres; participar de relatórios de impacto ambiental e de incorporação de novas tecnologias.

Na propriedade ou nas empresas agropecuárias, o técnico deve ter uma visão geral da propriedade e, por essa razão, tem a competência para gerir projetos que envolvam pela produção vegetal e animal, bem como atuar em projetos relacionados à tecnologia (processamento) de alimentos.

O Técnico em Agropecuária deve ter visão de ações regionais com vistas ao desenvolvimento rural, assim como buscar, através da atuação profissional e do emprego das tecnologias, a preservação dos recursos naturais

5 Competências e Habilidades

Ao concluir o Curso Técnico em Agropecuária, o profissional deverá ter adquirido as seguintes competências gerais da área de Agropecuária:

- Analisar as características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares da área a serem implementadas.
- Planejar, organizar e monitorar:
 - a exploração e manejo do solo de acordo com suas características;
 - as alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais;
 - a propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e casas de vegetação;
 - a obtenção e o preparo da produção animal; o processo de aquisição, preparo, conservação e armazenamento da matéria prima e dos produtos agroindustriais;
 - os programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos;
 - a produção de mudas (viveiros) e sementes.
- Identificar os processos simbióticos, de absorção, de translocação e os efeitos alelopáticos entre solo e planta, planejando ações referentes aos tratos das culturas;
- Selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de pragas, doenças e plantas indesejáveis, responsabilizando-se pela emissão de receitas de produtos agrotóxicos.
- Planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita.
- Conceber e executar projetos paisagísticos, identificando estilos, modelos, elementos vegetais, materiais e acessórios a serem empregados.
- Identificar famílias de organismos e microorganismos, diferenciando os benéficos ou maléficos.
- Aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético.
- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal e agroindustrial.
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária.
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos agropecuários.

- Projetar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos.
- Elaborar relatórios e projetos topográficos e de impacto ambiental.
- Elaborar laudos, perícias, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias.

6 Organização do Curso

6.1 Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio

O Curso Técnico em Agropecuária, Integrado ao Ensino Médio e Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) foram organizados com base nas Resoluções CEB/CNE 3/98 (diretrizes do Ensino Médio) e 06/12 (diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica de nível médio). A organização curricular está estruturada em séries anuais, com disciplinas anuais. Os turnos das aulas são organizados de forma a possibilitar o desenvolvimento das atividades teóricas e práticas, em regime de tempo integral (nos períodos matutino e vespertino) no Ensino Médio Integrado e matutino ou vespertino na Modalidade PROEJA.

O curso tem duração de 03 (três) anos, nas duas modalidades, acrescidos da carga-horária do estágio curricular obrigatório, ou seja, 360 horas para o ensino médio integrado e 240 horas para na Modalidade PROEJA e o tempo máximo para integralização da matriz curricular, incluindo o estágio, será de 05 (cinco) anos. Durante os três anos de duração são ofertadas todas as disciplinas necessárias para a base técnica e do ensino médio aos alunos.

O curso busca promover a articulação entre os saberes que devem contemplar a formação geral desenvolvida pelo ensino médio articulado às necessidades e expectativas conceituais da formação profissional. Na Modalidade PROEJA, busca-se ainda, a valorização dos saberes adquiridos em espaços de educação não-formal.

O ensino desenvolvido nas aulas teóricas e práticas priorizam a formação de um profissional eclético e comprometido com o mundo do trabalho, capaz de buscar soluções criativas às questões limites que se interpõem na vida profissional. Para isso, visitas técnicas, seminários, encontros, semanas tecnológicas entre outras atividades, vinculadas aos elementos curriculares são potencializadores do ensino. Também é possibilitado aos alunos a participação em projetos de pesquisa e extensão, o que os possibilita estar em constante contato com o mundo do trabalho e com a realidade da área de formação do curso. O aluno só

poderá solicitar trancamento de matrícula por um ano, e o destrancamento deverá ocorrer no período de matrículas para o ano letivo subsequente.

6.2. Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio

O Curso Técnico em Agropecuária subsequente ao ensino médio foi organizado com base na Resolução CNE 06/2012. A organização curricular está estruturada em módulos, respeitando uma sequência lógico-formativa. Os módulos e seus respectivos componentes curriculares, assim constituídos, representam importante instrumento de flexibilização e abertura do currículo para o itinerário profissional, pois que, adaptando-se às distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantêm a unidade e a equivalência dos processos formativos. O curso tem duração de 02 (dois) anos, acrescido da carga-horária do estágio curricular obrigatório, ou seja, 360 horas e o tempo máximo para integralização da matriz curricular, incluindo o estágio, será de 04 (quatro) anos. O aluno só poderá solicitar trancamento de matrícula por um ano, e o destrancamento deverá ocorrer no período de matrículas para o ano letivo subsequente.

6.3. Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária.

O Curso Técnico em Agropecuária, Integrado ao Ensino Médio, em suas modalidades, está organizado em itinerários formativos que envolvem disciplinas distribuídas em quatro núcleos: a base nacional comum do Ensino Médio, a parte diversificada, o núcleo profissional e o núcleo complementar. Já no Curso Técnico em Agropecuária subsequente ao ensino médio as disciplinas foram distribuídas em quatro módulos: Agricultura, Zootecnia, planejamentos e projetos e complementar. A Grade Curricular contendo os desdobramentos do curso Técnico em Agropecuária em cada modalidade será apresentada a seguir.

Quadro 1. Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

	DISCIPLINA	1 SÉRIE	2 SÉRIE	3 SÉRIE	CH TOTAL	HORA S
PARTE COMUM	Língua portuguesa e Redação Técnica	160	160	160	480	360
	Matemática	120	120	120	360	270
	Literatura	80	80	80	240	180
	Geografia	80	80	80	240	180
	História	80	80	80	240	180
	Física	80	80	80	240	180
	Química	80	80	80	240	180
	Biologia	80	80	80	240	180
	SUB-TOTAL	760	760	760	2280	1710
PARTE DIVERSIFICA DA	Língua Estrangeira	80	80	80	240	180
	Sociologia e Extensão Rural		80		80	60
	Educação Artística	80			80	60
	Filosofia	80			80	60
	Planejamento e Proj. Agropecuários			80	80	60
	Informática	80			80	60
	Iniciação Científica	40			40	30
	Associativismo e cooperativismo		80		80	60
	Educação Física	80	80	80	240	180
	Gestão Agropecuária			80	80	60
	SUB-TOTAL	440	320	320	1080	810
PARTE DE FORMAÇÃO PROFISSIONA L	Agricultura I	120			120	120
	Agricultura II		120		120	120
	Agricultura III			120	120	120
	Zootecnia I	120			120	120
	Zootecnia II		120		120	120
	Zootecnia III			120	120	120
	Tecnologia de prod. Agropecuários		120		120	90
	Desenho Técnico e Topografia		80		80	60
	Construções e Instalações Rurais			80	80	60
	Mecanização Agrícola		80		80	60
	Irrigação e Drenagem			80	80	60
	SUB-TOTAL	240	600	480	1400	1050
NÚCLEO COMPLEMEN TAR	Estágio curricular Supervisionado					360
TOTAL ANUAL		1360	1520	1400	4530	3570

Quadro 2. Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA).

	DISCIPLINA	1 SÉRIE	2 SÉRIE	3 SÉRIE	CH TOTAL	HORA S
PARTE COMUM	Língua portuguesa e Redação Técnica	80	80	80	240	180
	Matemática	80	80	80	240	180
	Geografia	40	40	0	120	30
	História	40	0	40	80	30
	Física	80	40	40	160	120
	Química	40	80	80	200	150
	Biologia	80	40	80	200	150
	SUB-TOTAL	400	360	400	1160	870
PARTE DIVERSIFICA DA	Língua Estrangeira	40		0	40	30
	Sociologia e Extensão Rural		40		40	30
	Informática	40			40	30
	Administração e Economia Rural	80			80	60
	SUB-TOTAL	160	40	0	200	150
PARTE DE FORMAÇÃO PROFISSIONA L	Agricultura I	120			120	90
	Agricultura II		120		120	90
	Agricultura III			120	120	90
	Zootecnia I	120			120	90
	Zootecnia II		120		120	90
	Zootecnia III			120	120	90
	Tecnologia de produtos		80		80	60
	Agropecuários					
	Desenho Técnico e Topografia			80	80	60
	Construções e Instalações Rurais			40	40	30
	Mecanização Agrícola		40		40	30
	Irrigação e Drenagem			40	40	30
	SUB-TOTAL	240	360	400	1000	750
NÚCLEO COMPLEMEN TAR	Estágio Curricular Supervisionado				240	180
TOTAL ANUAL					2600	1950

Quadro 3. Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio.

MODULOS		DISCIPLINAS	CH TOTAL	HORAS
I	AGRICULTURA	Agricultura Geral	40	30
		Olericultura	80	60
		Culturas anuais	80	60
		Fruticultura	80	60
		Sistemas Agroflorestais	54	40
		Mecanização	80	60
		Irrigação e Drenagem	80	60
		Desenho e Topografia	54	40
		Tecnologia de Produtos	54	40
		Agropecuários		
		SUB-TOTAL		430
II	ZOOTECNIA	Zootecnia geral	40	30
		Avicultura	80	60
		Apicultura	54	40
		Psicultura	54	40
		Suinocultura	80	60
		Ovinocultura e caprinocultura	80	60
		Bovinocultura e bubalinocultura	80	60
		Criação de animais silvestres e exóticos	54	40
		Agrostologia	54	40
		Construções e instalações rurais	54	40
		SUB-TOTAL		470
III	PLANEJAMENTO, PROJETOS E GESTÃO AGROPECUÁRIA	Cooperativismo e Associativismo	80	60
		Administração e Economia rural	80	60
		Planejamento e Projetos	80	60
		Agronegócio	80	60
		Sociologia e Extensão Rural	80	60
		Informática aplicada	54	40
		Agropecuária		
		SUB-TOTAL		340
		TOTAL		1240
IV	COMPLEMENTAR	Estágio Curricular		360
		TOTAL GERAL		1600

6.4 EMENTÁRIO – PRIMEIRA SÉRIE

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	Língua Portuguesa e Redação Técnica		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			160	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida; Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com suas condições de produção e recepção, conforme a natureza, função, organização e estrutura das manifestações linguísticas; Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade, pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação; Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas; Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social e no desenvolvimento do conhecimento, associando-os aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.				
EMENTA				
Linguagem e interação: comunicação e mensagem, código, língua e linguagem. Norma culta ou norma-padrão. A relação entre a oralidade e a escrita. Funções da linguagem. Fonologia e ortografia. Produção de textos orais e escritos, respeitando as variações linguísticas. Morfologia: estrutura e formação das palavras. Substantivo, adjetivo, artigo e numeral.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA CEREJA, W. R. e MAGALHÃES, T. C. Gramática reflexiva: texto, semântica e interação. São Paulo: Saraiva, 2009. KASPARY, A. J. Português para profissionais. 13 Ed. Porto Alegre, Prodil. FARACO, C. A. Português: Língua e cultura. Curitiba Base, 2004. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto. 5 Ed. São Paulo, Ática.				
2. COMPLEMENTAR SARMENTO, L. L.; TUFANO, D. Português, literatura, gramática e produção de textos. São Paulo. Moderna, 2004. BLIKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita. 22.ed., São Paulo: Ática, 2006. GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002. CUNHA, E. da. Os sertões. Rio de Janeiro: Record, 2000.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	LITERATURA		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas na produção e reprodução de sentidos. Problematicar sobre o estudo dos períodos literários, suas características, obras e principais autores.				
EMENTA				
Utilização dos recursos linguísticos corretamente na produção de textos orais e escritos. Literatura: Estudo de obras literárias que evidenciem a história e a cultura afro-brasileira e indígena, bem como a influência das línguas africanas no português brasileiro; Estudo dos períodos literários Quinhentismo, Barroco e Arcadismo - características, obras e principais autores.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA BOSI, A. História concisa da literatura brasileira . São Paulo: Cultrix, 1979. CADEMARTORI, L. Períodos literários . São Paulo: Ática, 1987. CANDIDO, A. Formação da literatura brasileira . Belo Horizonte: Itatiaia, 1981. v.2. Literatura e sociedade. São Paulo: Nacional, 1976.				
2. COMPLEMENTAR MOISÉS, M. História da literatura brasileira . São Paulo: Cultrix, 1985. NOVAES, N. Literatura e linguagem . 3 ed. São Paulo: Quiron, 1980.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	FÍSICA		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Desenvolver o pensamento científico acerca dos fenômenos do mundo natural, em diferentes espaços e tempos, e a compreensão das transformações que o ser humano impõe a natureza; Descrever e aplicar as leis da mecânica no cotidiano; Interpretar informações relacionadas à divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e evolução tecnológica.				
EMENTA				
Grandezas físicas e unidades fundamentais, dinâmica, cinemática, estática, gravitação, princípios de conservação.				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

GASPAR, A. **Física - Volume Único**. 1ª Ed. São Paulo: Ed. Ática, 2001.

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física para o Ensino Médio – volume único**. 1ª Ed. São Paulo: Ed. Scipione, 2008.

FUKE, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kasuhito. **Os Alicerces da Física: Termologia, Ótica e Ondulatória**. São Paulo: Saraiva, 1995. Volume 1.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física – volume 1**. 6ª Ed. São Paulo: Ed. Scipione, 2006..

2. COMPLEMENTAR

BONJORNIO, José Roberto. **Física: história & cotidiano: ensino médio**. São Paulo: FTD, 2004. 672p.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física: ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2000. Volume 1.

HAWKING, Stephen. **Os Gênios da Ciências – sobre os ombros dos gigantes**. Editora Elsevier, 2005.

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física e Realidade**. 1ª Ed. São Paulo: Ed. Scipione, 1999.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	GEOGRAFIA		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Nas aulas de Geografia, o estudo terá uma abordagem sobre as bases da Geografia, da sociedade, da natureza e do território, para que o aluno se posicione diante de dados e informações geográficas com consciência lógica, aplicando conceitos e utilizando diferentes linguagens, em especial a cartográfica, bem como estabelecer as relações de ordem, de contradição e de complementaridade dos processos ambientais, econômicos, sociais, políticos e culturais das mais diversas realidades histórico-geográficas. Além de explicar as transformações provocadas pela Revolução Técnico-científica e pelo desenvolvimento da sociedade urbano industrial, relacionando os impactos ambientais com a globalização da economia e com atuação do capital financeiro e das grandes corporações internacionais				
EMENTA				
Processos históricos e sociais da geografia como ciência, bem como do espaço ocupado pelo homem. Noções cartográficas, fusos horários Identificação e caracterização dos elementos do espaço geográfico. Recursos naturais Transformações do “cenário nacional” com noções de conservação e ecologia, para uma melhor integração e produção agrícola. Questão ambiental.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
ALMEIDA, L.M.A. Geografia geral e do Brasil , volume único. São Paulo: Ática,2005.				
MAGNOLI, D.; ARAUJO, R. Geografia: paisagem e território. Geografia Geral e				

do Brasil. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2001.
MOREIRA, I. **Espaço Geográfico. Geografia do Brasil.** São Paulo: Ed Ática. 2006.

2. COMPLEMENTAR

GARCIA, H.C. **Geografia: de olho no mundo do trabalho:** volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005.
MOREIRA, J.C. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral e do Brasil:** volume único/ João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene. São Paulo: Scipione, 2005.
TERRA, L.; COELHO, M.A. **Geografia Geral e do Brasil.** São Paulo: Moderna, 2008.
TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R.B. **Conexões estudos de Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Moderna, 2010.
VESENTINI, J.W. **Geografia: geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2005..

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	HISTÓRIA		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Aprofundar as noções de tempo histórico e tempo cronológico; Valorizar o patrimônio histórico e cultural das distintas sociedades; Ampliar as noções de fontes históricas; Fornecer informações, indicar fatos, facilitar a compreensão, a organização e a retenção dos conhecimentos.				
EMENTA				
Análise das transformações ocorridas nos séculos XIV e XV que provocaram o desenvolvimento do Renascimento urbano-comercial-cultural, da expansão marítima, da Reforma Religiosa e do fortalecimento do Estado moderno. Estudo do processo de colonização da América Luso-Hispânica, das contribuições das sociedades primitivas Incas, Astecas, Maias para o continente americano, das comunidades indígenas brasileiras e seu processo de destruição. Investigação do processo de ocupação do território americano pelos europeus, do sistema colonial, das disputas entre Portugal e Espanha pelo território do Rio Grande do Sul e a formação do complexo missioneiro. Estudo de como viviam as sociedades africanas antes do comércio de escravos para a Europa e América e a herança cultural africana e indígena na América e no Brasil.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
COTRIM, Gilberto. História Global: Brasil e Geral. São Paulo: Saraiva, 2005. FIGUEIRA, Divalte G. História. São Paulo: Ática, 2007. VICENTINO, Cláudio. História para o ensino médio: História geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2001				
2. COMPLEMENTAR				
MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia R. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2005.				

DIDIER, M.T.; REZENDE, A.P. **Rumos da História**. São Paulo: Atual, 2005.
ARRUDA, J.J.; PILLETTI, N. **Toda a História: História Geral e História do Brasil**.
São Paulo: Ática, 1997.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	QUÍMICA		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	40
OBJETIVOS ESPECÍCOS				
Entender transformações químicas e aplicar conhecimentos significativos visando melhorar o mundo. Analisar problemas ambientais encontrando formas de evitá-los, provocando assim a regressão dos mesmos. Aplicar corretamente conhecimentos significativos adquiridos levando a um crescimento contínuo de sua capacidade crítica, entendendo fenômenos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente que o cerca. Compreender o papel da química no desenvolvimento científico e tecnológico do mundo.				
EMENTA				
Introdução ao estudo da Química. Matéria e suas Transformações (Substâncias Puras, Misturas, Separação de Misturas, Fenômenos Físicos e Químicos, Equações Químicas). Estrutura do átomo (Modelos Atômicos, Principais Características do Átomo, Configuração e Distribuição Eletrônica). Tabela Periódica (Organização e Localização dos Elementos, Períodos, Famílias, Classificação dos Elementos e Propriedades Periódicas), Ligações Químicas (Iônica, Covalente e Metálica). Geometria Molecular; Polaridade (Ligações e Moléculas). Interações Intermoleculares (dipolo-dipolo, dipolo induzido-dipolo induzido, ligações de hidrogênio); Oxidação e Redução (Número de Oxidação). Funções Inorgânicas: Características e Nomenclatura (Ácidos, Bases, Sais, Óxidos e Hidretos). Reações Químicas (Síntese, Análise, Simples-troca e Dupla-troca) e Balanceamento de Equações.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA FELTRE, R. Fundamentos da Química , 4.ed. vol. Único, São Paulo: Moderna, 2005. PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. Química na Abordagem do Cotidiano , 4.ed. vol. 1, São Paulo: Moderna, 2010. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química , 7.ed. vol. único, São Paulo: Saraiva, 2006.				
2. COMPLEMENTAR CARVALHO, G.C. Química Moderna . São Paulo: Scipione, 1997 3v. LEMBO. Química – Realidade e Contexto. São Paulo: Ática. 2003. Único. MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. Química , 1.ed. vol. 1, 2 e 3, São Paulo: Scipione, 2011. REIS, M. Química Integral . São Paulo: FTD. Único. , v.1 Química Geral, v.2 Físico-Química, v.3 Química Orgânica. São Paulo: FTD, 1992. SARDELLA, A. Curso de Química. Química Geral, Físico-química, Química Orgânica , Ática. v. 1, 2 e 3.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	LÍNGUA ESTRANGEIRA- ESPANHOL		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na pratica (das relações sociais as profissionais).				
EMENTA				
História e geografia da língua. Estrutura básica da língua. Funções comunicativas. Ortografia. Lexicografia dos diversos cenários cotidianos. Compreensão auditiva. Leitura e interpretação de textos.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
MARTIN, I.R. Síntesis: curso de lengua española: ensino médio . São Paulo: Ática, 2010. MILANI, E.M. Gramática de Espanhol para brasileiros . São Paulo: Saraiva, 2006. PICANÇO, D.C.L.; VILLALBA, T.K.B.. El arte de leer Español: ensino médio . Volume 1. Curitiba: Base Editorial, 2010.				
2. COMPLEMENTAR				
BECHARA, S.F.; MOURE, W.G. ¡Ojo! Con los falsos amigos - Dicionario de falsos cognatos en español y portugués. São Paulo: Moderna, 1998. BRUNO, F.C.; MENDOZA, M.A. Hacia el español - curso de lengua y cultura hispánica. São Paulo: Saraiva, 2005. HERMOSO, A.G. Conjugar es fácil en español de España y de América . Madrid: EDELSA. Grupo Didascalía S.A., 1999. LLUCH ANDRES, Antoni et all. Materiales Didacticos para la Ensenanza de Espanol . Brasilia, DF: Educacion, 2008				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	INFORMÁTICA		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Levar o aluno a conhecer os componentes básicos de um computador, bem como aprender a utilizar editores de texto, construir apresentações e trabalhar com planilhas eletrônicas.				
EMENTA				
Hardware básico. Noções de Sistema Operacional. Editor de Textos. Editor de Apresentações. Planilhas eletrônicas. Internet.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
ALCALDE, E.; GARCIA, M.; PENULAS, S. Informática básica . São Paulo: Makron Books, 2004.				
BRAGA, W. Informática Elementar – Windows XP, Excel 2003, Word 2003 . Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.				
RATHBONE, A. Windows Vista Para Leigos . Rio de Janeiro: Alta Books, 2008				
2. COMPLEMENTAR				
COX, J.; PREPPERNAU, J. Microsoft Office Word 2007 - Passo a Passo . São Paulo: Artmed, 2007.				
FRYE, C. Microsoft Office Excel 2007 - Passo a Passo . São Paulo: Bookman, 2007.				
MORAZ, E. Curso Passo a Passo Power Point XP Plus . São Paulo: Terra, 2005.				
SILVA, M.G. Informática - Terminologia - Microsoft Windows 7 - Internet - Segurança - Microsoft Office Word 2010 . São Paulo: Erica, 2010.				

CENTRO/INSTITUTO	ESCOLA AGROTÉCNICA DA UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	AGRICULTURA I		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			120	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Propiciar aos alunos condições de construir conhecimentos teóricos e práticos para desenvolvimento das atividades de produção comercial de espécies agrícola. Proporcionar uma visão sobre o sistema de produção agrícola, avaliando os aspectos relacionados ao cultivo de hortaliças e paisagens, como fornecedores de insumos, mercado consumidor, análise econômica da atividade, conduzindo a propriedade como uma empresa agrícola.				
EMENTA				
Ressaltam aspectos importantes da agricultura moderna: “revolução verde”. Os motivos, as causas e os incentivos para busca da sustentabilidade na agricultura. Agroecologia: conceito; as escolas da linha agroecológica; construção do agroecossistema produtivo; princípios da agricultura orgânica. Insumos alternativos. Introdução a olericultura, Classificação das hortaliças. Planejamento, implantação, condução, colheita, classificação, embalagem de espécies olerícolas. Elementos básicos do paisagismo: conceitos. Histórico do Paisagismo: principais estilos paisagísticos. Seleção de espécies para uso em projetos paisagísticos: forrações, gramados, arbustos, trepadeiras, árvores e palmeiras. Distribuição e composição da vegetação. Elementos arquitetônicos para uso em paisagismo. Elementos estéticos da paisagem. Arborização urbana: critérios para seleção, plantio e manejo das espécies. Implantação e manutenção de jardins. Equipamentos para jardinagem: descrição, uso e medidas de segurança. Metodologia para a elaboração de projetos paisagísticos. Etapas do processo de análise, desenvolvimento e síntese do projeto de paisagismo. Anteprojeto e projeto final.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. UFRGS, 2002. FILGUEIRA, F.A.R. Novo Manual de Olericultura. Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2008. 412 p. FONTES, P.C.R. (Editor). Olericultura. Teoria e prática. Viçosa: Editora UFV, 2005, 486p. MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Ceres, 2006. 631p. NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. (ed.). Fertilidade do solo. Viçosa: SBCS, 2007. 1017p. PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R. & SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478p. SOUZA, J. L.; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. 2º Ed. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2006. TISSOT-SQUALLI M.L. Introdução à botânica sistemática. 2º Ed. Ijuí, Unijui. 2007.				
2. COMPLEMENTAR				
FRANCISCO NETO, J. Manual de horticultura ecológica. São Paulo, Nobel, 1999.				

JOLY, A. B. **Botânica; introdução à taxonomia vegetal**. 13ª Ed. Companhia Ed. Nacional. 2002.
PENTEADO, S.R.; **Manual de horticultura orgânica**. Campinas, ed. Agronômica, 2002.
SIMÕES, C.M.O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G. et al. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 4 ed. Porto Alegre/Florianópolis: Ed. Universidade/UFRGS/Ed. UFSC, 2002. 833 p. Viçosa, 1995. 220 p.

CENTRO/INSTITUTO	ESCOLA AGROTÉCNICA DA UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	ZOOTECNIA I		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			120	120
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Oferecer conhecimentos aos alunos sobre a base da criação econômica das principais espécies domésticas de pequeno porte criadas no Brasil. Oferecer conhecimento dos principais caracteres étnicos responsáveis pelo processo de adaptação e produção das principais raças e/ou espécies nos trópicos. Proporcionar aos alunos os conhecimentos necessários sobre os vários setores da moderna pecuária tradicional, agroecológica e alternativa, em especial, no que se refere à Avicultura, Piscicultura e Apicultura e Meliponicultura, capacitando-os a planejar, equipar e a manejar as instalações animais nos diversos sistemas de criação, conforme as atuais exigências dos programas de produção e de biossegurança, com visão técnica e científica holística e crítica das atividades de produção animal, bem como para animais silvestres. Conhecer a biologia das abelhas do gênero <i>apis</i> e meliponas bem como aplicar as principais práticas de manejo no apiário e meliponário, visando a uma criação racional de abelhas sociais. Conhecer os princípios básicos de manejo da fauna silvestre nativa e exótica, capacitando o aluno para elaborar e executar programas de criação e conservação de espécies da fauna silvestre nativa e exótica. Fornecer conhecimentos sobre a legislação que controla a criação de animais silvestres, além dos aspectos econômicos que envolvem a criação.				
EMENTA				
Abrange os aspectos mais importantes da Zootecnia e da Pecuária Nacional, passando pela origem e evolução dos animais até as especializações de função e aptidão econômica, bem como fornecendo uma visão das principais cadeias produtivas que compõem a Zootecnia, com ênfase, maiormente em Avicultura, Apicultura, Meliponicultura e Piscicultura, tendo como base os seguintes pilares: importância socioeconômica; noções de anatomia e fisiologia; plantel, sistema de criação, instalações e equipamentos, manejo, nutrição e alimentação; programas profiláticos, higiênicos e sanitários; principais doenças, seus sintomas e o controle, bem como estudar os animais silvestres e exóticos no contexto de ecologia e habitat, necessidades primárias, manejo, sanidade e reprodução, identificando os animais de interesse zootécnico e a legislação vigente. Comercialização e planejamento da criação.				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

a) Introdução à Zootecnia

- DOMINGUES, O. **Introdução a Zootecnia**. 3a. Ed. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, Serviço de Informação Agrícola, 1968. 380p.
- LANNA, G.R.Q. **Avicultura**. Campinas - SP: Rural, 2000. 268p.
- MARQUES, D.C. **Criação de bovinos**. 7. ed. Belo Horizonte: Consultoria Veterinária e Publicações, 2003. 586p.
- MORENG, R.; AVENS, J. S. **Ciência e Produção de Aves**. São Paulo: Rocca, 1990. 380p.
- PEIXOTO A. M. **Exterior e julgamento de bovinos**. v. 4. Piracicaba – SP.: FEALQ, 1990. 222p.
- SANTIAGO, A. A. Os Cruzamentos na pecuária bovina**. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas-SP, 1984. 549p.

b) Avicultura

- ALBINO, L.F.T.; TAVERNARI, F. de C. **Produção e Manejo de Frangos de Corte**. Viçosa: Editora UFV, 2008. 88 p.
- CIOCCA, M.L.; CARDOSO, S.; FANZOSI, R. **Criação e Galinhas em Sistemas Semi-Extensivos**. Porto Alegre-RS: Pallotti, 1995. 111p.
- COTTA, T. **Reprodução das aves e Produção dos ovos**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997.
- ENGLERT, S. **Avicultura**. 6ª ed. Porto alegre - RS: LEAL, 1987. 288p.
- LANNA, G.R.Q. **Avicultura**. Campinas - SP: Rural, 2000. 268p.
- MENDES, NAAS, I.A.; MACARI, M. **Produção de Frangos de Corte**. Campinas: FACTA, 2004. 356p.

c) Piscicultura

- BALDISSEROTTO, B. & GOMES, L.C. Espécies nativas para a piscicultura no Brasil. Santa Maria, RS. Ed. UFSM, 2005, 470p.
- BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Santa Maria, RS. Ed. UFSM, 2002. 212p.
- CYRINO, José Eurico Possebon; URBINATI, Elisabeth Criscuolo; FRACALOSSI, Débora Machado; CASTAGNOLLI, Newton. (Org.). Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva. São Paulo, SP, 2004. 345p.
- OSTRENSKI, A. & BOEGER, W.A. Piscicultura – Fundamentos e técnicas de manejo. Ed. Agropecuária Ltda. Guaíba, RS. 1998. 211p.
- PEZZATO, L.E.; BARROS, M.M.; FRACALOSSI, D.M., CASTANGNOLLI, N. **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo: TecArt, 2004. 533p.
- TEIXEIRA FILHO, A.R. **Piscicultura**. São Paulo: Editora Nobel, 1991, 216p.
- VIDAL JUNIOR, Manuel Vazquez. **Criação de Pacu e Tambaqui**. Viçosa - MG: CPT, 2008, 314p.
- WOUNAROVICH, E., HORVATH, L. A propagação artificial de peixes de águas tropicais. **Manual de Extensão**. Brasília - DF.: FAO/CODEVASF/CNPq., 1983. 220p.
- WOYNAROVICH, E. & HORVATH, L. **APropagação Artificial de Peixes de Águas Tropicais: Manual de Extensão**. Brasília, FAO/CODEVASF/CNPq, 1983. 225p.

d) Apicultura e Meliponicultura

- ARAÚJO, Nepomuceno de. **Ganhe muito dinheiro criando abelhas**. São Paulo – SP:

Nobel. 1986, 210p.

MUXFELDT, Hugo. **Apicultura para todos**. 5ª ed. Porto Alegre – RS: Sulina. 1985, 524p.

NOGUEIRA-NETO, Paulo. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Nogueirapis, 1997. 446 p.

WIESE, Helmuth. **Nova apicultura**. Ed 6ª. Porto Alegre – RS: Livraria Editora Agropecuária (LEAL). 1985, 493p.

www.apacame.org.br

www.apifaq.com.br

www.ciadaabelha.com.br

www.fargs.net.br

www.imesul.com.br

e) Animais Silvestres e Exóticos

BODMER, R. E.; PENN JR., J. W. Manejo da vida silvestre em comunidades da Amazônia. In: VALLADARES- PADUA, C.; BODMER, R. E. **Manejo e conservação da vida silvestres no Brasil**. Brasília: CNPq, 1997. 285p. Cap. 4, p.. 52-69.

FANG, T .G.; MONTENEGRO, O.L.; BODMER, R. E. Manejo y Conservación de Fauna Silvestre en América Latina. Instituto de Ecologia, 1999. p. 496.

SAMPAIO. M.M.D.S.; MATOS, N.M.A.D.; SANTROS, R.C.C.D. Bibliografia sobre Animais Silvestres da Amazônia. Mamíferos (exceto Primatas). Répteis e Anfíbios. Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, 1998. 190p.

ALHO, C.J.R; CAMPOS, Z.M. da. S; GONÇALVES, H.C. Uso Potencial da Fauna Silvestre através de seu Manejo. In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1., 1984. Anais... Belém: EMBARAPA. CPATU, 1986. V. 5, p. 359-369.

ANÔNIMO (1996). Perfil de Oportunidade de Negócios: Criação de Quelônios em Cativeiros. Espécie: Tartaruga. Manaus : SEBRAE-AM, 1996. 53p.

DRUMOND, P. M. Manejo extensivo de animais silvestres com fins comerciais. EMBRAPA. Disponível em

<http://www.cpafac.embrapa.br/chefias/cna/artigos/art_silvestre.htm > Acesso dia 05/08/2006.

www.ibama.gov.br/fauna

www.cpact.embrapa.br/publicacoes/download/folder/capivara.pdf

2. COMPLEMENTAR

a) Introdução à Zootecnia

MONTEIRO, A.L.G.; SÁ, C.O. **Trabalhador na ovinocultura de corte: manual do instrutor**. Curitiba: SENAR-PR., 2004. 204p.

NOGUEIRA, O.R. **Ezoognósia**. Instituto de Zootecnia. São Paulo, SP. EDANEE, 1971. 320p.

VIANNA, A. TEIXEIRA. **Os suínos: Criação prática e econômica**. 15ª ed. São Paulo. Nobel. 1986. 384p.

CIOCCA, M.L.; CARDOSO, S.; FANZOSI, R. **Criação e Galinhas em Sistemas Semiextensivos**. Porto Alegre-RS: Pallotti, 1995. 111p.

ENGLERT, S. **Avicultura**. 6ª ed. Porto alegre - RS: LEAL, 1987. 288p.

ARAÚJO, Nepomuceno de. **Ganhe muito dinheiro criando abelhas**. São Paulo – SP: Nobel. 1986, 210p.

MUXFELDT, Hugo. **Apicultura para todos**. 5ª ed. Porto Alegre – RS: Sulina. 1985, 524p.

TEIXEIRA FILHO, A.R. **Piscicultura**. São Paulo: Editora Nobel, 1991, 216p.

NOGUEIRA-NETO, Paulo. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Nogueirapis, 1997. 446 p.

b) Avicultura

BUTOLO. J. E. **Qualidade de ingredientes na alimentação animal**. Campinas, 2002. 430 p.

CAMPOS, E. J. **Avicultura: Razões, fatos e divergências**. Editora SEP – MVZ Editora, Belo Horizonte. 2000. 311 p.

União Brasileira de Avicultura (UBA) - [LINK](#)

Associação Brasileira dos Exportadores de Frangos ABEF - [LINK](#)

Associação Paulista de Avicultura (APA) - [LINK](#)

Associação Gaucha de Avicultura (AsGAV) - [LINK](#)

Gessulli - [LINK](#)

Avisite - [LINK](#)

AveWorld - [LINK](#)

Avicultura Industrial - [LINK](#)

Mercado do Ovo - [LINK](#)

Aves e Ovos - [LINK](#)

c) Piscicultura

ARNO, M. **Aquicultura e pesca em águas interiores no Brasil...** Rio de Janeiro, Programa de Pesquisa de Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil, PNUD/FAO — Ministério da Agricultura/SUDEPE, 1975. iv, 47p. (PDP Documentos Técnicos, nº 9).

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION–FAO 2002 *World Fisheries production by capture and aquaculture, by country*. <http://www.fao.org/fi/statis/summ-99/aqua-a.0.pdf>. Acesso à página em 19 de fevereiro de 2010.

<http://www.fao.org/docrep/field/003/ac562p/AC562P00.htm#TOC>. Acesso à página em 19 de fevereiro de 2010.

http://www.uov.com.br/biblioteca/446/as_estrategias_para_engorda_de_peixes.html. Acesso à página em 19 de fevereiro de 2010.

WOUNAROVICH, E., HORVATH, L. A propagação artificial de peixes de águas tropicais. **Manual de Extensão**. Brasília - DF.: FAO/CODEVASF/CNPq., 1983. 220p.
WOYNAROVICH, E. & HORVATH, L. **A Propagação Artificial de Peixes de Águas Tropicais: Manual de Extensão**. Brasília, FAO/CODEVASF/CNPq, 1983. 225p.

d) Apicultura e Meliponicultura

CRANE, E. **O livro do mel**. 2. ed. São Paulo : Nobel, 1983, 226p.
FREE, J. B. **A organização social das abelhas (Apis)**. EPU, EDUSP. Coleção Temas de Biologia. vol. 13. 1980. 79p.
KERR, W. E.; Carvalho, G. A.; Nascimento, V.A. Abelha urucu - Biologia, manejo e conservação.
Fundação Acangaú. Belo Horizonte. 1996. 143p.
Winston, M.L. **A Biologia da abelha** (Trad.: C.A. Osowski). Magister, Porto Alegre. 2003. 276p.
www.apifaq.com.br
www.ciadaabelha.com.br
www.fargs.net.br
www.imesul.com.br
www.apacame.org.br

e) Animais Silvestres e Exóticos

CONFALONIERE, U.; CHAME, M.; MAGALHÃES, V.; LABARTHE, N.; CHAVES, S. A.M Novas perspectivas para a saúde ambiental: a importância dos ecossistemas naturais. In: II Seminário Nacional de Saúde e Ambiente. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. 2002. 84p. (Série Fiocruz: eventos científicos, 4).
SAMPAIO. M.M.D.S.; MATOS, N.M.A.D.; SANTROS, R.C.C.D. Bibliografia sobre Animais Silvestres da Amazônia. Mamíferos (exceto Primatas). Répteis e Anfíbios. Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém. 1998. 190p.
ALHO, C.J.R; CAMPOS, Z.M. da. S; GONÇALVES, H.C. Uso Potencial da Fauna Silvestre através de seu Manejo. In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1., 1984. Anais... Belém: EMBARAPA. CPATU, 1986. V. 5, p. 359-369.
ANÔNIMO (1996). Perfil de Oportunidade de Negócios: Criação de Quelônios em Cativeiros. Espécie: Tartaruga. Manaus : SEBRAE-AM, 1996. 53P.
GASPAR, A.; RANGEL-FILHO, F. B. Utilização da carne de tartarugas da Amazônia (Podocnemis expansa), criadas em cativeiro, para consumo alimentar. Higiene Alimentar, 2001, 15 (89): 73-78.
DRUMOND, P. M. Manejo extensivo de animais silvestres com fins comerciais. EMBRAPA. Disponível em
<http://www.cpfac.embrapa.br/chefias/cna/artigos/art_silvestre.htm > Acesso dia 05/08/2006.
DECRETO Nº 3.607/00, DE 21 DE SETEMBRO DE 2000 - Dispõe sobre a implementação da Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES, e dá outras providências.
DECRETO LEGISLATIVO Nº 3/48, DE 13 DE FEVEREIRO DE 1948 - Aprova a Convenção para a proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América, assinada pelo Brasil, a 27 de dezembro de 1940.
DECRETO Nº 76.623/75, DE 17 DE NOVEMBRO DE 1975 - Promulga a Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagem em Perigo de Extinção.

INSTRUÇÃO NORMATIVA - IBAMA Nº 01 DE 15 DE ABRIL DE 1999 (Renomeada para IN 003/99) - Estabelece os critérios para o Licenciamento Ambiental de empreendimentos e atividades que envolvam manejo de fauna silvestre exótica e de fauna silvestre brasileira em cativeiro LEI Nº 9.605/98, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998 - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
LEI Nº 7.173/83, DE 14 DE DEZEMBRO DE 1983 - Dispõe sobre o estabelecimento e funcionamento de jardins zoológicos e dá outras providências.
www.ibama.gov.br/fauna
www.cpact.embrapa.br/publicacoes/download/folder/capivara.pdf

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	MATEMÁTICA		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			120	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Desenvolver no aluno a capacidade de utilizar a matemática como instrumento de novas aprendizagens e como meio de interpretação da realidade ampliando as capacidades de raciocínio, de resolução de problemas, de comunicação e de rigor, bem como o espírito crítico e a criatividade. Utilizar, com confiança, a resolução de problemas para compreender e investigar conceitos matemáticos através da análise e valorização das informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas para formar uma opinião própria que lhe permita expressar-se criticamente sobre problemas da matemática, das outras áreas do conhecimento e da atualidade.				
EMENTA				
RAZÃO, PROPORÇÃO, REGRA DE TRÊS: Razões especiais, Escala. Proporcionalidade direta e indireta, regra de três simples e completa. MATEMÁTICA FINANCEIRA: Porcentagem, Juro simples, Juro composto. CONJUNTO DOS NÚMEROS REAIS. Números reais (racionais e irracionais). Intervalos reais. Tipos. Operações (união, intersecção, diferença). RELAÇÃO: Par ordenado. Produto cartesiano. Representação gráfica (ponta, reta, região). Definição e notação de relação. Domínio e imagem. Função real de variável real (determinação do domínio). Gráfico de uma função. Tipos de função (injetora, sobrejetora e bijetora – noções). Função inversa. Função crescente e decrescente. FUNÇÃO DE 1º GRAU: Definição e notação. Gráfico. Função de 1º grau crescente e decrescente. Coeficientes angular, linear e raiz. Sinal de função de 1º grau. Inequações de 1º grau. FUNÇÃO QUADRÁTICA OU POLINOMIAL DE 2º GRAU: Gráfico; Vértice (ponto de máximo e mínimo). Domínio e imagem. Estudo do sinal, Inequação de 2º grau.				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BARROSO, JM (Organizadora). **Conexões com a Matemática**, vol. 1, 2, 3. São Paulo: Moderna, 2010.

DANTE, L.R. **Matemática**, volume único. São Paulo: Ática, 2009.

FACCHINI, W. **Matemática para a escola de hoje**: livro único. São Paulo: FTD, 2006.

GENTIL, Nelson, et al. **Matemática para o 2º Grau**. São Paulo: Ática, 1997.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JR., José Ruy. **Matemática Fundamental**. São Paulo: FTD, 1994.

IEZZI, Gelson, **MATEMÁTICA: Ciência e aplicações**. São Paulo: Atual, 2004.

2. COMPLEMENTAR

BEZERRA, M.J. **Matemática para o ensino médio**: volume único. São Paulo: Scipione, 2001.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Curso de Matemática**. São Paulo: Editora Moderna, 1993.

IEZZI, Gelson, et al. **Fundamentos de Matemática elementar**. São Paulo: Atual, 1993.

PILETTI, Claudino. **Didática Geral**. São Paulo: Ática, 1993.

RIBEIRO, J. **Matemática: ciência e linguagem**: volume único. São Paulo: Scipione, 2007.

SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I. **Matemática (Ensino Médio)**. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	BIOLOGIA		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Estudar características da vida em todos os seus níveis, contemplando fatores que garantem a manutenção da vida, aspectos relacionados à origem, diversidade e evolução biológica, interações entre seres vivos e o ambiente em que vivem, bem como concepções de desenvolvimento sustentável e conservação ambiental.				
EMENTA				
Características dos seres vivos. Ecologia: Conceitos fundamentais, energia e matéria nos ecossistemas, ecologia de populações, comunidades e ecossistemas. Biomas; impactos ambientais; conservação ambiental e desenvolvimento sustentável. Classificação dos seres vivos. Reino Plantae: características dos grupos de plantas. Reprodução; histologia, morfologia e fisiologia vegetal.				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia.v. 1, 2 e 3.** 2ed. São Paulo: Moderna, 2004.
LAURENCE, J; **Biologia.** São Paulo: Nova Geração, 2007.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia. Volume único.** 1ª ed. São Paulo: Ática, 2008.
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; **Biologia.** São Paulo: Editora Ática, 2007.
PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia: série novo ensino médio.** São Paulo: Editora Ática, 2002.
SILVA Jr., C.; SASSON, S. **Biologia. Volume único.** 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
SOARES, José Luis. **Biologia: assessoria pedagógica;** São Paulo: 2001.

2. COMPLEMENTAR

BARNES, B.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese.** 2ª ed. São Paulo: Ateneu, 2008.
RAVEN, P.H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. **Biologia Vegetal.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em ecologia.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	EDUCAÇÃO FÍSICA		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Conhecer e vivenciar as dimensões técnicas das atividades físico-esportivas individuais e coletivas; identificar os principais sistemas de jogo e a organização de estratégias táticas nas principais modalidades esportivas coletivas (futebol, voleibol, handebol e basquete); compreender a construção e a função das regras nas principais modalidades esportivas individuais (atletismo) e coletivas (futebol, basquete, voleibol e handebol), deste modo organizando competições esportivas e aplicando o conhecimento das regras das modalidades esportivas na arbitragem das mesmas. Conhecer e desenvolver o potencial de seu próprio corpo mediante a compreensão das principais características dos diferentes tipos de atividades físicas; compreender as implicações da atividade física para a saúde, possibilitando a utilização deste conhecimento de forma autônoma; identificar as características da prática de atividade física quanto aos objetivos que assume para quem pratica (competição, rendimento, lúdica, saúde e lazer); identificar os interesses da comunidade que convivem em termos da atividade física, planejando coletivamente programas de atividade física, analisar as contribuições das atividades físicoeducativas para a melhoria da qualidade de vida, reconhecer a relação da atividade física e o trabalho e as possibilidades de intervenção.				
EMENTA				
Conhecimento técnico das atividades esportivas individuais e coletivas e o conhecimento tático das modalidades coletivas. O esporte como fenômeno social. Compreensão da função das regras nas atividades esportivas e a aplicação das mesmas nas diferentes modalidades.				

Organização e arbitragem de competições esportivas. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal (esporte, jogos, dança, ginástica, lutas, etc.)

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de criança e adolescente**. São Paulo: Editora Balieiro, 1992.

HAMILL, T. **Bases biomecânicas do movimento humano**. São Paulo: Manole, 1999.

MELO, R.S. **Esportes de Quadra**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2001

NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2001.

2. COMPLEMENTAR

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL. **Regras oficiais de basquetebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL. **Regras oficiais do futebol e futsal**. Rio de Janeiro: Editora Grupo Palestra Sport, 2001.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL. **Regras oficiais de handebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. **Regras Oficiais de Voleibol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	QUÍMICA		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Entender transformações químicas e aplicar conhecimentos significativos visando melhorar o mundo. Analisar problemas ambientais encontrando formas de evitá-los, provocando assim a regressão dos mesmos. Aplicar corretamente conhecimentos significativos adquiridos levando a um crescimento contínuo de sua capacidade crítica, entendendo fenômenos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente que o cerca. Compreender o papel da química no desenvolvimento científico e tecnológico do mundo.				
EMENTA				
Introdução ao estudo da Química. Matéria e suas Transformações (Substâncias Puras, Misturas, Separação de Misturas, Fenômenos Físicos e Químicos, Equações Químicas). Estrutura do átomo (Modelos Atômicos, Principais Características do Átomo, Configuração e Distribuição Eletrônica). Tabela Periódica (Organização e Localização dos Elementos, Períodos, Famílias, Classificação dos Elementos e Propriedades Periódicas), Ligações Químicas (Iônica, Covalente e Metálica). Geometria Molecular; Polaridade (Ligações e Moléculas). Interações Intermoleculares (dipolo-dipolo, dipolo induzido-dipolo induzido, ligações de hidrogênio). Oxidação e Redução (Número de Oxidação). Funções Inorgânicas: Características e Nomenclatura (Ácidos, Bases, Sais, Óxidos e Hidretos). Reações Químicas (Síntese, Análise, Simples-troca e Dupla-troca) e Balanceamento de Equações.				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

CAMARGO, Geraldo e LOPES, Celso. **Química, de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2003
 FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**, 4.ed. vol. Único, São Paulo: Moderna, 2005.
 FELTRE, Ricardo. **Química Orgânica**. São Paulo: Moderna. 2004
 LEMBO, Antônio. **Química, Realidade e Contexto**. São Paulo: Ática, 2004.
 PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. **Química na Abordagem do Cotidiano**, 4.ed. vol. 1, São Paulo: Moderna, 2010.
 SARDELLA, Antônio. **Química, Novo Ensino Médio**. São Paulo: Ática. 2005
 USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**, 7.ed. vol. único, São Paulo: Saraiva, 2006.

2. COMPLEMENTAR

CARVALHO, G.C. **Química Moderna**. São Paulo: Scipione, 1997 3v.
 LEMBO. **Química – Realidade e Contexto**. São Paulo: Ática. 2003. Único.
 MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. **Química**, 1.ed. vol. 1, 2 e 3, São Paulo: Scipione, 2011.
 REIS, M. **Química Integral**. São Paulo: FTD. Único. , v.1 Química Geral, v.2 Físico-Química, v.3 Química Orgânica. São Paulo: FTD, 1992.
 SARDELLA, A. **Curso de Química. Química Geral, Físico-química, Química Orgânica**, Ática. v. 1, 2 e 3.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	EDUCAÇÃO ARTÍSTICA		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	0
OBJETIVOS ESPECÍCOS				
Abordar os principais aspectos teóricos e práticos do ensino das artes; Compreender a universalidade da criatividade através da arte, tendo em vista o desenvolvimento de uma postura estética capaz de contribuir positivamente para o processo educativo e para uma maior humanização de tal processo. Desenvolver e enriquecer suas qualidades pessoais e profissionais através várias experiências criadoras em arte. Identificar e interpretar a necessidade de domínio de técnicas expressivas em arte e avaliação de trabalhos como referencial básico para o desenvolvimento de sua educação estética.				
EMENTA				
Vivência da arte para um maior crescimento pessoal e cultural. O que é Arte. O que é e por que Arte-Educação. Linguagem e arte. Fundamentos da Arte-Educação. A arte-educação entre nós. A arte como instrumento favorecedor da aprendizagem. Arte e Criatividade. A necessidade da arte (a origem e a função da arte). As múltiplas linguagens artísticas (música, imagem, poesia, arte visual, teatro, folclore e cultura popular) e suas relações com a produção do conhecimento. Vivências através da arte.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
COLI, J. O que é arte? São Paulo: Brasiliense, 2000.				
DUARTE Jr., J.F. Por que arte-educação? Campinas: Papirus, 1986.				

GARCIA, R.L. (Org.) **Múltiplas Linguagens na Escola**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

2. COMPLEMENTAR

ABRAMOVICH, F. **Quem educa quem?** São Paulo: Círculo do Livro, 1985.

BRASIL. SEF/MEC. **Parâmetros curriculares nacionais: arte**. Brasília: SEF/MEC, 1997.

FISCHER, E. **A necessidade da arte**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	INICIAÇÃO CIENTÍFICA		Código	
SERIE	Primeira	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
			40	0
OBJETIVOS ESPECÍCOS				
Compreender a importância e as características do conhecimento científico, a sua produção e sistematização, a diferença deste para outros conhecimentos, através de análise de diferentes tipos de trabalhos científicos e da construção de um projeto de pesquisa.				
EMENTA				
Evolução do pensamento científico. Tipos de conhecimento. Noções de método científico. Ciência, ética e sociedade. Redação técnica e estrutura de apresentação de trabalhos científicos e acadêmicos. A pesquisa como forma de conhecer. Projeto de pesquisa e suas partes constituintes.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.				
LAVILLE, C.; DIONNE, J. A Construção do Saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas.Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda.; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.				
MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Metodologia Científica: Ciência e conhecimento científico, métodos científicos, Teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2011.				
2. COMPLEMENTAR				
ANDRADE, M.M. Introdução à Metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 9. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.				
DEMO, P. Introdução à metodologia científica. 2. Ed. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.				
MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.				
MEDEIROS, J.B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011.				
SILVA, J.M.; SILVEIRA, E.S. Apresentação de trabalhos acadêmicos: Normas técnicas. 4. Ed. Petrópolis, RJ:Vozes, 2009.				

6.5. EMENTÁRIO – SEGUNDA SÉRIE

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO TÉCNICA		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			160	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com suas condições de produção e recepção, conforme a natureza, função, organização e estrutura das manifestações lingüísticas; Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade, pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação; Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas; Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social e no desenvolvimento do conhecimento, associando-os aos conhecimentos científicos, as linguagens que lhes dão suporte, as demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.				
EMENTA				
Leitura e produção de textos: estrutura do texto, partes e relações entre as partes, conteúdo – tema e sua delimitação, ideia principal e secundárias, implícitas e argumentos, interação autor, texto, leitor, objetivo do texto, destinatário e circunstâncias. Significação das palavras e expressões no contexto, recursos expressivos, relações de sentido entre os elementos do texto (coesão referencial e sequencial). Morfologia: pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
ABAURRE, M.L.M.; ABAURRE, M.B.M. Produção de texto: interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2007. AZEREDO, José Carlos de. Gramática Houaiss da língua portuguesa. São Paulo: Publifolha, 2009. GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002.				
2. COMPLEMENTAR				
ANDRADE, M. de. Macunaíma. Rio de Janeiro: Agir, 2008. AMADO, J. Capitães da areia. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Manual de redação da Presidência da República. Brasília, 2002.				

BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 22.ed., São Paulo: Ática, 2006.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em agropecuária integrado ao ensino médio			
DISCIPLINA	LITERATURA		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
			80	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas na produção e reprodução de sentidos. Problematicar sobre o estudo dos períodos literários, suas características, obras e principais autores.				
EMENTA				
Análise dos recursos expressivos da linguagem verbal. Relacionamento textos/contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas). Estudo dos períodos literários: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo - características, obras e principais autores.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
BOSI, A. História concisa da literatura brasileira . São Paulo: Cultrix, 1979.				
CADEMARTORI, L. Períodos literários . São Paulo: Ática, 1987.				
CANDIDO, A. Formação da literatura brasileira . Belo Horizonte: Itatiaia, 1981. v.2.				
Literatura e sociedade. São Paulo: Nacional, 1976.				
2. COMPLEMENTAR				
MOISÉS, M. História da literatura brasileira . São Paulo: Cultrix, 1985.				
NOVAES, N. Literatura e linguagem . 3 ed. São Paulo: Quiron, 1980.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	FÍSICA		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, que permita aos alunos a interpretação dos fatos, fenômenos e processos naturais, situando e dimensionando a interação do ser humano com a natureza, como parte da própria natureza em transformação; Descrever e aplicar a teoria corpuscular e ondulatória da luz; Analisar por meio da termodinâmica as principais interações de troca de energia presentes na natureza; Interpretar informações relacionadas a divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e evolução tecnológica; Utilizar leis físicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da termodinâmica.				
EMENTA				
Hidrostática, hidrodinâmica, termometria, calorimetria, termodinâmica, oscilações e ondas mecânicas, ondas sonoras.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
FUKE, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kasuhito. Os Alicerces da Física: Termologia, Ótica e Ondulatória. São Paulo: Saraiva, 1995. Volume 2. GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. Física para o Ensino Médio – volume único. 1ª Ed. São Paulo: Ed. Scipione, 2008.				
2. COMPLEMENTAR				
SAMPAIO, J.L.P.; CALÇADA, C.S.V. Física – volume único. 2ª Edição. São Paulo: Ed. Atual, 2005. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz.Física: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2000. Volume 2. SALVETTI, Alfredo Roque. A Historia da Luz, 2a Edicao, editora Livraria da Fisica, 2008. CASTRO, Maria Paula T e Castro Burratini, Energia Uma Abordagem Multidisciplinar, 1a Edicao, Editora Livraria da Fisica, 2008.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	GEOGRAFIA		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Nas aulas de Geografia, o estudo terá uma abordagem sobre o mundo geopolítico contemporâneo, a geografia econômica e as redes mundiais e a complexidade das relações sociais considerando o arranjo geopolítico mundial em diferentes contextos históricos, associando e diferenciando sistemas político-econômicos e o papel dos Estados Nacionais e dos Organismos Nacionais. Além de reconhecer e contextualizar os grupos étnicos, culturais e sociais, respeitando as diferenças e destacando o Brasil e os países Africanos, Europeus, os Estados Unidos, a Rússia, a China, o Japão e os países dos Sudeste Asiático, bem como inferir e julgar opiniões/ponto de vista de interesse geográfico expressos em diferentes tipos de linguagem, identificando e caracterizando interlocutores, épocas e lugares				
EMENTA				
Estrutura, crescimento e distribuição populacional. A explosão demográfica e problemas de alimentação. Situações da dinâmica e conflitos mundiais. Processo evolutivo industrial. Elementos básicos para a industrialização. Importância das atividades industriais. Os tipos de indústria (clássica, tardia, planejada e tecnocientífica). O processo de urbanização. As implicações das influências na produtividade agropecuária. Os modos e sistemas de produção natural e técnica. Os modos e sistemas de produção (jardinagem, coletivista, comercial, subsistência, plantação, intensivo e extensivo). A questão agrária e as transformações do espaço. Relações comerciais de transporte e de comunicações. O processo de globalização e suas implicações no espaço geográfico. Blocos econômicos				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
ALMEIDA, L.M.A. Geografia geral e do Brasil , volume único. São Paulo: Ática, 2005.				
MAGNOLI, D.; ARAUJO, R. Geografia: paisagem e território. Geografia Geral e do Brasil . 3.ed. São Paulo: Moderna, 2001.				
MOREIRA, I. Espaço Geográfico. Geografia do Brasil . São Paulo: Ed Ática. 2006.				
2. COMPLEMENTAR				
GARCIA, H.C. Geografia: de olho no mundo do trabalho : volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005.				
MOREIRA, J.C. Geografia para o ensino médio: Geografia Geral e do Brasil : volume único/ João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene. São Paulo: Scipione, 2005.				
TERRA, L.; COELHO, M.A. Geografia Geral e do Brasil . São Paulo: Moderna, 2008.				
TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R.B. Conexões estudos de Geografia geral e do Brasil . São Paulo: Moderna, 2010.				
VESENTINI, J.W. Geografia: geografia geral e do Brasil . São Paulo: Ática, 2005..				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	HISTÓRIA		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Aprofundar as noções de tempo histórico e tempo cronológico. Valorizar o patrimônio histórico e cultural das distintas sociedades. Ampliar as noções de fontes históricas. Fornecer informações, indicar fatos, facilitar a compreensão, a organização e a retenção dos conhecimentos				
EMENTA				
Estudo dos movimentos revolucionários europeus e do século XVIII e XIX: Iluminismo, Revolução Francesa, Revolução Industrial e as doutrinas sociais. Análise dos fatores que provocaram a crise do sistema colonial e o processo de independência dos países americanos. Investigação do processo de consolidação do Estado Nacional brasileiro e dos principais acontecimentos do Primeiro Reinado, Período Regencial e Segundo Reinado. Estudo das formas de resistência e organização dos negros no combate a escravidão e de suas principais lideranças.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
COTRIM, Gilberto. História Global: Brasil e Geral . São Paulo: Saraiva, 2005. FIGUEIRA, Divalte G. História . São Paulo: Ática, 2007. VICENTINO, Cláudio. História para o ensino médio: História geral e do Brasil . São Paulo: Scipione, 2001.				
2. COMPLEMENTAR				
MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia R. História: das cavernas ao terceiro milênio . São Paulo: Moderna, 2005. LINHARES, M.Y. (Org.). História Geral do Brasil . São Paulo: Campus, 2000.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	QUÍMICA		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	80
OBJETIVOS ESPECÍCOS				
Entender transformações químicas e aplicar conhecimentos significativos visando melhorar o mundo. Analisar problemas ambientais encontrando formas de evitá-los, provocando assim a regressão dos mesmos. Aplicar corretamente conhecimentos significativos adquiridos levando a um crescimento contínuo de sua capacidade crítica, entendendo fenômenos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente que o cerca. Compreender o				

papel da química no desenvolvimento científico e tecnológico do mundo.

EMENTA

Relações de Massas (Massa atômica, Massa Molecular, Mol e Massa Molar). Estequiometria (das Reações, Leis Ponderais, Fórmula Percentual, Fórmula Mínima, Fórmula Molecular). Estudo dos Gases (Variáveis de Estado, Transformações Gasosas, Volume Molar, Equações de Estado dos Gases Perfeitos, Misturas de Gases, Difusão e Efusão). Soluções (Classificação, Concentração, Diluição e Misturas). Termoquímica (Processos Exotérmicos e Endotérmicos, Entalpia, Equações Termoquímicas, Lei de Hess, Entropia e Energia Livre). Cinética Química (Velocidade das Reações, Teoria das Colisões, Fatores que Influenciam na velocidade das Reações, Lei da Velocidade). Equilíbrio Químico (Reações Reversíveis, Constante de Equilíbrio, Deslocamento do Equilíbrio, Equilíbrio em meio aquoso, pH e pOH). Eletroquímica (Oxi-Redução, Pilhas e Baterias e Eletrólise).

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

FELTRE, R. **Fundamentos da Química**, 4.ed. vol. Único, São Paulo: Moderna, 2005.
PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. **Química na Abordagem do Cotidiano**, 4.ed. vol. 1, São Paulo: Moderna, 2010.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**, 7.ed. vol. único, São Paulo: Saraiva, 2006.

2. COMPLEMENTAR

CARVALHO, G.C. **Química Moderna**. São Paulo: Scipione, 1997 3v. LEMBO. Química – Realidade e Contexto. São Paulo: Ática. 2003. Único.
MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. **Química**, 1.ed. vol. 1, 2 e 3, São Paulo: Scipione, 2011.
REIS, M. **Química Integral**. São Paulo: FTD. Único. , v.1 Química Geral, v.2 Físico-Química, v.3 Química Orgânica. São Paulo: FTD, 1992.
SARDELLA, A. **Curso de Química. Química Geral, Físico-química, Química Orgânica**, Ática. v. 1, 2 e 3.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	LÍNGUA ESTRANGEIRA- ESPANHOL		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Ler diversos tipos de textos nas áreas de interesse do aluno e os relacionados à formação profissional, considerando as estruturas gramaticais e utilizar a língua estrangeira em situações básicas de comunicação, além de familiarizar o aluno com as diferentes variedades da língua estrangeira no mundo.				
EMENTA				
Utilização da língua estrangeira em situações básicas de comunicação. Conhecimento da linguagem coloquial, técnica e literária. Leitura de diversos tipos de textos nas áreas de interesse do aluno e os relacionados à formação profissional, considerando as estruturas gramaticais.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
MARTIN, I.R. Síntesis: curso de lengua española: ensino médio . São Paulo: Ática, 2010. MILANI, E.M. Gramática de Espanhol para brasileiros . São Paulo: Saraiva, 2006. PICANÇO, D.C.L.; VILLALBA, T.K.B.. El arte de leer Español: ensino médio . Volume 2. Curitiba: Base Editorial, 2010.				
2. COMPLEMENTAR				
BECHARA, S.F.; MOURE, W.G. ¡Ojo! Con los falsos amigos - Diccionario de falsos cognatos en español y portugués. São Paulo: Moderna, 1998. BRUNO, F.C.; MENDOZA, M.A. Hacia el español - curso de lengua y cultura hispánica. São Paulo: Saraiva, 2005. HERMOSO, A.G. Conjugar es fácil en español de España y de América . Madrid: EDELSA. Grupo Didascalia S.A., 1999.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Conhecer motores, tratores e implementos agrícolas, dominando conhecimento sobre seu funcionamento, regulagens e manutenção de máquinas agrícolas. Escolher conjuntos mecanizados a partir do dimensionamento de tratores e equipamentos agrícolas para execução de atividades no campo. Aplicar os conceitos de capacidade de uso, eficiência de campo, custo horário e manutenção dos equipamentos para atividades de planejamento agrícola mecanizado. Desenvolver operação, regulagem, manutenção de tratores e máquinas agrícolas, aplicando as normas de segurança.				
EMENTA				
Motores – componentes e funcionamento. Tratores agrícolas - conceito, tipos, aplicação. Implementos agrícolas – especificações, regulagens e operação. Manutenção e reparação de tratores e máquinas agrícolas. Planejamento da mecanização. Custos horários. Normas de segurança na operação de máquinas agrícolas.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
BALASTREIRE, L.A. Máquinas Agrícolas . São Paulo: Manole, 2005. 310p. GADANHA JR., C.D.; et al. Máquinas e Implementos Agrícolas do Brasil . São Paulo: NSI-MA/IPT/CIENTEC, 1991, 468 p. MIALHE, L.G. Máquinas Motoras na Agricultura . São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1990. Vol I e II.				
2. COMPLEMENTAR				
MIALHE, L.G. Máquinas Agrícolas - Ensaio e Certificação , CNPq / FEALQ,1996. PRADO, R.M. Manejo mecanizado de atividades para a implantação de culturas . 53 Jaboticabal: Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 2002. 99p. PORTELLA, J.A. Colheita de grãos mecanizada : implementos, manutenção e regulagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 190 p. SILVEIRA, G.M. Máquinas para plantio e condução das culturas . Viçosa: Aprenda. Fácil, 2001. 334 p. SILVEIRA, G.M. Os cuidados com o trator . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 309p SILVEIRA, Gastão Moraes da. Maquinas para colheita e transporte . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 290 p. (Mecanização; volume 4)				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	AGRICULTURA II		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			120	120
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Desenvolver a capacidade de planejar, implantar e conduzir as principais culturas comerciais de ciclo anual de verão através da utilização integrada de técnicas de produção vegetal e de manejo e conservação do solo.				
EMENTA				
Estudo das culturas do milho, feijão, arroz, mandioca e soja: Origem, histórico e evolução; distribuição geográfica; importância sócio-econômica; usos; taxonomia; morfologia, estádios de desenvolvimento; clima e zoneamento agroclimático; ecofisiologia. Nutrição mineral e adubação. Manejo e conservação do solo. Estabelecimento da cultura. Cultivares. Manejo fitossanitário da cultura: Doenças, Pragas, Plantas daninhas e controle. Planejamento e execução da Colheita; transporte, secagem, armazenamento e classificação; produtos e subprodutos, e recentes avanços da pesquisa agrônômica relacionados com a tecnologia da produção. Produção de sementes.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de milho Guaíba : Agropecuária, 2000. 360 p.				
EMBRAPA SOJA. Tecnologias de produção de soja: Região Central do Brasil . Londrina, PR. 2006. 220p.				
SANTOS, A.B.; STONE, L.F.; VIEIRA, N.R.A. (eds). A cultura do arroz no Brasil . Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão,2006.1.000p.				
TAKAHASHI, M. A cultura da mandioca . Sílvia Gonçalo - Paranaíba: Olímpica, 2005. 116p.				
VIEIRA, C.; PAULA JUNIOR, T.J.; BORÉM, A. Feijão . 2ed. Viçosa: UFV, 2006. 600p.				
2. COMPLEMENTAR				
MARIO, J., OLIVEIRA, J.C. Arroz irrigado no sul do Brasil . Brasília: EMBRAPA, 2004. Primeira edição.				
RESENDE, M.; ALBUQUERQUE, P.; COUTO, L. A cultura do milho irrigado . Brasília: EMBRAPA informação tecnológica, 2003. 317 p.				
CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca . Nobel 1999.126 p.				
Tópicos em manejo de plantas daninhas . Viçosa, MG : UFV, 2012. 367 p.				
ROMEIRO, Reginaldo da Silva. Controle biológico de doenças de plantas : fundamentos . Viçosa: UFV, 2007. 269 p.				
Fertilidade do solo [Livro]. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			120	120
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Introduzir os princípios teóricos e práticos de microbiologia e bioquímica de alimentos; Inserir as Tecnologias de Processamento de alimentos considerando os principais grupos alimentares: carnes, leites e vegetais; Explicar as transformações microbiológicas, bioquímicas e físico-químicas sofridas pelos alimentos durante e após seu processamento; Contextualizar processamento e técnicas de conservação de alimentos; Estimular a agroindustrialização de produtos.				
EMENTA				
Noções de Microbiologia de Alimentos. Noções sobre química de alimentos. Tecnologia de frutas e hortaliças. Tecnologia de Leite e Derivados. Tecnologia de Leite e Derivados. Conservação de alimentos.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
ADAMS, M.R. & MOSS, M.O. Microbiología de los alimentos . Zaragoza, Acribia, 1997 CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio . 2. ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. 783 p. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . São Paulo: Atheneu, 2002. FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos . São Paulo, Editora Atheneu, 1996. GAVA, A.J. Princípios de Tecnologia de Alimentos . São Paulo: Nobel, 1984. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. PEREDA, J. O. et al. Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal . Porto Alegre: Artmed, 2005. ORDÓÑEZ, Juan A.. Tecnologia de Alimentos - Componentes dos Alimentos e Processos . V.1. Artmed, 2005 ORDÓÑEZ, Juan A.. Tecnologia de Alimentos Alimentos de origem animal . V.2.. Artmed, 2005				
2. COMPLEMENTAR				
FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos - princípios e prática . Ed. Artmed. 2006. ANDRADE, N. J.; MACEDO, J. A. B. Higienização na indústria de alimentos . Varela, 1996. ICMSF. APPCC na qualidade e segurança de alimentos: análises de perigos e pontos críticos a qualidade e a segurança microbiológica de alimentos . São Paulo, Varela, 1997. DUTCOSKY, S.P. Análise sensorial de alimentos . Ed. Champagnat. 2007 ARTHEY, D.; ASHURST, P. R. Procesado de frutas . Zaragoza: Acribia, 1996				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	DESENHO TÉCNICO E TOPOGRAFIA		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Embasamento teórico e prático para elaborar plantas arquitetônicas de construções rurais; Desenhar plantas topográficas para fins agrícolas e paisagísticos; Operar aparelhos e equipamentos topográficos; Fazer medições de distâncias diretas e indiretas; Fazer leituras de ângulos horizontais e verticais; Fazer leituras de mira; Realizar anotações em cadernetas de campo; Determinar coordenadas planialtimétricas; Fazer cálculo de áreas e cotas; Utilizar escalas e confeccionar mapas topográficos; Demarcar curvas de nível; Realizar leituras de coordenadas em cartas topográficas; Operar receptores do sistema de posicionamento por satélite; Atuar no georreferenciamento de imóveis rurais.				
EMENTA				
Desenho: Importância do desenho técnico. Materiais e instrumentos de desenho.Tipos e espessura de linhas. Cotação de desenhos. Noção de escala. Tamanhos e dobramentos das folhas de desenhos. Desenho arquitetônicos (planta baixa, planta de situação, cortes longitudinal e transversal, faichada e projeção de telhados). Topografia: seus conceitos, importância, divisões, e sua relação com outras ciências. Medidas diretas e indiretas de distâncias. Medidas de ângulos horizontais e verticais. Operação de equipamentos topográficos. Métodos de levantamentos planialtimétricos. Desenho topográfico e determinação de coordenadas pelo sistema de posicionamento por satélite.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. Manual básico de desenho técnico . 4. Ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. JANUÁRIO, A. J. Desenho geométrico . 2. Ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006. COMASTRI, J.A.; GRIPP JÚNIOR, J. Topografia aplicada : medição, divisão edemarcação. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. 1990 ESPARTEL, L. Curso de topografia . 7. ed. Porto Alegre: Globo, 1980. PINTO, L.E.K. Curso de topografia . Salvador: UFBA. 1988.				
2. COMPLEMENTAR ABNT (BR) Execução de desenho de arquitetura . Rio de Janeiro, ABNT, 1977.SILVA, J. C...[et al.]. Desenho técnico mecânico . Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. INCRA. Normas técnicas para georreferenciamento de imóveis rurais. Brasília, DF: INCRA, 2003. LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia contemporânea: planimetria. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2000.				

NETO, S.L.R. Topografia I: módulo de exercícios. Lages: CAV/UEDESC, 2004.
ROCHA, J.A.M.R. GPS - Uma Abordagem Prática – 4ª Edição. 2006.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	ZOOTECNIA II		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Compreender a importância da ovinocultura, caprinocultura e suinocultura no Brasil e no mundo. Capacitar os alunos os conhecimentos necessários sobre os vários setores da moderna pecuária tradicional, agroecológica e alternativa, em especial, no que se refere à produção de caprinos ovinos e suínos. Identificar as principais raças de ovinos, caprinos e suínos bem como sua aplicabilidade na prática. Identificar as partes externas dos caprinos, ovinos e suínos e selecionar animais através dos parâmetros zootécnicos. Compreender os principais sistemas de produção de ovinos, caprinos e suínos. Compreender os meios para aumentar a capacidade reprodutiva dos ovinos, caprinos e suínos. Reconhecer os métodos de nutrição e alimentação de ovinos, caprinos e suínos. Utilizar as técnicas para manejo de criatórios de ovinos, caprinos e suínos. Aplicar os conceitos de instalações ideais na produção de ovinos, caprinos e suínos. Identificar as principais patologias dos ovinos, caprinos e suínos, bem com a higiene e profilaxia.				
EMENTA				
Importância e situação da ovinocultura, caprinocultura e suinocultura no Brasil e no mundo. Noções de anatomia e fisiologia. Raças de interesse econômico para o Brasil. Sistema de produção e instalações para as diferentes categorias da criação. Reprodução. Nutrição e alimentação. Manejo. Produtos da exploração de ovinos, caprinos e suínos (carne, leite, banha, pele, pêlos, esterco). Programas profiláticos, higiênicos e sanitários. Principais doenças, seus sintomas e o controle. Comercialização. Planejamento da criação.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
a) Ovinocultura e Caprinocultura				
AURORA, M.G. GOUVEIA, ERBERT C ARAÚJO, GERALDO J SILVA. Criação de Ovinos de Corte . 1ª Ed, LK editora, 2006, 100p.				
JARDIM, W.R. Criação de caprinos . São Paulo-SP: Biblioteca Rural – Livraria Nobel, 1992. 239p.				
MEDEIROS, L.P.; GIRÃO, R.N.; GIRÃO, E.S.; PIMENTEL, J.C.M. Caprinos: Princípios básicos para sua exploração . Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte – Teresina: EMBRAPA – CPAMN;				

Brasília: EMBRAPA – SPI, 1994. 177p.
MEDEIROS, L.P.; GIRÃO, R.N.; GIRÃO, E.S.; LEAL, J.A. **Caprinos: O Produtor Pergunta, a Embrapa Responde** – Brasília: EMBRAPA, 2000. 170p.
RIBEIRO, S.D.A. **Caprinocultura: Criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 1997. 318p.
SANTOS, L.E. Desenvolvimento da Espécie Caprina- Hábitos e Manejo Alimentar de Caprinos. UNESP-Jaboticabal, SP, 1994. p. 1-27.
SANTOS, R. **A criação da cabra e da ovelha no Brasil**. Editora Agropecuária Tropical – Uberaba – MG, 2004. 496p.
SOBRINHO, A. G. S. **Criação de ovinos**. 3ª Ed, Jaboticabal-SP: FUNEP, 2006. 302p.

b) Suinocultura

BARCELLOS, D., SOBESTIANSKY, J. Atlas de doenças. Goiânia:Art3, 2003, 207p.
BERTOLIN, A. **Suinocultura**. Curitiba, Lítero-Técnica, 1992. 302 p.
BONETT, L.P., MONTICELLI, C.J. **Suíños: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília:Embrapa-SPI; Concórdia, 1997, 243p. (Coleção 500 perguntas 500 respostas).
CAVALCANTI, S.S. **Suinocultura dinâmica**. FEP-MVZ Editora. 1998. 494p.
EMBRAPA. **Curso de Suinocultura**. Concórdia, SC: Embrapa-CNPSA, 1997. 127p.
LIMA, J.A.F. **Suinocultura**. Lavras-MG, ESAL/FAEP, 1991. 161 p.
OLIVEIRA, P.A.V. de, LIMA, G.J.M.M. de, FÁVERO, J.A., et al. **Suinocultura - noções básicas**. Concórdia, SC: Embrapa-CNPSA, 1993. 37p. (EMBRAPA-CNPSA,. Documentos, 31).
SOBESTIANSKY, 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.
UPNMOOR, I. **Produção de suínos** - 1. Da concepção ao desmame; 2. Período de creche; 3. Crescimento, terminação e abate; 4. A matriz. Guaíba-RS:Agropecuária (Coleção de quatro livros). 2000.

2. COMPLEMENTAR

a) Ovinocultura e Caprinocultura

AURORA, M.G. GOUVEIA, E. C A., ULHOA, M. **Manejo Nutricional de Ovinos de Corte**. LK Editora, 2007. 215p.
AURORA, M.G. GOUVEIA, E. C A., ULHOA, M. **Instalações para criação de ovinos tipo corte**. LK Editora, 2007. 96p
CAVALCANTE, A. C., et al, **Doenças Parasitárias de Caprinos e Ovinos– epidemiologia e controle**. EMBRAPA, 2009. 603p.
SOBRINHO, A. G. S. **Nutrição de ovinos**. Jaboticabal-SP:FUNEP, 1996. 258p
SOBRINHO, A. G. S. **Produção de ovinos (Anais)**. Jaboticabal-SP: FUNEP, 1990. 210p.
DIVERSOS AUTORES. **Caprinos: Coleção 500 perguntas 500 respostas**. EMBRAPA, 2000. 170p.
COTTA, T. **Minerais e Vitaminas para bovinos, ovinos e caprinos**. Aprenda Fácil, 2001, 130p.
VALVERDE, C. C. **250 maneiras de preparar rações balanceadas para ovinos**. Aprenda Fácil, 2000. 180p.
VALVERDE, C. C. **250 maneiras de preparar rações balanceadas para caprinos**. Aprenda Fácil, 1999. 110p.

b) Suinocultura

BORTOLOZZO, F.P., WENTZ, I., BENNEMANN, P.E., BERNARDI, M.L., WOLLMANN, E.B., FERREIRA, F.M. BORCHART NETO, G. **Inseminação artificial na suinocultura tecnificada**. Porto Alegre: Pallotti 2005, 185p.

BORTOLOZZO, F.P., WENTZ, I., BERNARDI, M.L., AMARAL FILHA, W.S. MELLAGI, A.P.G., FURTADO, C.S.D. **A Fêmea suína de reposição**. Porto Alegre: Pallotti 2006, 128p.

SOBESTIANSK, J, BARCELLOS, D., MORES, N., CARVALHO, L.F., OLIVEIRA, S. de, **Clínica e Patologia Suína**. Goiânia:Art3, 2001. 464p.

SOBESTIANSK, J, BARCELLOS, D., MORES, N., CARVALHO, L.F., OLIVEIRA, S. de, **Clínica e Patologia Suína**. Goiânia:Art3, 2001. 464p.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	MATEMÁTICA		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			120	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Desenvolver no aluno a capacidade de utilizar a matemática como instrumento de novas aprendizagens e como meio de interpretação da realidade ampliando as capacidades de raciocínio, de resolução de problemas, de comunicação e de rigor, bem como o espírito crítico e a criatividade.				
Utilizar, com confiança, a resolução de problemas para compreender e investigar conceitos matemáticos através da análise e valorização das informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas para formar uma opinião própria que lhe permita expressar-se criticamente sobre problemas da matemática, das outras áreas do conhecimento e da atualidade.				
EMENTA				
FUNÇÃO EXPONENCIAL: definição; gráfico; domínio e imagem. Propriedades. Equações exponenciais. FUNÇÃO LOGARÍTMICA: definição; propriedades fundamentais. Gráficos. Domínio e imagem. Sistema de logaritmo decimal (noção). Cologarítmo. Propriedades operatórias. Mudança de base. Equações logarítmicas. FUNÇÃO SEQUENCIAL: definição, progressão aritmética (PA). Definição e classificação, Termo geral, Propriedades; Interpolação de meios aritméticos, Soma dos termos, Progressão geométrica. Definição e classificação. Termo geral. Propriedades; Interpolação de meios geométricos. Soma dos termos. Produto dos termos. TRIGONOMETRIA: Arcos e ângulos (grau e radiano). Ciclo trigonométrico. Funções trigonométricas (seno, cosseno, tangente). Definição, gráfico, período, sinal, variação, domínio, imagem. Funções: cotangente, secante e cossecante (como funções inversas). Relações fundamentais e relações derivadas. Identidades trigonométricas. Arcos notáveis. Redução ao 1º quadrante. Operações com arcos: adição e subtração. Equações trigonométricas. Resolução de triângulos (retângulos e quaisquer). Matrizes: conceito; tipos de matrizes (quadrada, retangular, coluna, linha, nula, diagonal, idêntica, oposta, transposta). Igualdade de matrizes. Operações. Adição e subtração. Multiplicação de um número real por uma matriz. Multiplicação de matriz				

por matriz. Matriz inversa. Determinantes: conceito; propriedades fundamentais. Regra de Sarrus. Menor complementar e adjunto complementar algébrico. Teorema de Laplace. Sistemas de Equações: conceito e classificação. Regra de Cramer e/ou escalonamento (aplicações). Discussão de sistemas.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BARROSO, JM (Organizadora). **Conexões com a Matemática, vol. 1, 2, 3.** São Paulo: Moderna, 2010.

DANTE, L.R. **Matemática**, volume único. São Paulo: Ática, 2009.

FACCHINI, W. **Matemática para a escola de hoje**: livro único. São Paulo: FTD, 2006.

GENTIL, Nelson, et al. **Matemática para o 2º Grau.** São Paulo: Ática, 1997.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JR., José Ruy. **Matemática Fundamental.** São Paulo: FTD, 1994.

IEZZI, Gelson, **MATEMÁTICA: Ciência e aplicações.** São Paulo: Atual, 2004.

2. COMPLEMENTAR

BEZERRA, M.J. **Matemática para o ensino médio**: volume único. São Paulo: Scipione, 2001.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Curso de Matemática.** São Paulo: Editora Moderna. 1993.

IEZZI, Gelson, et al. **Fundamentos de Matemática elementar.** São Paulo: Atual. 1993.

PILETTI, Claudino. **Didática Geral.** São Paulo: Ática. 1993.

RIBEIRO, J. **Matemática: ciência e linguagem**: volume único. São Paulo: Scipione, 2007.

SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I. **Matemática (Ensino Médio).** São Paulo: Editora Saraiva, 2005.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	BIOLOGIA		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Estudar características da vida em todos os seus níveis, contemplando fatores que garantem a manutenção da vida, aspectos relacionados à origem, diversidade e evolução biológica, interações entre seres vivos e o ambiente em que vivem, bem como concepções de desenvolvimento sustentável e conservação ambiental.				
EMENTA				
Biologia celular: introdução, membranas celulares, citoplasma e organelas, metabolismo, núcleo e divisão celular. Características gerais dos vírus. Características gerais dos reinos biológicos: Monera, Protista, Fungi e Animal.				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia.v. 1, 2 e 3**. 2ed. São Paulo: Moderna, 2004.

LAURENCE, J; **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2007.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia. Volume único**.1ª ed. São Paulo: Ática, 2008.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; **Biologia**. São Paulo: Editora Ática, 2007.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia: série novo ensino médio**. São Paulo: Editora Ática, 2002.

SILVA Jr., C.; SASSON, S. **Biologia. Volume único**. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

SOARES, José Luis. **Biologia: assessoria pedagógica**; São Paulo: 2001.

2. COMPLEMENTAR

BARNES, B.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2ª ed. São Paulo: Ateneu, 2008.

GRIFFITHS, A.J.F.; et al. **Introdução à genética**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

RAVEN, P.H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. **Biologia Vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em ecologia**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	EDUCAÇÃO FÍSICA		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Conhecer e vivenciar as dimensões técnicas das atividades físico-esportivas individuais e coletivas; identificar os principais sistemas de jogo e a organização de estratégias táticas nas principais modalidades esportivas coletivas (futebol, voleibol, handebol e basquete); compreender a construção e a função das regras nas principais modalidades esportivas individuais (atletismo) e coletivas (futebol, basquete, voleibol e handebol), deste modo organizando competições esportivas e aplicando o conhecimento das regras das modalidades esportivas na arbitragem das mesmas. Conhecer e desenvolver o potencial de seu próprio corpo mediante a compreensão das principais características dos diferentes tipos de atividades físicas, compreender as implicações da atividade física para a saúde, possibilitando a utilização deste conhecimento de forma autônoma; identificar as características da prática de atividade física quanto aos objetivos que assume para quem pratica (competição, rendimento, lúdica, saúde e lazer; identificar os interesses da comunidade que convivem em termos da atividade física, planejando coletivamente programas de atividade física, analisar as contribuições das atividades físicoeducativas para a melhoria da qualidade de vida, reconhecer a relação da atividade física e o trabalho e as possibilidades de intervenção.				
EMENTA				
A atividade física, seus tipos e características. Condicionamento físico e o desenvolvimento das				

capacidades e habilidades corporais. A relação atividade física – saúde – lazer. As principais lesões nas atividades físicas e noções de primeiros socorros. Preparação física no esporte. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal (esporte, jogos, dança, ginástica, lutas, etc.).

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de criança e adolescente**. São Paulo: Editora Balieiro, 1992.

HAMILL, T. **Bases biomecânicas do movimento humano**. São Paulo: Manole, 1999.

MELO, R.S. **Esportes de Quadra**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2001

NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2001.

2. COMPLEMENTAR

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL. **Regras oficiais de basquetebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL. **Regras oficiais do futebol e futsal**. Rio de Janeiro: Editora Grupo Palestra Sport, 2001.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL. **Regras oficiais de handebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. **Regras Oficiais de Voleibol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	QUÍMICA		Código	
SERIE	Segunda	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Entender transformações químicas e aplicar conhecimentos significativos visando melhorar o mundo. Analisar problemas ambientais encontrando formas de evitá-los, provocando assim a regressão dos mesmos. Aplicar corretamente conhecimentos significativos adquiridos levando a um crescimento contínuo de sua capacidade crítica, entendendo fenômenos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente que o cerca. Compreender o papel da química no desenvolvimento científico e tecnológico do mundo.				
EMENTA				
Relações de Massas (Massa atômica, Massa Molecular, Mol e Massa Molar). Estequiometria (das Reações, Leis Ponderais, Fórmula Percentual, Fórmula Mínima, Formula Molecular). Estudo dos Gases (Variáveis de Estado, Transformações Gasosas, Volume Molar, Equações de Estado dos Gases Perfeitos, Misturas de Gases, Difusão e Efusão). Soluções (Classificação, Concentração, Diluição e Misturas). Termoquímica (Processos Exotérmicos e Endotérmicos, Entalpia, Equações Termoquímicas, Lei de Hess, Entropia e Energia Livre). Cinética Química (Velocidade das Reações, Teoria das Colisões, Fatores que Influenciam na velocidade das Reações, Lei da Velocidade). Equilíbrio Químico (Reações Reversíveis, Constante de Equilíbrio, Deslocamento do Equilíbrio, Equilíbrio em meio aquoso, pH e pOH). Eletroquímica (Oxi-Redução, Pilhas e Baterias e Eletrólise).				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

CAMARGO, Geraldo e LOPES, Celso. **Química, de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2003

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**, 4.ed. vol. Único, São Paulo: Moderna, 2005.

FELTRE, Ricardo. **Química Orgânica**. São Paulo: Moderna. 2004

LEMBO, Antônio. **Química, Realidade e Contexto**. São Paulo: Ática, 2004.

PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. **Química na Abordagem do Cotidiano**, 4.ed. vol. 1, São Paulo: Moderna, 2010.

SARDELLA, Antônio. **Química, Novo Ensino Médio**. São Paulo: Ática. 2005

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**, 7.ed. vol. único, São Paulo: Saraiva, 2006.

2. COMPLEMENTAR

CARVALHO, G.C. **Química Moderna**. São Paulo: Scipione, 1997 3v.

LEMBO. **Química – Realidade e Contexto**. São Paulo: Ática. 2003. Único.

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. **Química**, 1.ed. vol. 1, 2 e 3, São Paulo: Scipione, 2011.

REIS, M. **Química Integral**. São Paulo: FTD. Único. , v.1 Química Geral, v.2 Físico-Química, v.3 Química Orgânica. São Paulo: FTD, 1992.

SARDELLA, A. **Curso de Química. Química Geral, Físico-química, Química Orgânica**, Ática. v. 1, 2 e 3.

6.6 EMENTÁRIO – TERCEIRA SÉRIE

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em agropecuária integrado ao ensino médio			
DISCIPLINA	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO TÉCNICA		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			160	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida; Analisar, produzir textos técnicos e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com suas condições de produção e recepção, conforme a natureza, função, organização e estrutura das manifestações linguísticas; Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas; Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade, pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação; Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social e no desenvolvimento do conhecimento, associando-os aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.				

EMENTA	
Leitura e produção de textos. Elaboração de projeto com vistas à construção de relatório científico. Sintaxe: frase, oração, período. Sujeito e predicado. Termos relacionados ao verbo. Termos relacionados ao nome. Orações coordenadas. Orações subordinadas substantivas; adjetivas; adverbiais. Pontuação. Sintaxe de concordância: nominal e verbal. Sintaxe de regência: nominal e verbal. Crase.	
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	
1. BÁSICA	
CUNHA, C.; CINTRA, L.F.L. Nova gramática do português contemporâneo . 5. ed. Rio de Janeiro: Lixikon, 2008.	
FIORIN, J.L. Para entender o texto: leitura e redação . Editora Ática: 2007.	
KÖCHE, V.S.; BOFF, O.M.B.; PAVANI, C.F. Prática textual: atividades de leitura e escrita . 6. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2009.	
2. COMPLEMENTAR	
AZEVEDO, Aluísio. O cortiço . São Paulo: Martin Claret, 2003.	
ABREU, A.S. Curso de redação . 12. ed. São Paulo: Ática, 2004.	
POLITO, R. Como falar corretamente e sem inibições . 111. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.	

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	LITERATURA		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas na produção e reprodução de sentidos. Problematicar sobre o estudo dos períodos literários, suas características, obras e principais autores.				
EMENTA				
Compreensão do poder das linguagens e para a reprodução de preconceitos raciais, bem como a histórica orientação eurocêntrica da educação brasileira. Análise dos recursos linguísticos e imagéticos da representação africana e indígena em livros, revistas e jornais e outros meios de comunicação em contraposição com a do homem branco. Literatura: Estudo dos períodos literários Pré-modernismo, Modernismo, Romance de 30, poesia e ficção contemporâneas - características, obras e principais autores.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
BOSI, A. História concisa da literatura brasileira . São Paulo: Cultrix, 1979.				
CADEMARTORI, L. Períodos literários . São Paulo: Ática, 1987.				
CANDIDO, A. Formação da literatura brasileira . Belo Horizonte: Itatiaia, 1981. v.2.				
Literatura e sociedade. São Paulo: Nacional, 1976.				
2. COMPLEMENTAR				
MOISÉS, M. História da literatura brasileira . São Paulo: Cultrix, 1985.				

NOVAES, N. Literatura e linguagem . 3 ed. São Paulo: Quiron, 1980.				
CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	FÍSICA		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Compreender o conjunto de equipamentos e procedimentos técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional, promovendo assim um conhecimento contextualizado e integrado à vida de cada jovem; Analisar por meio do eletromagnetismo as principais interações de troca de energia presentes na natureza; Interpretar informações relacionadas à divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e evolução tecnológica. Utilizar leis físicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto do eletromagnetismo				
EMENTA				
Eletrostática, eletrodinâmica, magnetismo, eletromagnetismo, ótica geométrica, ótica física, tópicos de física moderna.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física: ensino médio . São Paulo: Scipione, 2000. Volume 3. GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. Física para o Ensino Médio – volume único . 1ª Ed. São Paulo: Ed. Scipione, 2008..				
2. COMPLEMENTAR				
SAMPAIO, J.L.P.; CALÇADA, C.S.V. Física – volume único . 2ª Edição. São Paulo: Ed. Atual, 2005. FUKE, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kasuhito. Os Alicerces da Física: Termologia, Ótica e Ondulatória . São Paulo: Saraiva, 1995. Volume 3. CHILDRESS, David Hatcher – Tesla, Nikolas. As Fantásticas Invenções de Nikola Telas , 1a Edicao, Editora Mandras, 2004. GRIBBIN, J. Fique por dentro da física moderna , editora Cosac & Naify, 2001.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	GEOGRAFIA		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Nas aulas de Geografia, o estudo terá uma abordagem sobre os desafios ambientais, as mudanças sociais e o espaço da sociedade rondoniense para que o aluno possa tomar decisões diante de situações concretas, recorrendo aos conhecimentos geográficos e demonstrando capacidade de percepção e de estabelecimento de relações com a vida cotidiana, numa perspectiva interdisciplinar para utilizar diferentes escalas de espaço e de tempo para explicar e criticar a relação sociedade/natureza, os padrões de saúde e o desenvolvimento das populações humanas, manifestando-se por escrito, apresentando propostas e agindo. Além vivenciar e conhecer a construção do espaço natural e geográfico rondoniense onde encontra-se inserido.				
EMENTA				
A posição geográfica do Brasil. Relações entre as regiões e as diferentes formas de divisões regionais. Espaço colonial. Espaço atual no contexto mundial. Elementos populacionais. Nação e Estado Nacional. Interpretação de mapas. O processo de descolonização afro-asiática. Os problemas político-econômicos mundiais. Os elementos formadores do espaço rio-grandense				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
ALMEIDA, L.M.A. Geografia geral e do Brasil , volume único. São Paulo: Ática,2005.				
MAGNOLI, D.; ARAUJO, R. Geografia: paisagem e território. Geografia Geral e do Brasil . 3.ed. São Paulo: Moderna, 2001.				
MOREIRA, I. Espaço Geográfico. Geografia do Brasil . São Paulo: Ed Ática. 2006.				
2. COMPLEMENTAR				
GARCIA, H.C. Geografia: de olho no mundo do trabalho : volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005.				
MOREIRA, J.C. Geografia para o ensino médio: Geografia Geral e do Brasil : volume único/ João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene. São Paulo: Scipione, 2005.				
TERRA, L.; COELHO, M.A. Geografia Geral e do Brasil . São Paulo: Moderna, 2008.				
TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R.B. Conexões estudos de Geografia geral e do Brasil . São Paulo: Moderna, 2010.				
VESENTINI, J.W. Geografia: geografia geral e do Brasil . São Paulo: Ática, 2005..				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	HISTÓRIA		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	40

OBJETIVO ESPECIFICOS

Estudar os principais acontecimentos da ação humana ao longo do tempo e suas constantes transformações sociais, políticas, econômicas e culturais com intuito de compreender melhor a sociedade e buscar soluções para os problemas contemporâneos.

EMENTA

Análise do processo do neocolonialismo, das disputas territoriais e por mercados, da Primeira Guerra Mundial e da Revolução Russa. Estudo da proclamação da República, da sua consolidação e das principais rebeliões da República Oligárquica. Investigação dos regimes totalitários europeus e americanos, da Segunda Guerra Mundial, da Guerra-Fria. Estudo da Era Vargas, do período democrático, do Regime Militar e da Nova República. Investigação do processo de descolonização e de Independência da África e a situação atual dos países africanos. Análise dos principais acontecimentos do mundo contemporâneos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

COTRIN, G. **História Global. Brasil e Geral**. São Paulo: Saraiva, 2002.
FAUSTO, B. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp/FDE, 1998.
MOTA, M.B.; BRAICK, P.R. **História das Cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo: Moderna, 2005

2. COMPLEMENTAR

ARRUDA, J.J.; PILLETTI, N. **Toda a História: História Geral e História do Brasil**. São Paulo: Ática, 1997.
DIDIER, M.T.; REZENDE, A.P. **Rumos da História**. São Paulo: Atual, 2005.
LINHARES, M.Y. (Org.). **História Geral do Brasil**. São Paulo: Campus, 2000.
VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História do Brasil**. São Paulo: Scipione, 1998.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Ler diversos tipos de textos nas áreas de interesse do aluno e os relacionados à formação profissional, considerando as estruturas gramaticais e utilizar a língua estrangeira em situações básicas de comunicação, além de familiarizar o aluno com as diferentes variedades da língua estrangeira no mundo.				
EMENTA				
Ampliação do vocabulário geral e específico. Preparação do educando para a aprendizagem da língua voltada à sua profissão. Percepção auditiva e consequentemente desenvolvimento da oralidade.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
MARTIN, I.R. Síntesis: curso de lengua española: ensino médio . São Paulo: Ática, 2010. MILANI, E.M. Gramática de Espanhol para brasileiros . São Paulo: Saraiva, 2006. PICANÇO, D.C.L.; VILLALBA, T.K.B.. El arte de leer Español: ensino médio . Volume 3. Curitiba: Base Editorial, 2010.				
2. COMPLEMENTAR				
BECHARA, S.F.; MOURE, W.G. ¡Ojo! Con los falsos amigos - Dicionario de falsos cognatos en español y portugués. São Paulo: Moderna, 1998. BRUNO, F.C.; MENDOZA, M.A. Hacia el español - curso de lengua y cultura hispánica. São Paulo: Saraiva, 2005. HERMOSO, A.G. Conjugar es fácil en español de España y de América . Madrid: EDELSA. Grupo Didascalia S.A., 1999.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	ZOOTECNIA III		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			120	120
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Compreender a importância da bovinocultura corte e leite, bubalinocultura de corte e leite no Brasil e no mundo. Capacitar os alunos os conhecimentos necessários sobre os vários setores da moderna pecuária tradicional, agroecológica e alternativa, em especial, no que se refere à produção de bovinos, caprinos bubalinos e equídeos. Identificar as principais raças de bovinos, bubalinos e equídeos bem como sua aplicabilidade na prática.				

Identificar as partes externas dos bovinos, bubalinos e equídeos e selecionar animais através dos parâmetros zootécnicos.
Compreender os principais sistemas de produção de bovinos, caprinos e suínos.
Compreender os meios para aumentar a capacidade reprodutiva dos bovinos, bubalinos e equídeos.
Reconhecer os métodos de nutrição e alimentação de bovinos, bubalinos e equídeos.
Utilizar as técnicas para manejo de criatórios de bovinos, bubalinos e equídeos.
Aplicar os conceitos de instalações ideais na produção de bovinos, bubalinos e equídeos.
Identificar as principais patologias dos bovinos, bubalinos e equídeos, bem com a higiene e profilaxia.

EMENTA

Importância e situação da bovinocultura de corte e leite, bubalinocultura de corte e leite e equídeos no Brasil e no mundo. Noções de anatomia e fisiologia. Raças de interesse econômico para o Brasil. Sistema de produção e instalações para as diferentes categorias da criação. Reprodução. Nutrição e alimentação. Manejo. Produtos da exploração de bovinos, bubalinos e equídeos. Programas profiláticos, higiênicos e sanitários. Principais doenças, seus sintomas e o controle. Comercialização. Planejamento da criação.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

a) Bovinocultura de Corte e Leite

CARVALHO, F.A.N.; BARBOSA, F.A.; McDOWELL, L.R. **Nutrição de bovinos a pasto**, Belo Horizonte: Ed. Papelform, 2003. 438p. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2001. 416p.
DOMINGUES, F.D.; LANGONI, H. **Manejo sanitário animal**. Rio de Janeiro: EPUB/BIOMÉDICA, 2001. 210p.
KINGHORN, B., WERF, J.V.D., RYAN, M. **Melhoramento animal: uso de novas tecnologias**. Piracicaba: FEALQ. 367p. 2006.
LEDIC, I.L. **Manual de Bovinotecnia leiteira. Alimentos: Produção e Fornecimento**. São Paulo: Varela, 2002. 160p.
MARQUES, D.C. **Criação de bovinos**. 7a ed. Belo Horizonte: CVP – Consultoria Veterinária e Publicações, 2006. 586p.

b) Bubalinocultura

ABCB – Brasil. **Manejo de Búfalas Leiteiras**. Buffalo TEC – Itália, São Paulo, 2007, 80p.
ASSUMPCÃO, J.C. **BUFALANDO SÉRIO**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1996. 131 p.
BARNABE, V.H.; TONHATI, H.; BARUSELLI, P.S. **BUBALINOS: Sanidade, Reprodução e Produção** Jaboticabal: Funep, 1999. 202p.
BARUSELLI, P.S. A **BUBALINOCULTURA BRASILEIRA: situação atual e perspectivas**. ABCB-Associação Brasileira dos Criadores de Búfalos. Anais do Simpósio de Criação de Búfalos Dez. 1998.
LAU, H.D. **DOENÇAS EM BÚFALOS NO BRASIL: diagnóstico, epidemiologia e controle**. Brasília: Embrapa-SPI; Belém: EMBRAPA-Cpatu, 1999. 202p.
MARQUES, J.R.F. **BÚFALOS: 500 perguntas-500 respostas**. Embrapa Amazônia Oriental,

2000. 176p.

NASCIMENTO, C.; CARVALHO, L.O.M. **CRIAÇÃO DE BÚFALOS**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1993. 403p.

Zava, M. **Produção de Búfalos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984 – 273p.

c) Equideocultura

CARVALHO, R. T. L. ; HADDAD, C. M.; DOMINGUES, J L . **Alimentos e alimentação de cavalos**. Piracicaba: FEALQ, 1992. 130 p.

CARVALHO, R.T.L.; HADDAD, C.M. **A criação e a Nutrição de Cavalo**. Publicações Globo Rural, Editora Globo, Rio de Janeiro, 180 p. 1987.

JONES, W.E. **Genética e criação de cavalos**. São Paulo: Roca, 1987. 666p

MARCENAC, L.N., AUBLET, H. & D'AUTHEVILLE, P. **Enciclopédia do Cavalo**. Organização Andrei, Editora Ltda, São Paulo. Volumes 1 e 2. 1463 p. 1990.

MEYER, H. **Alimentação de cavalos**. São Paulo: Varela, 1995. 303p.

RESENDE, Adalgiza. **Pelagem dos Eqüinos: Nomenclatura e genética**. 2a. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, Editora, 2007.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. Botucatu: Varela Ed., 1984. 301p.

TORRES, A.P.; JARDIM, W.R. **Criação do Cavalo e de Outros Equinos**. 2º ed. São Paulo: Nobel. 1983,654p.

2. COMPLEMENTAR

a) Bovinocultura de Corte e Leite

FRANDSON, R.D., WILKE, W.L., FAILS, A.D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 454p.

HAFEZ, E.S.E., HAFEZ, B. **Reprodução animal**. 7ª ed. Barueri: Manole, 2004. 513p.

PRADO, I.N.; MOREIRA, F.B. **Suplementação de bovinos no pasto e alimentos alternativos usados na bovinocultura**. Maringá: EDUEM – UEM, 2002. 162p.

DIAS FILHO, MB. **Degradação de Pastagens**. 1ª. ed. Belém: Embrapa, 2005.

Sites

- <http://www.nupel.uem.br>
- <http://www.milkpoint.com.br>
- <http://www.fnp.com.br>
- <http://www.paulista.com.br>
- <http://www.itambe.com.br>
- <http://www.riosnet.com.br>
- <http://www.agrositio.com>
- <http://www.ruralnews.com.br>
- <http://www.fao.org>
- <http://www.mastite.com.br>
- <http://www.elanco.com.br>
- <http://www.cowdoc.net>

b) Bubalinocultura

FONSECA, W. **BÚFALO - ESTUDO E COMPORTAMENTO**. São Paulo: Editora Ícone, 1987. 224p.
MIRANDA, W.C. **CRIAÇÃO DE BÚFALOS NO BRASIL**. São Paulo: Editora dos Criadores, 1986. 173p.
MOURA, J. C. ; Corsini, J.P.M. **BUBALINOCULTURA**. Campinas: Fundação Cargill, 1981. 57p.
RAMOS, A.A.; VILLARES, J.B.; MOURA, J.C. **OS BÚFALOS**. Piracicaba: FEALQ, 1981. 185p.
SAMIR, I.S.; JUAN, R.M.; FO, M.G.M.; CHACUR, I.S.; DUTRA, P.H.F. **SANIDADE E PRODUTIVIDADE EM BÚFALOS**. Jaboticabal: FUNEP, 1993. 202p.

c) Equideocultura

BUIDE, R. **Manejo de Haras: problemas e soluciones**. 1. ed. Buenos Aires: Hemisferio Sur, 1986.
D'AUTHEVILLE, P. **Manual de ferradura equina**. 2 ed. São Paulo: Andrei, 1988.
HICKMAN, J.: **Manejo de los Equinos: Breve Guía del Peso de los Caballos**. 1º Edición. Lodón: Hemisferio Sur S.A. 1984
NATIONAL RESEARCH COUNCIL REQUIREMENTS OF DOMESTIC ANIMALS. **Nutrient requirements of horses**. 5ª revised ed., Washington: National Academic of Sciences, 1989. 100p.
PILLINER, S. **Nutrición y alimentación del caballo**. Zaragoza: Acríbia, 1995. 207p.
RIET-CORREA, F; SCHILD, F; MENDEZ, AL; LEMOS, RAA. **Doenças de Ruminantes e Equinos**. 1ª. ed. São Paulo: Varela, 2001.
SILVA, AEDF; UNANIAM, MM; ESTEVES, SN. **Criação de Equinos**. 1ª. ed. Brasília: Embrapa/Cenargen, 1998.
WOLTER, R. **Alimentación del caballo**. 2ª ed., Zaragoza: Acríbia, 1977. 172p.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR		
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio		
DISCIPLINA	CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS		Código
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.
			Proeja
			80
			40
OBJETIVO ESPECIFICOS			
Estabelecer conceitos sobre Construções Rurais, que serão norteadores do estudo e elaboração dos projetos ligados a Agropecuária.			
EMENTA			
Conceitos, finalidades, projeção, traços, plantas baixas, orientações e orçamentos dos conteúdos programáticos			
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA			
1. BÁSICA			
BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. Ambiência em edificações rurais: conforto animal . 2. ed. Viçosa, MG : UFV, 2010.			
BANET. Benfeitorias de uso Geral . 2007			
BIANCA, J.B. Manual do Construtor . Rio de Janeiro: Ed. Globo, 1990.			
BORGES, AC. Prática das Pequenas Construções . São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda, 1986.			
2. COMPLEMENTAR			
BUENO, C.F.H. Tecnologia de materiais de construção . Viçosa, MG: UFV. 2002. 40p.			
CARNEIRO, O. Construções rurais . São Paulo: Nobel, 1982, 719.			
PEREIRA, M. F. Construções rurais . São Paulo: Ed. Nobel, 1999, 104p.			

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Planejar, orientar, avaliar e monitorar o uso de sistemas de irrigação e drenagem.				
EMENTA				
Irrigação: Importância, Conceitos. Relação Água-Solo-Planta. Fontes de Suprimento de Água, Captação, Elevação. Métodos de irrigação. Dimensionamento de Sistemase irrigação. Manejo e manutenção dos equipamentos de irrigação.				
Drenagem: Importância, Conceitos, Tipos de Drenos, Dimensionamento de Drenos.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
BARRETO, A.N. Irrigação e Drenagem na Empresa Agrícola. 1 ed. Aracaju: Embrapa, 2004, 418 p.				
BERNARDO, S. Manual de Irrigação. 8 ed. Viçosa: UFV, 2006, 625 p.				
MANTOVANI, E.C.; BERNARDO, S.;PALARETTI, L.F. Irrigação: princípios e métodos. 2 ed. Viçosa: UFV, 2007. 358 p.				
2. COMPLEMENTAR				
CARLESSO, R. Irrigação por Aspersão no Rio Grande do Sul. 1 ed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2001, 165 p.				
PRUSKI, F.F. Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. Viçosa: UFV, 2009, 240 p.				
REICHARDT, K.; TIMM, L.C. Solo, Planta e Atmosfera. 1 ed. Barueri: Manole, 2004, 478 p.				
RESENDE, M.; ALBUQUERQUE, P.E.P.; COUTO, L. (ed). A cultura do milho irrigado. 1 ed. Brasília: Ed. Embrapa Informação Tecnológica, 2003, 317 p.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	AGRICULTURA III		Código	
SÉRIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			120	120
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Proporcionar ao aluno conhecimento dos fatores ambientais e das técnicas que influenciam na produção, rendimento e qualidade de espécies frutíferas e florestais. Oferecer aos alunos conhecimentos na área da fruticultura e silvicultura que lhes permitam conhecer as principais espécies frutíferas e florestais no que se refere aos detalhes de seu cultivo em pomares e reflorestamentos. Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos e aplicados na área da fruticultura e silvicultura que lhes permitam atuar como orientadores ou gestores em atividades que envolvam o planejamento, implantação e condução de viveiros de espécies frutíferas e				

florestais, pomares comerciais e reflorestamentos comerciais e ambientais.

EMENTA

Introdução à fruticultura e a silvicultura. Viveiros de mudas frutíferas e florestais. Produção de mudas frutíferas e florestais. Planejamento e implantação de pomares e reflorestamento. Tratos culturais em cultivos frutíferos e florestais. Estudo das principais espécies frutíferas e florestais com potencial econômico e ambiental, tais como: citros, maracujá, abacaxi, banana, fruteiras nativas da Amazônia, Eucaliptus sp, Pinus sp e arbóreas nativas. Princípios da produção ecológica de frutíferas (Produção integrada e orgânica de frutas). Recuperação de matas ciliares. Sistemas agroflorestais.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. **Propagação de Plantas Frutíferas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p.

GALVÃO, A. P. M. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2000. 351p.

GOMES, R. P. **Fruticultura Brasileira**. São Paulo: Editora Nobel. 2007. 13ª ed, 446p.

MANICA, I. **Fruticultura em pomar doméstico, planejamento, formação e cuidados**. Porto Alegre: RIGEL 1993 143p.

PAIVA, H. N. **Cultivo de Eucalipto em Propriedades Rurais**. Minas Gerais: Editora Aprenda Fácil, 2001, 123 p.

PAULA, J. E.; ALVES, J. L. H. **897 Madeiras Nativas do Brasil. Anatomia-Dendrologia-Dendrometria-Produção-Uso**. Rio Grande do Sul. Editora Cinco Continentes. 2007, 438p.

2. COMPLEMENTAR

ANDRIGUETO, J.R; KOSOSKI, A.R. **Marco legal da produção integrada de frutas do Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo. 2002. 60 p.

CHITARRA, M.I.F. & CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e Manuseio**. Lavras, UFLA/FAEPE. 2005. 785p.

DONADIO, L.C. **Frutas Brasileiras**. Jaboticabal: Editora Novos Talentos, 2002.

KOLLER, O.C. **Citricultura: limão, laranja e tangerina**. Porto Alegre: Editora Rígel, 1994, 445p.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, Volume 1. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003. 368p.

LORENZI, H. *et. al.* **Árvores Exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003. 368p

MANICA, I. **Abacaxi- Do Plantio ao Mercado**. Rio Grande do Sul. Editora Cinco Continentes. 1ª Ed. 2000, 122p.

MANICA, I. **Bananas - Do Plantio ao Amadurecimento**. Rio Grande do Sul: Editora Cinco Continentes. 1998, 98p.

MARTINS, S. V. **Recuperação de Matas Ciliares**. Minas Gerais: Editora Aprenda Fácil. 2ª ed. 2007, 255p.

SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura** - Piracicaba: FEQALQ, 1998. 760p.

SOUSA, J.S. **Poda das plantas frutíferas** - 12ª ed São Paulo: Nobel 1983 224 p.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	MATEMÁTICA		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			120	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Desenvolver no aluno a capacidade de utilizar a matemática como instrumento de novas aprendizagens e como meio de interpretação da realidade ampliando as capacidades de raciocínio, de resolução de problemas, de comunicação e de rigor, bem como o espírito crítico e a criatividade. Utilizar, com confiança, a resolução de problemas para compreender e investigar conceitos matemáticos através da análise e valorização das informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas para formar uma opinião própria que lhe permita expressar-se criticamente sobre problemas da matemática, das outras áreas do conhecimento e da atualidade.				
EMENTA				
ESTATÍSTICA: Conceitos Estatísticos, População, Amostra; Distribuição de Frequência. Tipos de Gráfico: Linha, Setor, Coluna, Histograma. Médias: Aritméticas, Ponderada e Harmônica, Média e Moda. GEOMETRIA PLANA: Área de figuras planas. GEOMETRIA ESPACIAL: Poliedros, definição e elementos (vértice, arestas e faces). Relação de Euler; Poliedros de Plantão; Poliedros regulares. Prismas: Definição e elementos dos prismas retos, oblíquos e regulares. Secção transversal. Superfície lateral e total. Volume. Pirâmide: Definição e elementos, Classificação, Relações métricas numa pirâmide regular, Superfície lateral, total e volume, Secção transversal. Cilindro: Definição e elementos; Classificação (oblíquo e reto); Secção meridiana; Secção transversal; Cilindro equilátero; Superfície lateral, total e volume. Cone: Definição e elementos; Classificação(oblíquo e reto); Secção meridiana; Secção transversal; Superfície lateral, total e volume. Esfera: Definição e elementos; Secção plana de uma esfera; Área da superfície esférica; Volume. GEOMETRIA ANALÍTICA: Coordenadas cartesianas; Distância entre dois pontos; Razão segmento; Condições de alinhamento de três pontos; Área de triângulo; Equação geral da reta; intersecção de retas; Formas de reta (geral, reduzida, segmentária e paramétrica); Coeficiente angular e linear; Equação da reta dado um ponto e direção; Condição de paralelismo e perpendicularismo; Posições relativas de duas retas; Ângulo entre duas retas; Distância entre ponto e reta; Distância entre duas retas. Circunferência: Definição; Equação geral; Reconhecimento da equação de uma circunferência; Posições relativas (ponto e circunferência, retal e circunferência, circunferência e circunferência); Problemas de tangência.				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BARROSO, JM (Organizadora). **Conexões com a Matemática**, vol. 1, 2, 3. São Paulo: Moderna, 2010.

DANTE, L.R. **Matemática**, volume único. São Paulo: Ática, 2009.

FACCHINI, W. **Matemática para a escola de hoje**: livro único. São Paulo: FTD, 2006.

GENTIL, Nelson, et al. **Matemática para o 2º Grau**. São Paulo: Ática, 1997.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JR., José Ruy. **Matemática Fundamental**. São Paulo: FTD, 1994.

IEZZI, Gelson, **MATEMÁTICA: Ciência e aplicações**. São Paulo: Atual, 2004.

2. COMPLEMENTAR

BEZERRA, M.J. **Matemática para o ensino médio**: volume único. São Paulo: Scipione, 2001.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Curso de Matemática**. São Paulo: Editora Moderna, 1993.

IEZZI, Gelson, et al. **Fundamentos de Matemática elementar**. São Paulo: Atual, 1993.

PILETTI, Claudino. **Didática Geral**. São Paulo: Ática, 1993.

RIBEIRO, J. **Matemática: ciência e linguagem**: volume único. São Paulo: Scipione, 2007.

SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I. **Matemática (Ensino Médio)**. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	BIOLOGIA		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Estudar características da vida em todos os seus níveis, contemplando fatores que garantem a manutenção da vida, aspectos relacionados à origem, diversidade e evolução biológica, interações entre seres vivos e o ambiente em que vivem, bem como concepções de desenvolvimento sustentável e conservação ambiental.				
EMENTA				
Genética: primeira e segunda lei de Mendel; herança ligada ao sexo; interação gênica; genética e biotecnologia. Origem da vida. Evolução biológica: teorias evolutivas; fundamentos da evolução; variabilidade genética; especiação; genética de populações. Anatomia e fisiologia humana.				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia.v. 1, 2 e 3**. 2ed. São Paulo: Moderna, 2004.

LAURENCE, J; **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2007.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia. Volume único**.1ª ed. São Paulo: Ática, 2008.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; **Biologia**. São Paulo: Editora Ática, 2007.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia: série novo ensino médio**. São Paulo: Editora Ática, 2002.

SILVA Jr., C.; SASSON, S. **Biologia. Volume único**. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

SOARES, José Luis. **Biologia: assessoria pedagógica**; São Paulo: 2001.

2. COMPLEMENTAR

BARNES, B.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2ª ed. São Paulo: Ateneu, 2008.

GRIFFITHS, A.J.F.; et al. **Introdução à genética**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

RAVEN, P.H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. **Biologia Vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em ecologia**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	EDUCAÇÃO FÍSICA		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Conhecer e vivenciar as dimensões técnicas das atividades físico-esportivas individuais e coletivas; identificar os principais sistemas de jogo e a organização de estratégias táticas nas principais modalidades esportivas coletivas (futebol, voleibol, handebol e basquete); compreender a construção e a função das regras nas principais modalidades esportivas individuais (atletismo) e coletivas (futebol, basquete, voleibol e handebol), deste modo organizando competições esportivas e aplicando o conhecimento das regras das modalidades esportivas na arbitragem das mesmas. Conhecer e desenvolver o potencial de seu próprio corpo mediante a compreensão das principais características dos diferentes tipos de atividades físicas, compreender as implicações da atividade física para a saúde, possibilitando a utilização deste conhecimento de forma autônoma; identificar as características da prática de atividade física quanto aos objetivos que assume para quem pratica (competição, rendimento, lúdica, saúde e lazer; identificar os interesses da comunidade que convivem em termos da atividade física, planejando coletivamente programas de atividade física, analisar as contribuições das atividades físicoeducativas para a melhoria da qualidade de vida, reconhecer a relação da atividade física e o trabalho e as possibilidades de intervenção.				

EMENTA	
Organização e gerenciamento das atividades físico-educativas pessoais e na comunidade. A atividade física e a qualidade de vida. A atividade física no trabalho. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal (esporte, jogos, dança, ginástica, lutas, etc.).	
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	
1. BÁSICA GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. Crescimento, composição corporal e desempenho motor de criança e adolescente . São Paulo: Editora Balieiro, 1992. HAMILL, T. Bases biomecânicas do movimento humano . São Paulo: Manole, 1999. MELO, R.S. Esportes de Quadra . 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2001 NAHAS, M.V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo . Londrina: Midiograf, 2001.	
2. COMPLEMENTAR CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL. Regras oficiais de basquetebol . Rio de Janeiro: Sprint, 2000. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL. Regras oficiais do futebol e futsal . Rio de Janeiro: Editora Grupo Palestra Sport, 2001. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL. Regras oficiais de handebol . Rio de Janeiro: Sprint, 2002 CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. Regras Oficiais de Voleibol . Rio de Janeiro: Sprint, 2004.	

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	QUÍMICA		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	80
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Entender transformações químicas e aplicar conhecimentos significativos visando melhorar o mundo. Analisar problemas ambientais encontrando formas de evitá-los, provocando assim a regressão dos mesmos. Aplicar corretamente conhecimentos significativos adquiridos levando a um crescimento contínuo de sua capacidade crítica, entendendo fenômenos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente que o cerca. Compreender o papel da química no desenvolvimento científico e tecnológico do mundo.				
EMENTA				
Introdução a Química Orgânica. Compostos Orgânicos: (Características do Carbono, Tipos de Ligações, Hibridização do Carbono, Classificação do Carbono, Classificação das Cadeias Carbônicas). Hidrocarbonetos: Características e Nomenclatura (Alcanos, Alcenos, Alcinos, Alcadienos, Ciclanos, Ciclenos e Aromáticos). Funções Orgânicas Oxigenadas: Características e Nomenclatura (Álcoois, Fenóis, Aldeídos, Cetonas, Ácidos Carboxílicos, Ésteres, Éteres e haletos de acila). Funções Orgânicas Nitrogenadas: Características e Nomenclatura (Aminas, Amidas e Nitrilas). Outras Funções (Haletos de Alquila e Organometálicos). Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos. Isomeria (Plana e Espacial). Reações Orgânicas (Substituição, Adição, Eliminação, Oxidação e Redução). Bioquímica (Carboidratos, Lipídios, Aminoácidos e Proteínas).				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

CAMARGO, Geraldo e LOPES, Celso. **Química, de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2003

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**, 4.ed. vol. Único, São Paulo: Moderna, 2005.

FELTRE, Ricardo. **Química Orgânica**. São Paulo: Moderna. 2004

LEMBO, Antônio. **Química, Realidade e Contexto**. São Paulo: Ática, 2004.

PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. **Química na Abordagem do Cotidiano**, 4.ed. vol. 1, São Paulo: Moderna, 2010.

SARDELLA, Antônio. **Química, Novo Ensino Médio**. São Paulo: Ática. 2005

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**, 7.ed. vol. único, São Paulo: Saraiva, 2006.

2. COMPLEMENTAR

CARVALHO, G.C. **Química Moderna**. São Paulo: Scipione, 1997 3v.

LEMBO. **Química – Realidade e Contexto**. São Paulo: Ática. 2003. Único.

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. **Química**, 1.ed. vol. 1, 2 e 3, São Paulo: Scipione, 2011.

REIS, M. **Química Integral**. São Paulo: FTD. Único. , v.1 Química Geral, v.2 Físico-Química, v.3 Química Orgânica. São Paulo: FTD, 1992.

SARDELLA, A. **Curso de Química. Química Geral, Físico-química, Química Orgânica**, Ática. v. 1, 2 e 3.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	Planejamento e Projetos Agropecuários		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	0
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Proporcionar os conhecimentos sobre a importância do planejamento, desenvolver o perfil empreendedor e dinamizar projetos de empreendedorismo rural e análise de investimentos.				
EMENTA				
Empreendedorismo e Empreendedor (Conceitos e concepções; Abordagem histórica, ;Teorias/Teóricos do Empreendedorismo; Tipos de Empreendedorismo; Quais as motivações para o empreendedorismo; Perfil do Empreendedor; Fundamentos Legais e Institucionais do Empreendedorismo no Brasil). Visão e Ação Empreendedora (O Espírito Empreendedor; Obrigações, Criatividade e Oportunidade). Planejamento Estratégico no Espaço Rural (Noções Gerais sobre o Planejamento; Planejamento e Empresa Rural; Vantagem competitiva, oportunidades de negócios e ações empreendedoras). Projetos Agropecuários e Análise de Investimentos (Investimento: conceito, objetivos e tipologias. Projetos de Investimentos agropecuários: conceito e estrutura. Elementos de um Projeto de investimentos. Métodos de análise e de viabilidade, rentabilidade e risco de investimento. Princípios da análise econômico-financeira da empresa. Estrutura de custos e tomada de decisões).				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

DOLABELA, F. **Oficina do Empreendedor**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2002.
DORNELAS, J.C.A. **Empreendedorismo, transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

2. COMPLEMENTAR

ARMANI, D. **Como elaborar projetos?** Porto Alegre: Tomo, 2009.
BERNARDES, L.A. **Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2003.
CASAROTTO FILHO, N. **Elaboração de projetos empresariais**. São Paulo: Atlas, 2010.
CHER, R. **O meu próprio negócio**. Todos os passos para avaliação, planejamento, abertura e gerenciamento de um negócio próspero. São Paulo: Negócio Editora, 2002.
HISRIC, R.D; PETERS, M.P. **Empreendedorismo**. Porto Alegre. Bookmann, 2004.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	QUÍMICA		Código	
SERIE	Terceira	CARGA HORÁRIA	E.M.I.	Proeja
			80	80
OBJETIVOS ESPECÍCOS				
Entender transformações químicas e aplicar conhecimentos significativos visando melhorar o mundo. Analisar problemas ambientais encontrando formas de evitá-los, provocando assim a regressão dos mesmos. Aplicar corretamente conhecimentos significativos adquiridos levando a um crescimento contínuo de sua capacidade crítica, entendendo fenômenos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente que o cerca. Compreender o papel da química no desenvolvimento científico e tecnológico do mundo.				
EMENTA				
Introdução a Química Orgânica. Compostos Orgânicos: (Características do Carbono, Tipos de Ligações, Hibridização do Carbono, Classificação do Carbono, Classificação das Cadeias Carbônicas). Hidrocarbonetos: Características e Nomenclatura (Alcanos, Alcenos, Alcinos, Alcadienos, Ciclanos, Ciclenos e Aromáticos). Funções Orgânicas Oxigenadas: Características e Nomenclatura (Álcoois, Fenóis, Aldeídos, Cetonas, Ácidos Carboxílicos, Ésteres, Éteres e haletos de acila). Funções Orgânicas Nitrogenadas: Características e Nomenclatura (Aminas, Amidas e Nitrilas). Outras Funções (Haletos de Alquila e Organometálicos). Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos. Isomeria (Plana e Espacial). Reações Orgânicas (Substituição, Adição, Eliminação, Oxidação e Redução). Bioquímica (Carboidratos, Lipídios, Aminoácidos e Proteínas).				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
FELTRE, R. Fundamentos da Química , 4.ed. vol. Único, São Paulo: Moderna, 2005.				
PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. Química na Abordagem do Cotidiano , 4.ed. vol. 1, São Paulo: Moderna, 2010.				
USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química , 7.ed. vol. único, São Paulo: Saraiva, 2006.				

2. COMPLEMENTAR

CARVALHO, G.C. **Química Moderna**. São Paulo: Scipione, 1997 3v. LEMBO. Química – Realidade e Contexto. São Paulo: Ática. 2003. Único.
MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. **Química**, 1.ed. vol. 1, 2 e 3, São Paulo: Scipione, 2011.
REIS, M. **Química Integral**. São Paulo: FTD. Único. , v.1 Química Geral, v.2 Físico-Química, v.3 Química Orgânica. São Paulo: FTD, 1992.
SARDELLA, A. **Curso de Química. Química Geral, Físico-química, Química Orgânica**, Ática. v. 1, 2 e 3.

6.7 EMENTÁRIO – SUBSEQUENTE

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária: Subsequente			
DISCIPLINA	AGRICULTURA GERAL		Código	
MÓDULO	Agricultura	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				30
OBJETIVOS ESPECÍCOS				
Propiciar aos alunos condições de construir conhecimentos teóricos e práticos para o desenvolvimento das atividades de produção comercial de espécies agrícola. Proporcionar uma visão sobre o sistema de produção agrícola, avaliando os aspectos relacionados ao cultivo de hortaliças, como fornecedores de insumos, mercado consumidor, análise econômica da atividade, conduzindo a propriedade como uma empresa agrícola.				
EMENTA				
Ressaltam aspectos importantes da Agronomia, englobando desde a história da agricultura tradicional, do processo de difusão tecnológica da agricultura convencional, a busca da sustentabilidade da agricultura agroecológica. Noções da origem e formação dos solos. Noções gerais sobre a classificação de solos. Noções gerais sobre as propriedades físicas, químicas e biológicas dos solos: textura, estrutura, porosidade, capacidade de retenção de água, fertilidade e nutrição dos solos, pH, acidez e matéria orgânica do solo. Noções de classificação botânica; Reprodução sexuada e assexuada. Noções sobre absorção e translocação de solutos na planta; transpiração; fotossíntese. Noções gerais sobre fatores climáticos e sua influência na produção agropecuária. Calibragem de pulverizador. Noções de equipamentos de Proteção Individual e receituário agrônomo.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas . UFRGS, 2002. BUZZI, J. Z. Entomologia didática . 5. ed. Curitiba, PR: UFPR, 2010. 531 p. : il. MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas . São Paulo: Ceres, 2006. 631p. NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. (ed.). Fertilidade do solo . Viçosa: SBCS, 2007. 1017p. PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R. & SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas . Guaíba: Agropecuária, 2002. 478p. TISSOT-SQUALLI M.L. Introdução à botânica sistemática . 2º Ed. Ijuí, Unijui. 2007. VALE JUNIOR, J.F; SCHAEFER, C. E. G. R. Solos sob savana de Roraima: gênese,				

classificação e relações ambientais. Boa Vista-RR, 2010. 219p.

2. COMPLEMENTAR

JOLY, A. B. **Botânica; introdução à taxonomia vegetal.** 13ª Ed. Companhia Ed. Nacional. 2002.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia Vegetal - Fotossíntese, Respiração, Relações Hídricas e**

Nutrição Mineral. Editora UFV, 2006.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**, 5. Porto Alegre: Artmed, 2013. xxxiv, 918p. : il. color.

VIDAL, N. Nunes; VIDAL, M. R. Rodríguez. **Botânica – organografia; quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos.** 4ª Ed. Ver. Viçosa. UFV. 2007. 124p.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária: Subsequente			
DISCIPLINA	OLERICULTURA		Código	
MÓDULO	Agricultura	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				40
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
Proporcionar uma visão global e crítica sobre o sistema de produção de agrícola, avaliando os aspectos relacionados aos cultivos de hortaliças, como fornecedores de alimentos, mercado consumidor, análise econômica da atividade, conduzindo a propriedade como uma empresa agrícola.				
EMENTA				
Enfatiza aspectos importantes sobre a olericultura no Brasil e no mundo, sua importância nutricional, social e econômica. Botânica, Classificação das hortaliças. Fatores climáticos; adubação; o uso da irrigação na olericultura, fitossanidade, colheita, manejo pós-colheita; classificação; embalagem e comercialização. Instalação de hortas comerciais. Cultivo em ambiente protegido, hortaliças na alimentação humana, mercado e agronegócio. Culturas: Curcubitáceas e solanáceas.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
FILGUEIRA, F.A.R. Novo Manual de Olericultura. Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. 412 p.				
FONTES, P.C.R. (Editor). Olericultura. Teoria e prática. Viçosa: Editora UFV, 2005, 486p.				
SOUZA, J. L.; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. 2º Ed. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2006.				
2. COMPLEMENTAR				
CHITARRA, M.I.F., Pós-colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e manuseio. Lavras: ESAL/FAEPE 2005.				
FRANCISCO NETO, J. Manual de horticultura ecológica. São Paulo, Nobel, 1999.				
PENTEADO, S.R.; Manual de horticultura orgânica. Campinas, ed. Agronômica, 2002.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	CULTURAS ANUAIS		Código	
MÓDULO	Agricultura	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				60
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Desenvolver a capacidade de planejar, implantar e conduzir as principais culturas comerciais de ciclo anual de verão através da utilização integrada de técnicas de produção vegetal e de manejo e conservação do solo.				
Ementa				
Estudo das culturas do milho, feijão, arroz, mandioca e soja: Origem, histórico e evolução; distribuição geográfica; importância sócio-econômica; usos; taxonomia; morfologia, estádios de desenvolvimento; clima e zoneamento agroclimático; ecofisiologia. Nutrição mineral e adubação. Manejo e conservação do solo. Estabelecimento da cultura. Cultivares. Manejo fitossanitário da cultura: Doenças, Pragas, Plantas daninhas e controle. Planejamento e execução da Colheita; transporte, secagem, armazenamento e classificação; produtos e subprodutos, e recentes avanços da pesquisa agrônômica relacionados com a tecnologia da produção. Produção de sementes..				
Bibliografia				
FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de milho Guaíba : Agropecuária, 2000. 360 p. EMBRAPA SOJA. Tecnologias de produção de soja: Região Central do Brasil . Londrina, PR. 2006. 220p. ARAUJO, J.P.P. & Watt, E.E. O caupi no Brasil . Embrapa e CNPAF, Brasília – DF, 722p., 1988. TAKAHASHI, M. A cultura da mandioca . Sílvia Gonçalo - Paranavaí: Olímpica, 2005. 116 p. Estudo monográfico do consórcio milho-feijão no Brasil. Viçosa, Clibas Vieira. UFV. 134p. 1999. MIYASAKA, S. & MEDINA, J.C. A soja no Brasil . São Paulo: ITAL, 1981.1062p SANTOS, A.B.; STONE, L.F.; VIEIRA, N.R.A. (eds). A cultura do arroz no Brasil . Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006.1.000p.				
Bibliografia Complementar				
PEIXOTO, C.P. Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca . São Paulo: Nobel, 1999. p. 109-126. CARDOSO, ELOISA MARIA RAMOS. A mandioca no trópico úmido . Brasília, Editeria, 251p. 1980.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	FRUTICULTURA		Código	
MÓDULO	Agricultura	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				60
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Proporcionar ao aluno conhecimento dos fatores ambientais e das técnicas que influenciam na produção, rendimento e qualidade de espécies frutíferas. Oferecer aos alunos conhecimentos na área da fruticultura que lhes permitam conhecer as principais espécies frutíferas no que se refere aos detalhes de seu cultivo em pomares. Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos e aplicados na área da fruticultura que lhes permitam atuar como orientadores ou gestores em atividades que envolvam o planejamento, implantação e condução de viveiros de espécies frutíferas e pomares comerciais.				
EMENTA				
Introdução à fruticultura. Viveiros de mudas frutíferas. Produção de mudas frutíferas. Planejamento e implantação de pomares. Tratos culturais em cultivos frutíferos. Estudo das principais espécies frutíferas com potencial econômico, tais como: citros, maracujá, abacaxi, banana, fruteiras nativas da Amazônia. Princípios da produção ecológica de frutíferas (Produção integrada e orgânica de frutas).				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. Propagação de Plantas Frutíferas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p. GOMES, R. P. Fruticultura Brasileira. São Paulo: Editora Nobel. 2007. 13ª ed, 446p. MANICA, I. Fruticultura em pomar doméstico, planejamento, formação e cuidados. Porto Alegre: RIGEL 1993 143p.				
2. COMPLEMENTAR ANDRIGUETO, J.R; KOSOSKI, A.R. Marco legal da produção integrada de frutas do Brasil. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo. 2002. 60 p. CHITARRA, M.I.F. & CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e Manuseio. Lavras, UFLA/FAEPE. 2005. 785p. DONADIO, L.C. Frutas Brasileiras. Jaboticabal: Editora Novos Talentos, 2002. KOLLER, O.C. Citricultura: limão, laranja e tangerina. Porto Alegre: Editora Rígel, 1994, 445p. MANICA, I. Abacaxi- Do Plantio ao Mercado. Rio Grande do Sul. Editora Cinco Continentes. 1ª Ed. 2000, 122p. MANICA, I. Bananas - Do Plantio ao Amadurecimento. Rio Grande do Sul: Editora Cinco Continentes. 1998, 98p. SIMÃO, S. Tratado de fruticultura - Piracicaba: FEQALQ, 1998. 760p. SOUSA, J.S. Poda das plantas frutíferas - 12ª ed São Paulo: Nobel 1983 224 p.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR		
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio		
DISCIPLINA	MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA		Código
MODULO	Agricultura	CARGA HORÁRIA	Semanal
			Total
60			
OBJETIVO ESPECIFICOS			
Conhecer motores, tratores e implementos agrícolas, dominando conhecimento sobre seu funcionamento, regulagens e manutenção de máquinas agrícolas. Escolher conjuntos mecanizados a partir do dimensionamento de tratores e equipamentos agrícolas para execução de atividades no campo. Aplicar os conceitos de capacidade de uso, eficiência de campo, custo horário e manutenção dos equipamentos para atividades de planejamento agrícola mecanizado. Desenvolver operação, regulagem, manutenção de tratores e máquinas agrícolas, aplicando as normas de segurança.			
EMENTA			
Motores – componentes e funcionamento. Tratores agrícolas - conceito, tipos, aplicação. Implementos agrícolas – especificações, regulagens e operação. Manutenção e reparação de tratores e máquinas agrícolas. Planejamento da mecanização. Custos horários. Normas de segurança na operação de máquinas agrícolas.			
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA			
1. BÁSICA			
BALASTREIRE, L.A. Máquinas Agrícolas. São Paulo: Manole, 2005. 310p. GADANHA JR., C.D.; et al. Máquinas e Implementos Agrícolas do Brasil. São Paulo: NSI-MA/IPT/CIENTEC, 1991, 468 p. MIALHE, L.G. Máquinas Motoras na Agricultura. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1990. Vol I e II.			
2. COMPLEMENTAR			
MIALHE, L.G. Máquinas Agrícolas - Ensaio e Certificação, CNPq / FEALQ,1996. PRADO, R.M. Manejo mecanizado de atividades para a implantação de culturas. 53 Jaboticabal: Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 2002. 99p. PORTELLA, J.A. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 190 p. SILVEIRA, G.M. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa: Aprenda. Fácil, 2001. 334 p. SILVEIRA, G.M. Os cuidados com o trator. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 309p SILVEIRA, Gastão Moraes da. Maquinas para colheita e transporte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 290 p. (Mecanização; volume 4)			

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	DESENHO TÉCNICO E TOPOGRAFIA		Código	
MÓDULO	Agricultura	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Embasamento teórico e prático para elaborar plantas arquitetônicas de construções rurais; Desenhar plantas topográficas para fins agrícolas e paisagísticos; Operar aparelhos e equipamentos topográficos; Fazer medições de distâncias diretas e indiretas; Fazer leituras de ângulos horizontais e verticais; Fazer leituras de mira; Realizar anotações em cadernetas de campo; Determinar coordenadas planialtimétricas; Fazer cálculo de áreas e cotas; Utilizar escalas e confeccionar mapas topográficos; Demarcar curvas de nível; Realizar leituras de coordenadas em cartas topográficas; Operar receptores do sistema de posicionamento por satélite; Atuar no georreferenciamento de imóveis rurais.				
EMENTA				
Desenho: Importância do desenho técnico. Materiais e instrumentos de desenho. Tipos e espessura de linhas. Cotação de desenhos. Noção de escala. Tamanhos e dobramentos das folhas de desenhos. Desenho arquitetônicos (planta baixa, planta de situação, cortes longitudinal e transversal, faixada e projeção de telhados). Topografia: seus conceitos, importância, divisões, e sua relação com outras ciências. Medidas diretas e indiretas de distâncias. Medidas de ângulos horizontais e verticais. Operação de equipamentos topográficos. Métodos de levantamentos planialtimétricos. Desenho topográfico e determinação de coordenadas pelo sistema de posicionamento por satélite.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. Manual básico de desenho técnico. 4. Ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. JANUÁRIO, A. J. Desenho geométrico. 2. Ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006. COMASTRI, J.A.; GRIPP JÚNIOR, J. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. 1990 ESPARTEL, L. Curso de topografia. 7. ed. Porto Alegre: Globo, 1980. PINTO, L.E.K. Curso de topografia. Salvador: UFBA. 1988.				
2. COMPLEMENTAR ABNT (BR) Execução de desenho de arquitetura. Rio de Janeiro, ABNT, 1977. SILVA, J. C...[et al.]. Desenho técnico mecânico. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. INCRA. Normas técnicas para georreferenciamento de imóveis rurais. Brasília, DF: INCRA, 2003. LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia contemporânea: planimetria. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2000. NETO, S.L R. Topografia I: módulo de exercícios. Lages: CAV/UEDESC, 2004.				

ROCHA, J.A.M.R. GPS - Uma Abordagem Prática – 4ª Edição. 2006.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em agropecuária integrado ao ensino médio			
DISCIPLINA	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM		Código	
MODULO	Agricultura	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				60
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Planejar, orientar, avaliar e monitorar o uso de sistemas de irrigação e drenagem.				
EMENTA				
Irrigação: Importância, Conceitos. Relação Água-Solo-Planta. Fontes de Suprimento de Água, Captação, Elevação. Métodos de irrigação. Dimensionamento de Sistemas de irrigação. Manejo e manutenção dos equipamentos de irrigação. Drenagem: Importância, Conceitos, Tipos de Drenos, Dimensionamento de Drenos.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
BARRETO, A.N. Irrigação e Drenagem na Empresa Agrícola . 1 ed. Aracaju: Embrapa, 2004, 418 p.				
BERNARDO, S. Manual de Irrigação . 8 ed. Viçosa: UFV, 2006, 625 p.				
MANTOVANI, E.C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L.F. Irrigação: princípios e métodos . 2 ed. Viçosa: UFV, 2007. 358 p.				
2. COMPLEMENTAR				
CARLESSO, R. Irrigação por Aspersão no Rio Grande do Sul . 1 ed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2001, 165 p.				
PRUSKI, F.F. Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica . Viçosa: UFV, 2009, 240 p.				
REICHARDT, K.; TIMM, L.C. Solo, Planta e Atmosfera . 1 ed. Barueri: Manole, 2004, 478 p.				
RESENDE, M.; ALBUQUERQUE, P.E.P.; COUTO, L. (ed). A cultura do milho irrigado . 1 ed. Brasília: Ed. Embrapa Informação Tecnológica, 2003, 317 p.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	Tecnologia de Produtos Agropecuários		Código	
MÓDULO	Agricultura	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Introduzir os princípios teóricos e práticos de microbiologia e bioquímica de alimentos; Inserir as Tecnologias de Processamento de alimentos considerando os principais grupos alimentares: carnes, leites e vegetais;				

Explicar as transformações microbiológicas, bioquímicas e físico-químicas sofridas pelos alimentos durante e após seu processamento;
Contextualizar processamento e técnicas de conservação de alimentos;
Estimular a agroindustrialização de produtos.

EMENTA

Noções de Microbiologia de Alimentos. Noções sobre química de alimentos Tecnologia de frutas e hortaliças. Tecnologia de Leite e Derivados. Tecnologia de Leite e Derivados. Conservação de alimentos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

ADAMS, M.R. & MOSS, M.O. **Microbiología de los alimentos**. Zaragoza, Acribia, 1997
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2. ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. 783 p.
EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2002.
FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo, Editora Atheneu, 1996.
GAVA, A.J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984.
JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
PEREDA, J. O. et al. **Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
ORDÓÑEZ, Juan A.. **Tecnologia de Alimentos - Componentes dos Alimentos e Processos**. V.1. Artmed, 2005
ORDÓÑEZ, Juan A.. **Tecnologia de Alimentos Alimentos de origem animal**. V.2.. Artmed, 2005

2. COMPLEMENTAR

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos - princípios e prática**. Ed. Artmed. 2006.
ANDRADE, N. J.; MACEDO, J. A. B. **Higienização na indústria de alimentos**. Varela, 1996.
ICMSF. **APPCC na qualidade e segurança de alimentos: análises de perigos e pontos críticos a qualidade e a segurança microbiológica de alimentos**. São Paulo, Varela, 1997.
DUTCOSKY, S.P. **Análise sensorial de alimentos**. Ed. Champagnat. 2007
ARTHEY, D.; ASHURST, P. R. **Procesado de frutas**. Zaragoza: Acribia, 1996

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR		
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio		
DISCIPLINA	SISTEMAS AGROFLORESTAIS		Código
MÓDULO	Agricultura	Carga horária	Semanal
			Total
			40
OBJETIVO ESPECIFICOS			
Apresentar ao estudante os princípios básicos dos sistemas agroflorestais de modo que estes saibam planejar, implantar, manejar e avaliar adequadamente sistemas agroflorestais..			

EMENTA
Histórico, conceitos básicos e classificação de sistemas agroflorestais. Ecologia de Sistemas Agroflorestais: Agroflorestais: competição, complementariedade e facilitação em Sistemas Agroflorestais, arquitetura vegetal e microclima em Sistemas Agroflorestais, ecologia de raízes em Sistemas Agroflorestais, ciclagem de carbono e nutrientes em Sistemas Agroflorestais, manejo de pragas, doenças e invasoras em Sistemas Agroflorestais. Tipologia de Sistemas Agroflorestais: jardins de casa, Sistemas Agroflorestais com culturas anuais, Sistemas Agroflorestais com culturas perenes, Sistemas Agroflorestais com pastagem, Sistemas Agroflorestais com árvores madeiráveis e não madeiráveis. Planejamento de sistemas agroflorestais. Princípios de seleção de espécies para sistemas agroflorestais. Aspectos econômicos dos sistemas agroflorestais. Produtividade e conservação de solos em sistemas agroflorestais..
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
1. BÁSICA Sistemas Agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável. Campos dos Goytacazes, RJ: UENF, 2006. 365 p. FRANK, I. L.; LUNZ, A. M. P.; AMARAL, E. F. Metodologia para planejamento, implantação e monitoramento de sistemas agroflorestais: um processo participativo. Rio Branco: Embrapa Acre,. 2000. 35p. Documentos 49. ARMANDO, E. S.; BUENO, Y. M.; ALVES, E. R. S.; CAVALCANTE, C. H. Agrofloresta para Agricultura Familiar. Brasília. 2002. Circular Técnica 16.
2. COMPLEMENTAR MONTAGNINI, F. Sistemas agroflorestales: principios y aplicaciones en los trópicos. São José, Costa Rica: OET/CATIE, 1992. 622p.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária: Subsequente			
DISCIPLINA	ZOOTECNIA GERAL		Código	
MÓDULO	Zootecnia	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				30
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
Dar conhecimentos aos alunos sobre a base da criação econômica das principais espécies domésticas e semidomésticas criadas no Brasil. Fornecer conhecimentos dos principais caracteres étnicos, responsáveis pelo processo de adaptação e produção das principais raças e/ou espécies nos trópicos.				
EMENTA				
a) Introdução O nascimento da Zootecnia como Ciência; Regiões pastoris do Brasil; Panorâmica atual da realidade Pecuária Brasileira b) Animal doméstico Domesticação e Domesticidade. Origem do animal doméstico e classificação das espécies domésticas. Importância e classificação das espécies domésticas. Importância das espécies				

domésticas. Especialização das funções e aptidão

c) Taxonomia zootécnica

Espécie, Raça, Variedade, Família e Indivíduo. Raça quanto à origem. Raça quanto ao grau de sangue. Caracteres raciais ou étnicos (morfológicos fisiológicos e econômico). Classe de peixes, aves, répteis, anfíbios, moluscos, mamíferos domésticas e semidomésticas. Diferenças entre animais ruminantes e não ruminantes

d) Aspectos da criação animal

Principais índices zootécnicos. Sistemas de criação de animais domésticos e semidomésticas

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

DOMINGUES, O. **INTRODUCAO A ZOOTECNIA**. 3a. ED. RIO DE JANEIRO: ED. Ministério da Agricultura, Serviço de Informação Agrícola, 1968. 380p.

LANNA, G.R.Q. **Avicultura**. Campinas - SP: Rural, 2000. 268p.

MARQUES, D.C. Criação de bovinos. 7. ed. Belo Horizonte: Consultoria Veterinária e Publicações, 2003. 586p.

MONTEIRO, A.L.G.; SÁ, C.O. **Trabalhador na ovinocultura de corte: manual do instrutor**. Curitiba: SENAR-PR., 2004. 204p.

MORENG, R.; AVENS, J. S. **Ciência e Produção de Aves**. São Paulo: Rocca, 1990. 380p.

NOGUEIRA, O.R. Ezoognósia. **Instituto de Zootecnia**. São Paulo, SP. EDANEE, 1971. 320p.

PEIXOTO A. M. **Exterior e julgamento de bovinos**. v. 4. Piracicaba – SP.: FEALQ, 1990. 222p.

SANTIAGO, A. A. **Os Cruzamentos na pecuária bovina**. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas-SP, 1984. 549p.

SOBESTIANSKY, J., WENTZ, I., SILVEIRA, P.R.S. et al. **Suinocultura Intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Brasília: Embrapa-SPI; Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1998, 388p.

TORRES, A. P. **Melhoramento dos Rebanhos**. 3ª Ed.. São Paulo, SP: Nobel, 1981. 399p.

TORRES, A. P., JARDIM, W. R., JARDIM, L. F. **Manual de Zootecnia - Raças Que Interessam ao Brasil**. 2ª ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 300p.

VIANNA, A. TEIXEIRA. **Os suínos: Criação prática e econômica**. 15ª ed. São Paulo. Nobel. 1986. 384p.

2. COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Nepomuceno de. **Ganhe muito dinheiro criando abelhas**. São Paulo – SP: Nobel. 1986, 210p.

CIOCCA, M.L.; CARDOSO, S.; FANZOSI, R. **Criação e Galinhas em Sistemas Semiextensivos**. Porto Alegre-RS: Pallotti, 1995. 111p.

ENGLERT, S. **Avicultura**. 6ª ed. Porto alegre - RS: LEAL, 1987. 288p.

MENDES, NAAS, I.A.; MACARI, M. **Produção de Frangos de Corte**. Campinas: FACTA, 2004. 356p.

MUXFELDT, Hugo. **Apicultura para todos**. 5ª ed. Porto Alegre – RS: Sulina. 1985, 524p.

NOGUEIRA-NETO, Paulo. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Nogueirapis, 1997. 446 p.

PEZZATO, L.E.; BARROS, M.M.; FRACALOSSO, D.M., CASTANGNOLLI, N. **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo: TecArt, 2004. 533p.

TEIXEIRA FILHO, A.R. **Piscicultura**. São Paulo: Editora Nobel, 1991, 216p.

VIDAL JUNIOR, Manuel Vazquez. **Criação de Pacu e Tambaqui**. Viçosa - MG: CPT, 2008, 314p.

WIESE, Helmuth. **Nova apicultura**. Ed 6ª. Porto Alegre – RS: Livraria Editora Agropecuária (LEAL). 1985, 493p.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária: Subsequente			
DISCIPLINA	AVICULTURA		Código	
MÓDULO	Zootecnia	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				40
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
Proporcionar aos alunos os conhecimentos necessários sobre os vários setores da moderna Avicultura Industrial, Agroecológica e Alternativa, no Brasil e em outros países, capacitando-os a planejar, equipar e a manejar as instalações avícolas nos diversos sistemas de produção, conforme as atuais exigências dos programas de produção e de biossegurança.				
EMENTA				
Abrange os aspectos mais importantes do conhecimento sobre a domesticação e utilização das aves, passando pela Evolução, perspectiva, importância da avicultura. Anatomia, fisiologia das aves. Plantel avícola, raças, linhagens, matrizes para corte e postura. Sistemas Criatórios Avícolas. Instalações e equipamentos. Manejo Avícola. Sistema reprodutivo das aves e formação do ovo. Criação de aves de função econômica complementar. Incubação artificial. Higiene e profilaxia das aves. Patologias mais comuns. Planejamento de uma produção comercial de aves de corte.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
ALBINO, L.F.T.; TAVERNARI, F. de C. Produção e Manejo de Frangos de Corte. Viçosa: Editora UFV, 2008. 88 p. CIOCCA, M.L.; CARDOSO, S.; FANZOSI, R. Criação e Galinhas em Sistemas Semiextensivos. Porto Alegre-RS: Pallotti, 1995. 111p. COTTA, T. Frangos de Corte: criação, abate e comercialização. 3Viçosa-MG: Aprenda Fácil Editora, 2012. 250p. COTTA, T. Reprodução das aves e Produção dos ovos. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. ENGLERT, S. Avicultura. 6ª ed. Porto alegre - RS: LEAL, 1987. 288p. LANNA, G.R.Q. Avicultura. Campinas - SP: Rural, 2000. 268p. MENDES, NAAS, I.A.; MACARI, M. Produção de Frangos de Corte. Campinas: FACTA, 2004. 356p. MORENG, R.; AVENS, J. S. Ciência e Produção de Aves. São Paulo: Rocca,1990. 380p				
1. COMPLEMENTAR				
BUTOLO, J. E. Qualidade de ingredientes na alimentação animal. Campinas, 2002. 430 p. CAMPOS, E. J. Avicultura: Razões, fatos e divergências. Editora SEP – MVZ Editora, Belo Horizonte. 2000. 311 p. INRA, Alimentação dos Animais Monogástricos - Suínos, Coelhos e Aves, 2 ed., Ed. Roca,1999. MACARI, M. Água na Avicultura Industrial. Jaboticabal : FUNEP,1994. TORRES, A. P. Alimentos e Nutrição de Aves Domésticas. São Paulo: Nobel,1990. União Brasileira de Avicultura (UBA) - LINK Associação Brasileira dos Exportadores de Frangos ABEF - LINK Associação Paulista de Avicultura (APA) - LINK Associação Gaucha de Avicultura (AsGAV) - LINK Gessulli - LINK				

Avisite - [LINK](#)
AveWorld - [LINK](#)
Avicultura Industrial - [LINK](#)
Mercado do Ovo - [LINK](#)
Aves e Ovos - [LINK](#)

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	APICULTURA		Código	
MÓDULO	Zootecnia	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				40
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
Capacitar o aluno de forma que este possa planejar, implantar e conduzir a atividade de Apicultura, considerando os fatores econômicos, técnicos e ambientais de forma a obter êxito na criação.				
EMENTA				
Introdução, origem, importância da apicultura. Análise mercadológica e financeira na apicultura. Classificação das abelhas. Morfologia e biologia das abelhas <i>Apis</i> . Povoamento de apiários. Instalações e equipamentos em apicultura. Manejo das abelhas. Produtos elaborados pelas abelhas e polinização. Higiene e profilaxia em apicultura. Alimentos, alimentação e suplementação em apicultura. Meliponas e outras abelhas, abelhas indígenas, abelhas solitárias				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
CAVALCANTI, P. S. C. Manual pratico de criação de abelhas . Aprenda fácil. Viçosa. 2005. 424 p.				
WIESE, H. Apicultura novos tempos . Agropecuária. 2000. 224 p.				
2. COMPLEMENTAR				
COUTO, R. H. N. Apicultura: manejo e produtos . São Paulo: Funep, 1996. 154 p.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	SUINOCULTURA		Código	
MÓDULO	Zootecnia	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				60
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
Capacitar o aluno de forma que este possa planejar, implantar e conduzir a atividade de suinocultura, considerando os fatores econômicos, técnicos e ambientais de forma a obter êxito na criação.				
EMENTA				
Introdução e importância da suinocultura. Situação atual e mercadológica da suinocultura. Origem das espécies suínolas. Principais raças de suínos de interesse Zootécnico. Edificações e equipamentos utilizados na suinocultura tecnificada. Biossegurança. Sistemas convencionais e alternativos na produção de suínos. Sistemas artificiais de reprodução de suínos. Manejo produtivo e reprodutivo das principais raças/linhagens de suínos de interesse zootécnico.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA SOBESTIANSKY, J. et al. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1998. 388p. CAVALCANTI, S.S. Suinocultura dinâmica. FEP-MVZ Editora. 1998. 494p. EMBRAPA. Curso de Suinocultura. Concórdia, SC: Embrapa-CNPSA, 1997. 127p. SOBESTIANSKY, 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.				
2. COMPLEMENTAR SOBESTIANSKY, J. et al. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1998. 388p. SOBESTIANSKY, J; WENTS, I.; SILVEIRA, P. R. S.; et al. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA-SPI;Concórdia: EMBRAPA/CNPSA, 1998. UPNMOOR, I. Produção de suínos: a matriz. v. 2. Guaíba - RS: Agropecuária, 2000, 133 p. UPNMOOR, I. Produção de suínos: da concepção ao desmame. v. 1. Guaíba - RS: Agropecuária, 2000, 133 p.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	PSICULTURA		Código	
MÓDULO	Zootecnia	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Capacitar o aluno de forma que este possa planejar, implantar e conduzir a atividade de piscicultura, considerando os fatores econômicos, técnicos e ambientais de forma a obter êxito na criação.				
EMENTA				
Introdução: aquicultura, piscicultura, tipos de rios. Análise mercadológica e financeira na piscicultura. Características dos peixes criados em cativeiro. Reprodução em Piscicultura. Construção dos tanques. Sistema aquaculturais e níveis de tecnificação. Alimentação. Manejo. Cultivo de peixes. Consorciação. Artefatos de pesca.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA TEIXEIRA, F. A. R. Piscicultura ao alcance de todos. São Paulo: Nobel. 1991. 207 p. 2. COMPLEMENTAR OGAWA, M. Manual de pesca. São Paulo: Varela, 1999. 1 423 p. YANCEY, D. .R. Manual de criação de peixes. São Paulo. 1999. PEZZATO, L.E.; BARROS, M.M.; FRACALOSS, D.M., CASTANGNOLLI, N. Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva. São Paulo: TecArt, 2004. 533p.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	Bovinocultura e Bulbalinocultura		Código	
MÓDULO	Zootecnia	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				60
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Permitir que os estudantes conheçam os sistemas de criação de bovinos de corte e leite e bubalinos para que saibam planejar e gerenciar qualquer sistema de criação de bovinos e bubalinos, cujas explorações devem ser conduzidas de forma econômica e ambientalmente sustentável.				
EMENTA				
Histórico e importância sócio-econômica da bovinocultura e da bulbalinocultura. Estudo das principais raças. Cruzamentos. Cadeia produtiva. Índices zootécnicos. Manejo reprodutivo e nutricional. Melhoramento animal. Sistemas de criação. Instalações. Sanidade animal. Gestão.				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

HAFEZ, E. S. E. (Elsayed Saad Eldin); HAFEZ, B. **Reprodução animal**. Barueri: Manole, 2004. 513p.

NOGUEIRA, Odilon Ribeiro. **Ezoognósia: Exterior dos grandes animais domésticos**. Atualizada por Manoel Xavier de Camargo e Armando Chieffi. São Paulo: Instituto de Zootecnia de São Paulo, 1971. 320 p.

OLIVO, Rubison; OLIVO, Nilson. **O mundo das carnes: ciência, tecnologia & mercado**. 46. Criciúma: Ed. Varela, 2008. 138p

TORRES, A. DI PARAVICINI. **Melhoramento dos rebanhos. Noções fundamentais**. Nobel. 1986.

SANTOS, REINALDO DOS. **A geometria do zebu, uma contribuição à ezoognósia e à ezoogmonia**. São Paulo. Nobel. 1985.

SANTOS, REINALDO DOS. **Os cruzamentos na pecuária tropical. Edição comemorativa dos 100 anos de pesquisa de cruzamentos no Brasil**. 1999

2. COMPLEMENTAR

BALL, P.J.H., PETTERS, A.R. **Reprodução em bovinos**. 3a ed. São Paulo – SP: Rocca, 2006. 232p.

DOMINGUES, P.F., LANGONI, H. **Manejo sanitário animal**. Rio de Janeiro – RJ: EPUB, 2001. 210p.

FRANDSON, R.D., WILKE, W.L., FAILS, A.D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 6ª ed. Rio de Janeiro – RJ: Guanabara Koogan, 2005. 160p.

NASCIMENTO, C.N.B.: CARVALHO, L.O.D.M. LOURENÇO JUNIOR, J.B. **Importância do búfalo para a pecuária brasileira**, Belém, EMBRAPA, CPATU, 1979- 31 páginas.

NASCIMENTO, C.N.B. & GUIMARÃES, J.M.A.B. **Fatores afetam o peso ao nascer de búfalo pretos**. Belém. IPEAN 1 (2), 1970. 57 páginas.

NASCIMENTO, C.N.B. GUIMARÃES, J.M.A.B.: GONDIM, A.E.- **Fatores de produtividade leiteira em búfalas pretas**, 1(1), 1970 - 36 páginas.

BARBOSA, C. & CÉSAR, S.M. **Conjunto de instalações para ordenha e inseminação artificial de bovinos**. Boi. Tec. Nº13. Instituto de Zootecnia. 1979./

PASCHOAL, J.P. **Gado de corte**. Editora Afonso Nogueira Simões Correia. EMBRAPA/CPATU. CES. 5a Ed.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	Construções e Instalações Rurais		Código	
MÓDULO	Zootecnia	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Estabelecer conceitos sobre Construções Rurais, que serão norteadores do estudo e elaboração dos projetos ligados a Agropecuária.				
EMENTA				
Conceitos, finalidades, projeção, traços, plantas baixas, orientações e orçamentos dos conteúdos programáticos				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. **Ambiência em edificações rurais : conforto animal**. 2. ed. Viçosa, MG : UFV, 2010.

BANET. **Benfeitorias de uso Geral**. 2007

BIANCA, J.B. **Manual do Construtor**. Rio de Janeiro: Ed. Globo, 1990.

BORGES, AC. **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda, 1986.

2. COMPLEMENTAR

BUENO, C.F.H. **Tecnologia de materiais de construção**. Viçosa, MG: UFV. 2002. 40p.

CARNEIRO, O. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1982, 719.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Ed. Nobel, 1999, 104p.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR		
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio		
DISCIPLINA	AGROSTOLOGIA		Código
MÓDULO	Zootecnia	CARGA HORÁRIA	Semanal
			Total
			40
OBJETIVO ESPECIFICOS			
Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre a produção e conservação de plantas forrageiras, capacitando-os a planejar, escolher, implantar, manejar e conduzi-las de forma racional, em função de distintas formas de utilização a que se destinarem.			
EMENTA			
Importância, definições e classificação de forragem, forrageira e pastagem. Principais espécies forrageiras e sua classificação quanto ao ciclo de produção. Zoneamento agroclimático. Planejamento, implantação e manejo de pastagens. Consorciação de espécies. Conservação de alimentos. Integração lavoura-pecuária. Sistema silvipastoril. Pastagens naturais. Planejamento forrageiro.			

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

ALCÂNTARA, P.B.; BUFARAH, G. **Plantas Forrageiras**: gramíneas e leguminosas. 4ª ed., São Paulo: Nobel, 1992. 162p.

CRUZ, J.C. et al. **Produção e Utilização de Silagem de Milho e Sorgo**. Editora: Embrapa Milho e Sorgo, 2001. 544p.

MORAES, Y.J.B. **Forrageiras** – Conceitos, Formação e Manejo. Guaíba: Ed. Agropecuária Ltda, 1995. 215p.

2. COMPLEMENTAR

FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. **Plantas forrageiras** / Dilermando Miranda da Fonseca, Janaina Azevedo Martuscello, Editores. - Viçosa: Ed. UFV, 2010. 537p.

MACHADO, L.A.Z. **Manejo de pastagem nativa**. Guaíba: Ed. Agropecuária Ltda, 1999. 158p.

SILVA, S. **Formação e manejo de pastagem: perguntas e respostas**. Guaíba: Ed. Agropecuária Ltda, 2000. 98p.

VILELA, H. **Formação e manejo de pastagens**. Viçosa: Aprenda Fácil, 1998. 110p.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária: Subsequente			
DISCIPLINA	OVINOCAPRINOCULTURA		Código	
MÓDULO	Zootecnia	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				60
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
Prover os alunos de conhecimentos teóricos e práticos para que os mesmos, além da capacidade técnica possam desenvolver também uma visão crítica sobre as atividades de produção comercial de caprinos e ovinos, cujas explorações devem ser conduzidas de forma econômica e ambientalmente sustentável.				
EMENTA				
Introdução à criação de ovinos e caprinos; importância econômica, agronegócio e mercado; Raças, cruzamentos e seleção; manejo produtivo e reprodutivo; Manejo sanitário; Instalações, bioclimatologia e ambiência; Nutrição e alimentação; Manejo; Planejamento da atividade.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
EMPRESA ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DA PARAÍBA S.A.- EMEPA. Caprinos e ovinos: produção e processamento – João Pessoa, PB, 2005. Documentos, 44, 135p.				
GIRARDI, J.L.; BRAGA, R.M. Principais doenças e parasitas que ocorrem no rebanho ovino de Roraima . Boa Vista: Embrapa-CPAF/Roraima, 1997. 10p. (Embrapa-CPAF/Roraima. Circular Técnica, 1).				
SANTANA, C.J.; QUERINO, E.C.S.; COSTA, F.J.T.; MELO Jr, U.C. Manual de caprinocultura . Recife, SEBRAE/PE, 2000. 43p. (Agronegócios, 1).				
SILVA SOBRINHO, A.G. Criação de ovinos – 3. ed – Jaboticabal: Funep, 2006. 302p.				
SILVA, M.G.C.M. Produção de Caprinos , UFLA:FAEPE, 2003.56p.				
2. COMPLEMENTAR				
MEDEIROS, L.P.; GIRÃO, R.N.; GIRÃO, E.S.; PIMENTEL, J.C.M. Caprinos: princípios				

básicos para sua exploração. Teresina. EMBRAPA Meio Norte, 177p. 1994.
ZACHARIAS, F. **Verminose em ovinos, novos conceitos e estratégias de controle.** Salvador: EBDA, 2005. 104p.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em agropecuária integrado ao ensino médio			
DISCIPLINA	Criação de Animais Silvestres e Exóticos		Código	
MÓDULO	Zootecnia	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				40
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Oferecer aos alunos os conhecimentos e e procedimentos a serem tomados, quando se tratar do manejo de animais silvestres com enfoque na visão de produção conservacionista.				
EMENTA				
Evolução. Adaptação; Seleção Natural. Comportamento Animal. Metapopulação e Conservação da Vida Silvestre. Censo de Vertebrados em Habitats Fragmentados. Legislação. Recursos faunísticos do Brasil. Criação, reprodução, manejo das principais classes e nutrição dos animais silvestres e exóticos. Potencialidades técnicas e econômicas para a produção de animais silvestres e exóticos na região e no país. Produtos e subprodutos da criação de animais silvestres. Manejo reprodutivo. Instalações. Nutrição racional. Finalidade. Comercialização Climatologia zootécnica e proteção da espécie. População. Introdução e reintrodução de animais extintos ao meio.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA				
ALVES, M. A. DOS; SILVA, J. M. C. DA; VAN SLUYS, M; GERGALLO, H. G. & ROCHA, C. F. D. DA. A Ornitologia no Brasil, pesquisa atual e perspectivas. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2000. CUBAS, Zalmir. Tratado de animais selvagens. São Paulo: Roca, 2007. 1376p. DEUTSCH, L.A.; PUGLIA, L.R. Os animais silvestres: proteção, doenças e manejo. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 191 p.				
2. COMPLEMENTAR				
ALVES, Amaro Luiz. Aves Brasileiras: uma visão topográfica. ed. Códice Com. Distr. Casa Editorial LTDA, 2005. 2002p. FERREIRA, E. J. G.; DOS SANTOS, G. M.; LEÃO, E. L. M. & OLIVEIRA, . A. DE. Bases Científicas para Estratégias de Preservação e Desenvolvimento da Amazônia. Manaus: INPA. v.2. 437p. 1993. GARAY, I. & DIAS, B. Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais. Petrópolis: Editora vozes, 2001. NEBEL, B. J. & WRIGHT, R. T. Ciencias Ambientales, ecología y desarrollo sostenible. 6a. ed. Mexico: Prentice Hall. 1999. 720p.				

ROBINSON J. G. & REDFORD, K. H. **Neotropical Wildlife Use and Conservation**.
Chicago:
Chicago Press. 520p + vii.

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente			
DISCIPLINA	Administração e Economia Rural		Código	
MÓDULO	Planejamento, Projetos e Gestão Agropecuária	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				60
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
Proporcionar ao discente uma noção sobre economia e administração rural, destacando os fundamentos micro e macroeconômicos, e a contabilidade rural para que tenha subsídios de gestão da propriedade rural.				
EMENTA				
Noções gerais de administração rural (a ciência administrativa e a administração rural; áreas da administração e funções administrativas). Uso da informática na administração da propriedade, política agrícola e legislação pertinente ao agronegócio. Noções Gerais de Economia (Definição de economia e conceitos básicos; problemas econômicos fundamentais; a curva de possibilidade de produção; sistemas e organizações econômicas; estruturas de mercado, comercialização agrícola, administração da empresa agrícola,. Elaboração de projetos agrícolas.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA ROSSETTI, J.P. Introdução à Economia . 20ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2007. SANTOS, G.J.; et al. Administração de Custos na Agropecuária , 3ª ED. SP, Atlas, 2002. VASCONCELLOS, M.A.S.; GARCIA, M.E. Fundamentos de Economia . São Paulo: Saraiva, 1998.				
2. COMPLEMENTAR ALOE, A.; VALLE, F. Contabilidade Agrícola . São Paulo: Atlas, 1981. ANDRADE, J.G. Introdução à Administração Rural . Lavras: UFLA/FAEPE, 1996. HOFFMANN, R.; et al. Administração da Empresa Agrícola . São Paulo: Pioneira, 1987. NORONHA, J.F. Projetos Agropecuários: Administração Financeira, Orçamentação e Avaliação Econômica . Piracicaba: FEALQ, 1981. VASCONCELOS, M.A.S. Economia: micro e macro . São Paulo: Atlas, 2006.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	Planejamento e Projetos Agropecuários		Código	
MÓDULO	Planejamento, Projetos e Gestão Agropecuária	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				60
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Proporcionar os conhecimentos sobre a importância do planejamento, desenvolver o perfil empreendedor e dinamizar projetos de empreendedorismo rural e análise de investimentos.				
EMENTA				
Empreendedorismo e Empreendedor (Conceitos e concepções; Abordagem histórica, Teorias/Teóricos do Empreendedorismo; Tipos de Empreendedorismo; Quais as motivações para o empreendedorismo; Perfil do Empreendedor; Fundamentos Legais e Institucionais do Empreendedorismo no Brasil). Visão e Ação Empreendedora (O Espírito Empreendedor; Obrigações, Criatividade e Oportunidade). Planejamento Estratégico no Espaço Rural (Noções Gerais sobre o Planejamento; Planejamento e Empresa Rural; Vantagem competitiva, oportunidades de negócios e ações empreendedoras). Projetos Agropecuários e Análise de Investimentos (Investimento: conceito, objetivos e tipologias. Projetos de Investimentos agropecuários: conceito e estrutura. Elementos de um Projeto de investimentos. Métodos de análise e de viabilidade, rentabilidade e risco de investimento. Princípios da análise econômico-financeira da empresa. Estrutura de custos e tomada de decisões).				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA DOLABELA, F. O Segredo de Luiza . São Paulo: Cultura Editores Associados. DOLABELA, F. Oficina do Empreendedor . São Paulo: Cultura Editores Associados, 2002. DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo, transformando ideias em negócios . Rio de Janeiro: Campus, 2001.				
2. COMPLEMENTAR ARMANI, D. Como elaborar projetos? Porto Alegre: Tomo, 2009. BERNARDES, L.A. Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas . São Paulo: Atlas, 2003. CASAROTTO FILHO, N. Elaboração de projetos empresariais . São Paulo: Atlas, 2010. CHER, R. O meu próprio negócio . Todos os passos para avaliação, planejamento, abertura e gerenciamento de um negócio próspero. São Paulo: Negócio Editora, 2002. HISRIC, R.D; PETERS, M.P. Empreendedorismo . Porto Alegre. Bookmann, 2004.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária: Subsequente			
DISCIPLINA	SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL		Código	
MÓDULO	Projetos e Gestão Agropecuária	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				60
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				

Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a visão de mundo e o horizonte de expectativas, nas relações interpessoais com os vários grupos sociais. Construir uma visão mais crítica sobre fatos e situações das vivências culturais e sociais. Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, preservando o direito à diversidade. Compreender as transformações da sociedade geradas pela economia capitalista e os avanços da tecnologia. Construir identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, atuando com reciprocidade de direitos e deveres. Fornecer os elementos mínimos para o entendimento do Desenvolvimento Rural, as dificuldades e possibilidades de acordo com as características sócio-econômicas e culturais do Rio Grande do Sul. Proporcionar e oferecer informações teóricometodológicas para o desempenho do trabalho de agente de desenvolvimento, a partir de uma formação voltada para um profissional com ampla capacidade crítica, e capaz de estabelecer métodos de extensão voltados para o desenvolvimento sustentável e para os diferentes públicos que compõem o rural brasileiro.

EMENTA

Introdução para um conceito de Sociologia. A Sociologia um conhecimento de todos. A utilidade da Sociologia nos diversos campos da atividade humana. Desafios da Sociologia hoje. A Declaração dos Direitos do Homem na ONU: Princípios e Valores. O mundo do trabalho hoje. Discriminação e preconceito. Educação e inclusão sócio-cultural. Desigualdade social. Movimentos sociais e causas de luta (Movimentos sociais no campo). Violência, pobreza e minorias. Política e Cidadania, participação na sociedade contemporânea. Contextualização e informação do desenvolvimento rural brasileiro. Composição e aspectos sociológicos da agricultura brasileira. Conceitos Importantes na ótica do desenvolvimento rural: Agregação de Valor; Desenvolvimento Territorial; Arranjos Produtivos Locais; Gestão do Espaço Local; Pluriatividade; Economia Popular Solidária; Cadeias Produtivas; Produção Artesanal, Construção de Mercados e, Consumo Justo e Solidário. Desenvolvimento Rural na perspectiva da Sustentabilidade. Diagnóstico Rural. Comunicação Rural. Métodos e Meios de Extensão Rural.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BASICA

BIASI, C.A.F.; et al. **Métodos e meios de comunicação para a extensão rural**. 2v. Curitiba: ACARPA, 1982.
BORDENAVE, J.E.D. **O que é Comunicação Rural?** São Paulo: Editora Brasiliense, 1983. 87p.
COSTA, C. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. 2º Grau. São Paulo: Ed. Moderna, 2001.

2. COMPLEMENTAR

ABDALLA, M. **O Princípio da Cooperação**: em busca de uma nova racionalidade. São Paulo: Paulus, 2002. 148 p.
BUAINAN, A.M., ROMEIRO, A. **A Agricultura Familiar no Brasil**: Agricultura Familiar e Sistemas de Produção. Brasília: INCRA/FAO, Março-2000. 44
Campus Júlio de Castilhos - Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio - 2012
BROSE, M. (org.) **Participação na Extensão Rural**: experiência inovadora de desenvolvimento local. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004. 256p.
CAPORAL, F. R. **A extensão rural e os limites à prática dos extensionistas do**

serviço público. 1991. 134f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural)
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1991.
SCHERER-WARREN, I. **Movimentos Sociais**, Florianópolis: Editora da UFSC, 198

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	AGRONEGÓCIO		Código	
MÓDULO	Planejamento, Projetos e Gestão Agropecuária	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				60
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Conhecer o contexto socioeconômico e cultural em que estão as oportunidades e as ameaças dos negócios; Conhecer as bases da gestão comercial e financeira de empresas do agronegócio; Obter noções sobre o plano de negócio de uma empresa rural.				
EMENTA				
Conceitos básicos de organização; O processo de planejamento (estratégico), organização, controle, direção; Setor agropecuário e desenvolvimento econômico; Globalização; Importância do setor agropecuário na economia brasileira; Agronegócio e comércio externo; Efeito das Políticas Econômicas no agronegócio brasileiro; Regulação estatal no agronegócio brasileiro. Gestão dos Processos Agroindustriais e Gerenciamento da Produção Agrícola				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA ZUIN, L.F.S; QUEIROZ, T.R. (coord.). Agronegócios: gestão e inovação . São Paulo: Saraiva, 2006. ARAÚJO, M.J. Fundamentos de Agronegócios . São Paulo: Atlas, 2008. DOLABELA, F. Oficina do Empreendedor . São Paulo: Cultura Editores Associados, 2002. DORNELAS, J.C.A . Empreendedorismo, transformando ideias em negócios . Rio de Janeiro: Campus,2001.				
2. COMPLEMENTAR ARMANI, D. Como elaborar projetos? Porto Alegre: Tomo, 2009. BERNARDES, L.A. Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas . São Paulo: Atlas, 2003. CASAROTTO FILHO, N. Elaboração de projetos empresariais . São Paulo: Atlas, 2010. CHER, R. O meu próprio negócio . Todos os passos para avaliação, planejamento, abertura e gerenciamento de um negócio próspero. São Paulo: Negócio Editora, 2002. CALLADO, A.A.C. (Org.). Agronegócio . São Paulo: Atlas, 2008.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO	Código		
MÓDULO	Planejamento, Projetos e Gestão Agropecuária	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				60
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Desenvolver no aluno a capacidade de utilizar o cooperativismo como instrumento de novas aprendizagens e como meio de interpretação da realidade; Elaborar e conhecer a elaboração de um Estatuto de uma Cooperativa; Saber e definir como as cooperativas são classificadas; Reconhecer e identificar os princípios atuais do Cooperativismo;.				
EMENTA				
Princípios do associativismo e do cooperativismo. Criação de associações e cooperativas. Estatuto de uma Cooperativa; Classificação das Sociedades Cooperativas; Princípios Atuais do Cooperativismo; Estrutura do Sistema de Representação do Cooperativismo; Símbolos do Cooperativismo; Direitos, Deveres e Responsabilidades dos Associados.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
1. BÁSICA PINHO, Diva Benevides; Manual de Cooperativismo . Volume I. GOMES, Arão; Fragmentos da Doutrina Cooperativista . Março 1996. BRASILEIRAS, Organização das; Agenda Legislativa do Cooperativismo . 2007.				
2. COMPLEMENTAR PEREIRA, J.R. Noções gerais de Cooperativismo . Viçosa: UFV, 1993. REICHERT, L.J. A administração rural em propriedades familiares . Teor. Evid. Econ., Passo Fundo, v. 5, n. 10, p. 67-86, 1998. ARAÚJO, M.J. Fundamentos de agronegócios . 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. 162p.				

CENTRO/INSTITUTO	Escola Agrotécnica da UFRR			
CURSO	Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio			
DISCIPLINA	Informática Aplicada a Agricultura	Código		
MÓDULO	Planejamento, Projetos e Gestão Agropecuária	CARGA HORÁRIA	Semanal	Total
				60
OBJETIVO ESPECIFICOS				
Ampliar os conhecimentos do educando mediante aplicação da informática na agropecuária. Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos. Gerenciar sistemas informatizados de controle de qualidade na produção agropecuária; Elaborar relatórios informatizados em levantamentos planialtimétricos e de uso racional do solo e da água;				

EMENTA
Capacitar o aluno a criar e manipular trabalhos em um software editor de textos, criar e manipular apresentações em um software de apresentações eletrônicas. Oferecer ao aluno capacidade de gerenciamento de computadores através de sistemas operacionais. Capacitar o aluno a criar e manipular planilhas e gráficos em um software de planilhas eletrônicas. Capacitar o aluno a trabalhar na rede de computadores INTERNET.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
1. BÁSICA Silva, M. G. Informática Básica - Introdução ao Processamento de Dados - Microsoft Windows XP - Microsoft Office Word 2007 - Microsoft Office Excel 2007 - Microsoft Office PowerPoint 2007 - Navegando na Internet. 2009. HADDAD, A. Aprenda em 24 horas Power point 2000 . Rio de Janeiro: Campus, 1999. VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos . 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 407 p. PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software . São Paulo: Pearson Education, 1995. 1056 p.
2. COMPLEMENTAR LOPES, Marcos Aurélio. Informática Aplicada à Bovinocultura . Jaboticabal: FUNEP, 1997. 82 p. MINK, Carlos. Microsoft Word 2000 . São Paulo: Makron Books, 2000. 1ª ed. 235 p. MILLER, Michael. Internet – Rápido e fácil para iniciantes . São Paulo: Campus, 1995. SILVA, M. G. Informática: Excel 97 - Acess 97 - Power point 97 . São Paulo: Érica, 1998. Silva, M. G. Informática - Terminologia - Microsoft Windows 8 - Internet - Segurança - Microsoft Office Word 2010 - Microsoft Office Excel 2010 - Microsoft Office PowerPoint 2010 - Microsoft Office Access 2010 . 2012

7 Requisitos e Formas de Acesso

O Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio será oferecido a quem já tenha concluído o ensino fundamental. Na Modalidade PROEJA, será oferecido somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, mas não teve acesso ou continuidade de seus estudos no ensino médio na idade regular. O Curso Técnico em Agropecuária subsequente ao ensino médio será oferecido a quem já tenha concluído o ensino médio. O acesso, entretanto, dar-se-á por meio de processo seletivo de acordo com as normas especificadas em edital próprio.

8 Atividades Complementares do Curso

Aos alunos do Curso Técnico em Agropecuária será dada a oportunidade de participar das diversas atividades extracurriculares do curso, implementadas e incrementadas durante todo o curso, como mecanismos de aproveitamento de conhecimentos já construídos pelo aluno. Elas se constituirão de estudos e práticas independentes realizadas pelos alunos, presenciais ou à distância, tais como:

- Participação em Eventos Científicos
- Programa de Iniciação Científica
- Atividades de Extensão Rural
- Participação em palestras e visitas técnicas e afins

9 Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado como um dos instrumentos para a prática profissional no curso técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio terá 360 horas e poderá ser realizado a partir da conclusão primeiro ano letivo. Após o aluno ter concluído disciplinas específicas da área em que deseja estagiar. O estágio deverá ser desenvolvido em conformidade com a Lei nº 11.788 de 25.09.2008, que prevê assinatura de Termo de Compromisso Tripartite, orientação (por professor das áreas específicas do curso e supervisor do local de realização do estágio), avaliação, acompanhamento e apresentação de relatórios. E será realizado em empresas ou instituições que tenham condições de proporcionar experiência profissional em situação real de trabalho, visando a complementação da educação profissional fundamentada pelo desenvolvimento de competências e habilidades do curso. A Coordenação de Estágio determinará os detalhes desta modalidade. O estudante terá o prazo máximo de 12 meses, após o término do curso, para concluir o estágio, apresentar o relatório e concluir todos os procedimentos necessários para a conclusão da prática profissional que poderá ser realizada dentro das competências de apenas uma área ou disciplina de acordo com interesse do aluno.

10 Trabalho de Conclusão de Curso

Para a conclusão do curso o aluno deverá ter sido aprovado em todas as disciplinas, ter realizado o estágio curricular supervisionado e ter apresentado o relatório de estágio para uma banca avaliadora, composta por professores do curso. Alternativamente, o aluno que participar do programa de iniciação científica da UFRR, mediante solicitação do próprio aluno, poderá fazer Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em substituição ao Estágio Curricular Supervisionado.

11 Critérios de Aproveitamento de Conhecimento e Experiências Anteriores

A educação formal não é o único meio de apropriação e construção do conhecimento. As mudanças no mundo do trabalho exigem uma permanente formação e busca de novos conhecimentos. O processo ensino-aprendizagem e a produção do conhecimento (auto-

aprendizagem e aprendizagem em grupo) tiveram um aumento significativo contribuindo para a aquisição de saberes.

Serão aproveitados conhecimentos e experiências anteriores para: (1) Prática profissional formal e informal devidamente comprovada; (2) Participação, com êxito, em programas de estudo do Sistema Nacional de Educação; (3) Participação com êxito em programas de estudo informal, desenvolvido por qualquer organização. Para tanto, serão avaliadas as competências e habilidades exigidas para as respectivas bases tecnológicas mediante: entrevista, análise do histórico escolar, teste teórico-prático sob a supervisão de um educador do Curso.

12 Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

Com a implantação da política brasileira para a educação profissional, a Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima (EAgro) vem procurando atender a grande demanda do Estado em suas diversidades de forma flexível, visando a realidade da nova situação social, econômica e ecologicamente sustentável em suas rápidas transformações produtivas. Dessa forma, as estratégias educacionais devem acompanhar este processo dando respostas imediatas ao mundo globalizado, assim como às exigências na produtividade e na competitividade. Assim, a reorganização periódica do currículo do Ensino Técnico em Agropecuária da EAgro se torna necessária para que as habilitações profissionais atendam as tendências e os perfis atuais. Para isso, ao final de cada ano letivo a EAgro procederá uma avaliação de todas as suas realizações, em face dos objetivos expressos, no Projeto Pedagógico, com vistas à atualização do diagnóstico, das necessidades e aspirações da comunidade em que atua. De três em três anos o Projeto Pedagógico será reformulado e serão realizadas pesquisas sobre o potencial agropecuário e agroindustrial do Estado de Roraima a fim de levantar as necessidades regionais e locais. Nesta oportunidade, cada docente do quadro fará, uma análise de conteúdos de suas respectivas disciplinas, de forma a adaptá-los a nova realidade e as novas tecnologias, propondo o aumento e ou a diminuição de carga horária, acrescentando ou excluindo conteúdos, etc., observando sempre o contexto local onde o projeto esta inserido.

13 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem do Discente

A avaliação da aprendizagem deve abranger todos os momentos e recursos que o professor utiliza no processo de ensino-aprendizagem, tendo como objetivo principal o acompanhamento do processo formativo dos estudantes, verificando se houve aprendizagem e

apontando os caminhos para a melhoria do processo educativo ao longo do próprio percurso. A avaliação não privilegia a mera polarização entre o “aprovado” e o “reprovado”, mas sim a real possibilidade de mover os alunos na busca de novas aprendizagens. Neste sentido, a avaliação do desempenho do aluno, será contínua e cumulativa, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre eventuais provas finais, conforme previsão na LDB 9.394/96. Caberá ao professor planejar e divulgar aos alunos, preferencialmente no início de cada bimestre, os mecanismos de avaliação, podendo ser adotados os seguintes:

- observação sistemática dos alunos, com a utilização de instrumentos próprios: fichas de observação, diário de classe, registro de atividades, e outros;
- análise das produções dos alunos (relatórios, artigos, portfólio e outros);
- atividades específicas de avaliação (exame oral, escrito e entrevista);
- assiduidade e participação ativa nas aulas;
- pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos;.

13.1 Critérios de Avaliação

Para avaliação da aprendizagem dos alunos, deverão ser observados os seguintes critérios:

- em cada bimestre/módulo, deverá se utilizar pelo menos três instrumentos diferentes de avaliação, elaborados pelo professor e com anuência do Coordenador do Curso gerando cada um, uma nota parcial;
- o resultado de cada instrumento de avaliação deverá ser divulgado tão logo que possível;
- os resultados das avaliações serão expressos em notas, parciais ou finais, que variarão de zero (0,0) a dez (10,0). As notas deverão ser expressas com uma casa após a vírgula.
- o registro dos resultados das avaliações será bimestral, perfazendo um total de quatro médias parciais ao final do ano letivo;
- será considerado aprovado o aluno que obtiver média igual ou superior a sete (7,0) e frequência global igual ou superior a 75% do total de aulas efetivamente dadas na

série/módulo. Só haverá justificativas de faltas, em casos expressamente previstos em lei.

- se por falta de comparecimento do aluno, não se puder apurar o seu aproveitamento escolar, ser-lhe-á atribuída nota zero (0,0);
- Terá direito à segunda chamada de avaliação, o aluno que por motivo justificado, tiver deixado de realizá-la em primeira chamada, devendo entrar com requerimento, devidamente instruído, junto à Coordenação Geral de Ensino, no prazo de até dois dias úteis, após a realização da avaliação.
- O resultado final da avaliação do bimestre/módulo será registrado após a realização dos estudos de recuperação.

13.2 Processo de Recuperação da Aprendizagem

O processo de recuperação de estudos será entendido como o procedimento metodológico a ser garantido ao aluno que, no decorrer do processo de aprendizagem, demonstrar dificuldades na assimilação, entendimento e domínio de conteúdos, conhecimentos, procedimentos ou técnicas necessárias ao bom desempenho no curso. Devem ser oportunizadas novas situações de ensino-aprendizagem e de avaliação, podendo ser programadas as seguintes atividades:

- aulas de reforço, a serem realizadas fora do horário normal das aulas;
- aulas de revisão de estudos, no horário normal das aulas;
- aulas de recuperação, para grupos específicos de alunos, fora do horário normal das aulas;
- atendimento individualizado ao aluno;
- realização de trabalhos em grupos e individuais, pesquisas, experimentos, desenvolvimento de projetos, resolução de problemas e outros.

13.3 Formas de Recuperação da Aprendizagem

O professor deverá fazer constar, nos Planos de Ensino da disciplina, a forma como desenvolverá a recuperação da aprendizagem e deverá observar os seguintes critérios:

- Somente poderá ser submetido ao processo de recuperação, em cada bimestre, o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% da carga horária em curso e média

bimestral inferior a 7,0 (sete) na disciplina.

- A média final do aluno após a recuperação bimestral será obtida somando-se a média do bimestre (MB) com a Nota da Recuperação (NR), dividindo-se o resultado por dois, de acordo com a seguinte fórmula. MF: $(MB + NR) / 2$;
- Aplicada a fórmula, considera-se a nota de maior valor.
- A recuperação deverá abranger no mínimo 75% do conteúdo desenvolvido ao longo do bimestre.
- Poderá fazer a recuperação facultativa os alunos que obtiverem média entre 7,0 (sete) e 8,0 (oito).

13.4. Acompanhamento da Aprendizagem

Os estudantes que apresentarem resultados de avaliação da aprendizagem que demonstrarem com frequência, tendência de índices insuficientes, serão objeto de acompanhamento específico por parte da Coordenação Geral de Ensino que poderá convocar reunião do Conselho de Classe para avaliação coletiva.

13.5. Avaliação de Exame Final

Ao aluno que não obtiver a média final 7,0 (sete), ao final do ano letivo ou módulo, conceder-se-á avaliação de exame final no seguinte caso: quando o aluno obtiver média igual ou superior a 6,0 (seis) e inferior a 7,0 (sete) em no máximo duas disciplinas.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média geral, após o exame final de recuperação, igual ou superior a 6,0 (seis), obtida a partir da média aritmética entre a média final e o exame final de recuperação.

A avaliação final de recuperação deverá abranger no mínimo 75% do conteúdo desenvolvido ao longo do ano letivo.

13.6. Regime Domiciliar

Em casos especiais, previstos na legislação vigente, será concedida a aplicação de exercícios domiciliares para o aluno que necessitar ausentar-se das aulas por um período superior a 15 dias e inferior a 90 dias mediante atestado médico. O atestado médico deverá ser apresentado na Secretaria de Registros Escolares em prazo máximo de cinco (5) dias úteis, após o início do impedimento e não tem efeito retroativo.

14 Perfil do Pessoal Docente e Técnico

A expansão institucional está relacionada ao crescimento quantitativo e qualitativo de seu quadro de profissionais. Assim, será necessária a liberação de concurso público para provimento de vagas, visando ao pleno atendimento para de forma qualificada, ampliar-se a oferta de ensino.

	CORPO DOCENTE EFETIVOS DA EAGRO				
Nº	Docente	Graduação	Titulação	RT	Área de Atuação
01	Alberto Moura de Castro	Agronomia	Doutor	40 DE	Fruticultura
02	Antônio Benício de Sales	Lic. Letras	Graduação	40 DE	Português e Literatura
03	Antônio Edílson da Silva Araújo	Agronomia	Doutor	40 DE	Agricultura
04	Arnoldo Marcílio Gonçalves dos Santos	Agronomia	Mestre	40 DE	Agrossistemas
05	Daniela Cavalcante dos Santos Campos	Tecnologia Agroindustrial	Mestre	40 DE	Tecnologia Produtos Agropecuários
06	Jandiê Araújo da Silva	Agronomia	Doutor	40 DE	Agricultura/Olericultura
07	João Henrique de Mello Vieira Rocha	Agronomia	Mestre	40 DE	Agronegócio
08	José Lindolfo Carvalho Renda	Lic. Física	Mestre	40 DE	Física
09	José Luis Gutierrez Ângulo	Agronomia	Doutor	40 DE	Extensão e Desenvolvimento Rural
10	José Vitorio do Nascimento Pimentel	Lic. História	Especialista	40 DE	História
11	Julia Maria Corrêa Almeida	Lic. Geografia	Especialista	40 DE	Geografia
12	Juvino Luiz Alba	Zootecnia	Especialista	20	Suinocultura
13	Marcio Akira Couceiro	Agronomia	Doutor	40 DE	Ciência e Biotecnologia
14	Pedro Antônio dos Santos	Agronomia	Doutor	40 DE	Topografia e Construções Rurais
15	Pollyana Cardoso Chagas	Agronomia	Doutora	40 DE	Fruticultura
16	Ricardo Alves da Fonseca	Zootecnia	Doutor	40 DE	Avicultura
CORPO DOCENTE COLABORADORES DO ESTADO/EAGRO					
Núcleo Básico Comum		Nove Professores			
Núcleo Profissionalizante (Agronomia e Zootecnia)		Sete Professores			
CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO					
	Nome	Formação		Área de atuação	
04	Aldevânia Barreto de Mattos	Especialização Especial		Pedagogia	
02	Antonia Lima de Oliveira	Graduanda		Assistente estudantil	
01	Auricley Pereira de Araújo	Graduando		Assistente administrativo	
03	Sheila de Fátima M. Rocha	Mestre		Tec. em Assuntos Educacionais	

SERVIDORES TERCERIZADOS		
	Função	Número de Servidores
01	Assistente Administrativo	Dois servidores
02	Assistente de Aluno	Dois servidores
03	Auxiliar Administrativo	Dois servidores
04	Auxiliar Agropecuário	Dois servidores
05	Auxiliar Operacional	Dois servidores
06	Bibliotecário	Dois servidores
07	Cozinheiro	Cinco servidores
08	Eletricista	Um servidor
09	Limpeza Geral	Sete servidores
10	Pedreiro	Um servidor
11	Técnico Agropecuário	Dois servidores
12	Tratorista	Um servidor

15 Infraestrutura: Biblioteca, Instalações e Equipamentos

A Escola Agrotécnica/UFRR oferece suporte físico e administrativo necessárias para o desenvolvimento de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão para os Cursos Técnicos em Agropecuária, nas modalidades: Integrado ao Ensino Médio, Subsequente, Educação Profissional de Jovens e Adultos (PROEJA), Agroindústria (em fase de aprovação) e um curso superior de Tecnologia em Agroecologia. Apresenta infraestrutura adequada as suas necessidades básicas (salas de aulas, de estudo, de administração, gabinetes, auditório, laboratórios, instalações para unidades experimentais e biblioteca) da forma abaixo discriminadas:

TIPO DE UTILIZAÇÃO	RELAÇÃO DE BENS	QTDE	ÁREA (ha/m ²)
Área Total do Campus	Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, Área Pedagógica, Produção, Pesquisa e Administrativa.	01	311,45 ha
Área Pedagógica Total	Salas de aulas, administração, gabinetes, auditório, Ginásio de Esportes, laboratórios, instalações para unidades experimentais e biblioteca.	01	15 ha
Atividades Esportivas	Ginásio de Esportes	01	1500 m ²
Atendimento Médico/Odontológico	Consultório Médico/Gabinete Odontológico/Sala de Procedimentos/Sala de Enfermagem/Sala de	01 (em	

	Recepção/Sanitário Adaptado para PNES.	construção)	
Salas de Aula	Salas de aula	15	
Laboratórios	Laboratório Informática	01	
	Laboratório de Pós Colheita de Frutas e Hortaliças	01 (em construção)	
	Laboratório de Tecnologia de Produtos Agropecuários (TPA).	01	
	Laboratório de Biotecnologia	01 (em construção)	
	Laboratório de Solos e Nutrição de Plantas	01(em construção)	
	Laboratório de Nutrição Animal	01(em construção)	
	Laboratório de Desenho Técnico e Topografia	01(em construção)	
Apoio Pedagógico	Biblioteca composta de área para acervo, sala de controle e manutenção do acervo, recepção, área para estudo, copa e banheiros adaptados.	01	225 m ²
	Auditório para 120 pessoas	02 (1 em construção)	
	Sala de Professores	06	
	Salas para assistência estudantil	02	
	Sanitários	15	
Serviços Gerais	Cozinha e Refeitório	01	
	Sanitários e vestiários	07	
	Lanchonete	01 (em construção)	
	Alojamento masculino e feminino	02	
	Garagem para máquinas e implementos	01	
	Almoxarifado	01	
	Oficina	01	
	Poço artesiano	02	
	Poço semiartesiano	01	
	Galpão de depósito de ferramentas	01	

	Vigilância	02	
Atividades Administrativas	Salas	06	
	Sanitários	03	
	Almoxarifado	01	
	Central de Informática	01	
	Gabinete para direção	02	
	Secretaria escolar	01	
	Sala de reuniões	01	
Áreas de Unidades Educativas de Produção Agrícola (30 ha).	Setor de Olericultura	01	40.000 m ²
	Ambiente protegido	03 (350 m ²)	1050 m ²
	Ambiente protegido	01	105 m ²
	Casa de vegetação climatizada	01	100 m ²
	Viveiro de produção de mudas	01	288 m ²
	Culturas anuais	01	10 ha
	Setor de Fruticultura (em formação)	01	10 ha
Áreas de Unidades Educativas de Produção Animal (100 ha).	Pastagens e capineira	01	20 ha em construção
	Galpões de Avicultura	02	
	Casa de ração	01	
	Depósito de ração	01	
	Bovinocultura	01	70 ha (em construção)
	Ovinocaprinocultura	01	10 ha (em construção)
	Casa de mel para Apicultura	01	01 (em construção)
	Trator	02	
	Microtrator	01	
	Grade Aradora	02	
	Carreta para trator	01	
	Triturador forrageiro	01	
	Roçadeira com tração motorizada	01	
	Roçadeira manual	03	
	Rotoencanterador	01	

Unidades Educativas para Maquinas e Equipamento	Ferramentas diversas	-	
	Computadores	50	
	Projetor/Data Show	10	
	Telas para projeção	8	
	Televisão	04	
	Maquinas para xérox	02	
	Impressoras	04	
	Câmeras fotográficas	01	
	Aparelho de DVD	01	
Outras Áreas Construídas	Casas residenciais	15	
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA (m²)			

16. Expedição de Diplomas e Certificados

Será concedido o diploma do título de Técnico em Agropecuária, ao aluno que concluir, com aprovação, todas as disciplinas previstas na organização curricular do curso e o estágio curricular supervisionado.

17. Referências

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos MEC/SETEC – 2008.

Lei N. 9394/96 – Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional

Lei N. 11.788/08 – Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências.

Resolução N° 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Parecer CNE/CEB nº. 11/2001 e Resolução CNE/CEB nº. 1/2000. Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: MEC, maio 2000.

RESOLUÇÃO CEB N° 3, DE 26 DE JUNHO DE 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.