



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
CÂMPUS NOVO PARAÍSO**

**PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO TÉCNICO EM
AGROINDÚSTRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Caracarái - RR
2015

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

NOME DA INSTITUIÇÃO:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima. Câmpus Novo Paraíso, Caracará - RR.
ENDEREÇO:	Rodovia BR 174, Km 512
ASPECTO LEGAL:	IFRR/Câmpus Novo Paraíso - Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

EQUIPE DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

- Eliezer Nunes da Silva
- Bráulio Crisanto Carvalho da Cruz
- Crislaine Messias de Souza Santos
- Rafael Ponciano Duarte
- Tarsis Magalhães Ramos
- Admilson Alves dos Santos
- Isaac Sutil da Silva
- Armando Gomes Neto
- Clarice Duarte Gonçalves
- Élcio Gonçalves dos Santos
- Letícia Vale Scribel Zimmer
- Ada Raquel Da Fonseca Vasconcelos
- Karina Coelho Pires
- Antonia Valdirene Rabelo Costa

SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO -----	4
APRESENTAÇÃO DO CURSO -----	5
BREVE HISTÓRICO DA MANTENEDORA E DA INSTITUIÇÃO MANTIDA -----	5
JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO -----	7
OBJETIVOS -----	09
OBJETIVO GERAL -----	09
OBJETIVOS ESPECÍFICOS -----	09
COMPETÊNCIAS GERAIS DO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA ----	10
REQUISITOS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA -----	12
PERFIL PROFISSIONAL DO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA-----	13
ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO -----	13
ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO -----	14
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR -----	15
ESTRUTURA CURRICULAR E EMENTA -----	15
MATRIZ CURRICULAR -----	17
DETALHAMENTO DA MATRIZ CURRICULAR -----	18
TERMINALIDADES INTERMEDIÁRIAS -----	107
PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA -----	107
ESTÁGIO CURRICULAR -----	108
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO -----	110
PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES -----	110
ATIVIDADES COMPLEMENTARES-----	111
CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO-----	111
ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS -----	116
EDUCAÇÃO INCLUSIVA.-----	117
INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS	118
QUADRO DE DOCENTES -----	120
QUADRO DE TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS -----	121
EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADO-----	122
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	122

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO	Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio.
TIPO DO CURSO	Técnico em Agroindústria
DESCRIÇÃO DO CURSO	O curso habilitará os estudantes a promoverem o fortalecimento do setor alimentício, visando a aplicação de técnicas que melhorem a eficiência das etapas de colheita e/ou abate, transporte e processamento, o desenvolvimento de tecnologias que visem aumentar a produtividade, redução de custos nos processos produtivos, respeitando todos os requisitos higiênico-sanitários presentes na legislação vigente, bem como um baixo impacto ambiental através do tratamento de resíduos. O curso tem uma carga horária de 3140 horas.
MODALIDADE	Presencial
ENDEREÇO DE OFERTA	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Roraima – Câmpus Novo Paraíso
TURNO DE FUNCIONAMENTO	Diurno
NÚMERO DE VAGAS	30
PERIODICIDADE DE OFERTA:	Semestral
DATA DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO	1º semestre/ 2015
NÚMERO DE TURMAS	02 turmas de 30 alunos por ano
REGIME DE MATRÍCULA	Semestral
DURAÇÃO MÍNIMA DO CURSO	03 (três) anos
COORDENAÇÃO RESPONSÁVEL	Coordenação de Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio
CARGA HORÁRIA	3140 horas

2. APRESENTAÇÃO DO CURSO

Com o Advento da Lei 11.892/2008, surge o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima - IFRR, tendo como proposta, articular e integrar à formação acadêmica a preparação para o trabalho, bem como, promover uma formação contextualizada em princípios e valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos mais dignos de vida.

O IFRR é uma autarquia de base educacional humanístico-técnico-científica, encontrando na territorialidade e no modelo pedagógico aqui proposto elementos singulares para sua definição identitária. Possui estrutura pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino. Dentre os Câmpus que compõem o IFRR está o Câmpus de Novo Paraíso, situado no município de Caracaraí que oferta atualmente o Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio e o Curso Técnico em Agropecuária em regime de Alternância, tendo como eixo central a agricultura familiar.

Dando continuidade ao atendimento das peculiaridades regionais e primando por novas metodologias de ensino, o IFRR – Câmpus Novo Paraíso apresenta à comunidade local, o seu Plano de Curso Técnico em Agroindústria com estrutura modular em Regime Integral, na Modalidade integrado ao ensino médio.

3. BREVE HISTÓRICO DA MANTENEDORA E DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima é originário da extinta Escola Técnica que foi implantada, informalmente, em outubro de 1986, iniciando suas atividades em 1987 com os cursos Técnicos em Eletrotécnica e em Edificações, funcionando em espaço físico cedido pela Escola de Formação de Professores de Boa Vista.

Através do Decreto nº 026 (E) de 12 de outubro de 1988, o Governo do então Território Federal de Roraima criou a Escola Técnica de Roraima. O Parecer nº 26/89 do Conselho Territorial de Educação autorizou e reconheceu a Escola, aprovou o seu Regimento Interno e as grades curriculares dos Cursos por ela ministrados e tornou válido todos os atos escolares anteriores ao Regimento. Por força da Lei Federal nº 8.670 de 30 de junho de 1993, foi criada a Escola Técnica Federal de Roraima, iniciando, em 1994, suas atividades nas instalações físicas da Escola Técnica Estadual, com 74% de seus servidores redistribuídos do quadro de pessoal do ex-Território Federal de Roraima, incorporando ao seu patrimônio rede física, materiais e equipamentos e absorvendo todos os discentes matriculados naquela escola nos cursos de Edificações e Eletrotécnica. Em dezembro de 1994 a Escola Técnica Federal de Roraima foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica, através da Lei nº 8.948 de 8 de dezembro, publicada no DOU nº 233, de 9

de dezembro, Seção I. Entretanto, sua efetiva implantação como CEFET-RR só ocorreu através do Decreto Federal de 13 de novembro de 2002, publicado no DOU nº 221, Seção I, tendo a referida solenidade ocorrida no dia 10 de dezembro de 2002.

Em 2005, o Governo Federal, através do Ministério da Educação, instituiu o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no país. Estabelecendo a implantação de Unidades Descentralizadas – UNEDs em diversas unidades da federação, sendo o Estado de Roraima contemplado na fase I, com a Unidade de Ensino Descentralizada de Novo Paraíso, no município de Caracaraí, sul do Estado e na Fase II com a UNED Amajari, região norte do Estado. Em 19 de novembro de 2007, a UNED Novo Paraíso foi inaugurada pelo Ministro da Educação Fernando Haddad.

Em 29 de dezembro de 2008, a Lei nº 11.892, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, sendo desta forma criado o Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de Roraima – IFRR, transformando a partir de então, a UNED Novo Paraíso em Câmpus Novo Paraíso, com oferta de vagas prioritárias para cursos do eixo tecnológico de recursos naturais, tendo já implantado os cursos Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio, Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA e Técnico em Agricultura, em regime de alternância.

O presente Câmpus está localizado na região Sul do estado de Roraima nas proximidades da Vila Novo Paraíso, município de Caracaraí, distante 256 Km de Boa Vista. Essa localização é importante e estratégica muito próxima ao anel rodoviário localizado na Vila Novo Paraíso que interliga a BR-174 acesso Boa Vista a Manaus - com a BR-210 que dá acesso aos municípios de São Luiz do Anauá, São João da Baliza e Caroebe; e com a BR-432 que permite também o acesso ao município do Cantá.

O Câmpus Novo Paraíso tem uma área de abrangência, que permite o acesso aos seus cursos e atividades de estudantes filhos de agricultores e proprietários rurais residentes em seis pequenos municípios do estado num total de 78.212 habitantes (IBGE, 2010), conforme especificação a seguir: Caracaraí, São Luiz do Anauá, São João da Baliza, Rorainópolis, Caroebe, e Cantá.

O IFRR por meio do Câmpus Novo Paraíso, passou a ser visto pela comunidade local como uma oportunidade concreta de acesso a outros processos de educação, tanto na perspectiva da formação profissional como veículo para a ascensão social e garantia da expectativa de um futuro melhor para seus filhos.

4. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

A agricultura familiar no Brasil tem sido responsável por significativa parte da produção que mobiliza o mercado interno, contanto com um número relevante de pessoas ocupadas na agropecuária. Sabe-se que com investimento necessário e formação adequada, este setor tenderá a apresentar resultados muito mais significativos. O desenvolvimento sustentável pauta-se em formas de produção agrícola e animal que assuma padrões comprometidos com uma postura agroecológica, que pressuponha uma nova forma de relação com recursos naturais, com um sistema de produção mais diversificado, que seja capaz de aproveitar os insumos disponíveis nas propriedades, reduzindo desperdícios, custos e aumentando a rentabilidade.

Os municípios e vilas circunvizinhas ao Câmpus Novo Paraíso apresentam sua economia voltada para a agropecuária, sendo uma região com grande potencial para fornecer matérias-primas (animal, vegetal e mineral) para atividade agroindustrial, provenientes das culturas, como: Bovinocultura (carne e leite), Piscicultura, Suinocultura, Ovinocaprinocultura, Avicultura (carne e postura), Apicultura, Olericultura, Fruticultura (banana, cítrus, mamão, frutas nativas, dentre outras), Cereais e Tubérculos.

Em vista do exposto, o setor agropecuário na região Sul de Roraima supre de forma efetiva porém, pouco explorada, a atividade de processamento de seus produtos agrícolas. Segundo o IEA - Instituto de Economia Agrícola, estatísticas indicam que acima de 70% dos lucros gerados com o agronegócio, de maneira geral, referem-se à fase de “pós-porteira”, especialmente no processamento e comercialização dos produtos.

A indústria alimentícia é o setor que mais movimenta investimentos em todo o mundo. No Brasil, ela representa 14% da economia, empregando 21% da mão-de-obra, exportando 14% do que produz. A indústria brasileira de alimentos e bebidas tem vivenciado uma verdadeira revolução, impulsionada pela estabilização econômica e a conquista de uma abertura comercial mais ampla. Para impulsionar ainda mais o crescimento desse setor é necessário fazer uso de recursos como automação e biotecnologia, sendo de extrema importância atender a necessidade de adequação do processo de transformação juntamente com a legislação, o que demanda um efetivo acompanhamento e controle em todas as fases: aquisição da matéria-prima, higiene, limpeza, sanitização da produção, conservação e armazenamento da matéria-prima e produtos finais, controle de qualidade através de análises microbiológicas e físico-químicas, gestão agroindustrial, além do comprometimento com a preservação do meio ambiente, o que requer profissionais altamente capacitados e com conhecimentos vastos na área de alimentos.

A cadeia produtiva do leite, por exemplo, é um importante segmento da indústria alimentícia, responsável por 12% do total do valor produzido no ramo industrial de alimentos (IBGE, 2012). É o setor agroindustrial que, pela ótica do progresso técnico e estrutural industrial, compreende a junção de diferentes atividades, processando um único insumo básico e gerando uma gama de produtos. A cadeia envolve um conjunto de agentes: de um lado, as empresas que fornecem insumos, tecnologias, adubos químicos, rações e os fabricantes de máquinas para a agricultura; no centro, os produtores de leite; de outro lado, os alimentos, usinas e indústrias processadoras transnacionais e nacionais, cooperativas, médio e pequenos produtores e também os fabricantes de embalagens; mais à frente, a rede de distribuidores, os supermercados.

Acredita-se que mais que capital e tecnologia, o desafio que se faz presente é o da formação de mão-de-obra especializada. Com isso é grande a necessidade de formação de profissionais atuantes e capazes de atender a essas necessidades e tendências, não mais de forma emergente, mas sim plantadas no mundo global. Com a introdução de novas tecnologias e as novas formas de organização da produção, o conteúdo e a qualificação exigida dos trabalhadores, são as principais exigências do mercado de trabalho do mundo atual.

Além de ter um papel relevante na evolução do PIB total, inclusive por seus desdobramentos crescentes sobre a componente industrial da Agroindústria, tanto na área de insumos quanto de alimentos industrializados, as transformações da agroindústria permitem a queda dos preços da alimentação, aumentando o poder de compra da população e determinam a diferenciação de produtos, alterando o padrão de consumo nacional.

É importante salientar que o beneficiamento de produtos agropecuários agrega valor à matéria prima, sendo estes processados por agroindústrias, afetando de forma positiva toda a cadeia produtiva, gerando demanda de profissionais qualificados e melhor remuneração aos mesmos. Portanto, a atividade agroindustrial da região sul de Roraima pode fortalecer, de forma sistêmica, todos os segmentos do agronegócio regional, incluindo sua atividade turística e o comércio local.

Este projeto vem atender à solicitação de qualificação e formação básica das pessoas, alavancando o comércio, a indústria e o setor de serviços, gerando mão de obra qualificada, novas frentes de trabalho, novos empregos, melhoria na qualidade dos serviços prestados, sistematização na resolução dos problemas locais com a possibilidade de manter as pessoas em suas cidades, diminuindo a migração para outros lugares com melhor infraestrutura, gerando possibilidades para o emprego e a empregabilidade.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GERAL

O Curso Técnico em Agroindústria tem como principal objetivo formar profissionais técnicos de nível médio, capazes de atuar em setores relacionados com a ciência e alimentação humana, habilitados a desenvolver atividades inerentes à aplicação de tecnologias viáveis e seguras em toda cadeia produtiva dos alimentos. Visando ainda preparar o educando para a formação integral e exercício consciente da cidadania, alavancando o desenvolvimento econômico e sustentável da região Sul de Roraima.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Proporcionar aos alunos uma sólida formação na área de agroindústria aliada a uma cultura geral.

- Formar profissionais que dominem os conhecimentos científicos e com valores de responsabilidade social, justiça e ética profissional.
- Capacitar profissionais para trabalharem em equipe, capazes de se adaptar a novas situações e com boa comunicação oral e escrita.
- Desenvolver no curso um ensino baseado na prática, visando significativamente a ação profissional, com uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação o aprendizado.

6. COMPETÊNCIAS GERAIS DO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA

As competências que deverão ser desenvolvidas durante o curso:

6.1 COMPETÊNCIAS GERAIS DA BASE NACIONAL

6.1.1 Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias:

- I. Desenvolver a capacidade de comunicação;
- II. Desenvolver a capacidade de questionar processos naturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo evoluções;
- III. Desenvolver o raciocínio e a capacidade de aprender;
- IV. Compreender e utilizar a ciência, como elemento de interpretação e intervenção, e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático.

6.1.2 Ciências Humanas e suas Tecnologias:

- I. Interpretar criticamente fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo a diversidade dos contextos, linguagens e agentes sociais envolvidos na sua produção.
- II. Produzir textos analíticos e interpretativos sobre processos históricos;
- III. Ler, analisar, interpretar e aplicar os códigos específicos da Geografia, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais humanos;
- IV. Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade, produzindo novos discursos, amparados nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum;
- V. Ler textos filosóficos de modo significativo, posicionando-se, em debates ou em textos escritos, de forma reflexiva e flexível;
- VI. Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura;
- VII. Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, reconhecendo o papel do indivíduo nos processos históricos, tanto como sujeito quanto como produto dos mesmos;
- VIII. Reconhecer os fenômenos espaciais, identificando as singularidades e generalidades de cada local.
- IX. Analisar e comparar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, considerando a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos intervenientes;
- X. Compreender melhor a vida cotidiana nas relações interpessoais com os vários grupos sociais, compreendendo e valorizando as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, preservando o direito à diversidade;

- XI. Comparar e articular conhecimentos filosóficos e diferentes áreas do conhecimento humano;
- XII. Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos e humanos;
- XIII. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado;
- XIV. Compreender e aplicar no cotidiano, conceitos básicos da Geografia, a partir da identificação e análise do impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas no seu “lugar-mundo”;
- XV. Compreender as transformações no mundo do trabalho;
- XVI. Construir a identidade social e política com vistas ao exercício da cidadania;
- XVII. Aplicar os conhecimentos das Ciências Humanas nos contextos relevantes da sua vida.

6.1.3 Linguagens e Códigos e suas Tecnologias:

- I. Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;
- II. Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
- III. Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;
- IV. Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- V. Conhecer e usar Língua(s) Estrangeira(s) Moderna(s) como instrumento de acesso à informações e a outras culturas e grupos sociais;
- VI. Entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte e aos problemas que se propõem solucionar;
- VII. Entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como a função integradora que elas exercem na sua relação com as demais tecnologias;

- VIII. Entender o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- IX. Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

7. REQUISITOS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA

O público alvo é composto pelos egressos do Ensino Fundamental que apresentam interesse no Curso Técnico em Agroindústria integrado ao Ensino Médio. Para ter acesso ao referido curso o candidato deverá atender aos seguintes requisitos:

- 1 – Comprovação de conclusão do Ensino Fundamental;
- 2 – Aprovação, no limite das vagas oferecidas, em Processo Seletivo definido em edital;
- 3 – No caso de transferência, deve estar em consonância com as normas que regulamentam o ensino no IFRR.

Com a finalidade de garantir a permanência do discente no curso, o Câmpus Novo Paraíso alocará recursos em sua matriz orçamentária para o desenvolvimento do Programa de Assistência Estudantil de que trata o Art. 8º da Resolução Nº 066-Conselho Superior, de 14 de fevereiro de 2012, que deverá ser fomentada nas seguintes áreas:

- Moradia estudantil;
- Alimentação;
- Transporte;
- Atenção à saúde biopsicossocial;
- Inclusão digital;
- Cultura;
- Esporte;
- Apoio didático;
- Acompanhamento pedagógico;
- Inclusão social;
- Produção intelectual.

Conforme o Art. 11 da Resolução nº 066 – Conselho Superior, de 14 de fevereiro de 2012 em relação as ações, nos programas e nas atividades executadas pelo ensino, pesquisa e extensão que envolvam repasse financeiro direto aos estudantes, deverá ser considerado o seguinte critério:

I – Habilidade técnica e/ou desempenho acadêmico;

§ 1º Aproveitamento satisfatório e a Frequência Escolar mínima para aprovação são requisitos para permanência no programa.

§ 2º O Setor de Serviço Social de cada Câmpus será responsável por realizar a avaliação das situações de vulnerabilidade social dos discentes a serem contemplados nos programas de assistência estudantil desenvolvidos no âmbito das CAES.

§ 3º Em cada Câmpus será de responsabilidade do setor pedagógico o acompanhamento das frequências e rendimentos.

Parágrafo Único: Cada Câmpus terá autonomia para planejar suas ações de acordo com sua realidade e recurso previsto, observando as determinações desta Resolução e os limites estipulados na forma da legislação orçamentária e financeira vigente.

8. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO - TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA

O Técnico em Agroindústria será qualificado para acompanhar e supervisionar as fases da industrialização de alimentos; analisar, selecionar, classificar e armazenar a matéria-prima e produtos de origem animal, origem vegetal e panificação; trabalhar no controle do processo industrial, sugerindo melhorias e modificações; atuar diretamente no desenvolvimento de novos produtos; elaborar programas de trabalho com metas, organização e qualidade nos processos industriais; elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção agroindustrial; implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade; preparar relatórios e registros das atividades sob sua supervisão; atuar na área de processos, determinando as medidas necessárias para a redução de custos e a maximização da qualidade na industrialização do alimento.

Sua formação possibilitará o profissional atuar em indústrias de alimentos, órgãos de pesquisa, associações e cooperativas, gerenciando a elaboração, interpretação, execução e avaliação de projetos agroindustriais; gerenciando e realizando atividades do processamento de produtos agropecuários, desde a aquisição da matéria prima até a elaboração do produto agroindustrial, inclusive com controle da qualidade e aplicação das normas vigentes na produção, além de atuar em atividades de extensão, associativismo, pesquisa e assistência técnica.

8.1 ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO

O Técnico em Agroindústria poderá:

- Realizar processos produtivos e laboratoriais de alimentos, transformando matérias-primas em produtos industrializados, em linha de produção e laboratórios, de acordo com normas de Qualidade, Segurança dos Alimentos, Ambiental e do Trabalho e padrões oficiais de órgãos regulamentadores do Ministério da Agricultura e Ministério da Saúde;
- Analisar as características econômicas, sociais e ambientais da região, identificando as atividades peculiares da área a serem implementadas;

- Planejar, organizar e monitorar: a obtenção e o preparo da produção vegetal e animal; o processo de aquisição, preparo, conservação e armazenamento da matéria-prima e dos produtos agroindustriais; a colheita e a pós-colheita dos produtos agroindustriais; os processos de montagem, monitoramento e gestão do empreendimento agroindustrial.
- Programar a produção e estoque, prevendo custos, recursos humanos, necessidades materiais, matérias-primas e insumos, mediante o estabelecimento de critérios de avaliação e com o auxílio da informática bem como, avaliação do manuseio e condições de armazenamento de matérias-primas e insumos;
- Elaborar cronogramas de Análises Laboratoriais, o Programa de Higienização e Planos de Segurança dos Alimentos;
- Elaborar fluxogramas de produção, estabelecer procedimentos operacionais e avaliar a viabilidade técnica de produção com o auxílio de normas e padrões técnicos, visando o melhor aproveitamento de matérias-primas e insumos e a otimização dos recursos naturais e humanos no processo produtivo;
- Ser capaz de elaborar relatórios de melhorias de processos agroindustriais;
- Auxiliar no desenvolvimento de novos produtos, mediante realização de pesquisa de mercado, catálogos e manuais técnicos, gerando dados e planilhas de resultados, de acordo com a legislação vigente;
- Levar a efeito os Programas de Segurança dos Alimentos de Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO), Análises de Perigo e Pontos Críticos de Controle (APPCC), Programas de Autocontrole (PAC) em linhas de produção, laboratório e ambientes de trabalho.
- Comunicar e demonstrar competências pessoais requeridas para o desenvolvimento de suas funções relativas ao cumprimento das obrigações, respeitando as normas estabelecidas.

8.2 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

O Câmpus Novo Paraíso terá alguns critérios para acompanhar o egresso do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, identificando as opiniões dos egressos acerca da sua formação acadêmica e sua atuação no mundo do trabalho, considerando a estrutura de ensino, pesquisa e extensão. Para tanto, o Câmpus desenvolverá as seguintes ações:

- Manter atualizado o banco de dados com informações que possibilitem manter com o egresso comunicação permanente, bem como repassar informações em relação ao mercado de trabalho;

- Proporcionar ao egresso, atualização acadêmica através de cursos, seminários e palestras direcionadas à complementação profissional;
- Realizar o registro pessoal e socioeconômico dos egressos;
- Identificar a aceitação do nosso egresso junto ao mercado de trabalho;
- Realizar um processo de auto avaliação atual do egresso;
- Realização de parcerias com empresas e instituições que gerem oportunidades aos egressos.

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio a ser ofertado pelo IFRR/Câmpus Novo Paraíso, tem organização curricular modular, sendo seis módulos semestrais, que correspondem a 3 anos, com um total de 2.990 horas de atividades acadêmicas, e ainda, 150 horas de estágio profissional ou desenvolvimento de projeto de conclusão de curso. Totalizando 3140 horas.

Conforme a matriz curricular a carga horária do presente curso apresenta-se sob a seguinte distribuição:

ÁREAS	Módulo I	Módulo II	Módulo III	Módulo IV	Módulo V	Módulo VI	Total
Base Nacional Comum	375	315	375	335	270	230	1900
Parte diversificada	100	60	50	0	40	100	330
Núcleo Profissional	40	220	120	160	160	60	760
Carga Horária total	515	595	525	495	490	370	2990
Estagio supervisionado	150						150
Total Geral	3140						

9.1 ESTRUTURA CURRICULAR

O desafio de formar profissionais competentes com foco na cidadania, na humanização dos sujeitos e formação técnica e científica requer como fundamento uma concepção de ensino que privilegie o (re) conhecimento da realidade, a análise reflexiva sobre essa realidade para, a partir daí, agir para transformá-la ou pelo menos indicar caminho para superação das dificuldades. Com isso, a Proposta Curricular está centrada no desenvolvimento do sujeito nos aspectos cognitivo, afetivo-emocional e sociocultural, oportunizando a construção de sua autonomia, criticidade, criatividade e empreendedorismo, a partir da interação entre teoria e prática.

O Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio apresenta uma organização curricular distribuída em seis módulos, onde cada módulo corresponde a um semestre letivo, contemplando componentes curriculares agrupados de forma a possibilitar a construção do conhecimento, em nível de complexidade gradativa.

Será realizado, inicialmente, um diagnóstico que visará conhecer a realidade, potencialidades e desafios enfrentados pela comunidade atendida e com isso, identificar os conhecimentos prévios que os educandos já trazem para a escola, de forma a promover o diálogo entre saberes diferenciados.

Em conjunto com a equipe docente, a equipe técnico pedagógica, estabelecerá a cada módulo, um eixo temático, relacionado às questões pertinentes a realidade local, diagnosticada previamente. Com isso se elaborará um planejamento pedagógico interdisciplinar. A adoção de uma ferramenta de planejamento, possibilitará condições de construção de novos saberes, partindo da compreensão de que a educação não se realiza somente na escola, mas em todo o território e que as ações da escola devem expressar/fomentar demandas da comunidade, garantindo, assim, um conhecimento significativo.

Os eixos temáticos serão ponto de partida para a realização de atividades interdisciplinares a serem desenvolvidas no ensino, considerando tanto os componentes curriculares das áreas básica, diversificada e profissional, contudo, direcionando ainda as atividades da pesquisa aplicada e contribuindo para as ações de extensão.

O Curso está dividido em seis módulos compostos por componentes curriculares com carga horária que devem ser destinadas às atividades tanto práticas, quanto teóricas.

Nesse processo, o educando tem a oportunidade de refletir sobre a natureza do trabalho, suas peculiaridades, importância e interação social. Nesse sentido, esse procedimento metodológico, contempla os fundamentos e pressupostos da pedagogia crítico-social dos conteúdos, favorece o papel da educação e da escola como instrumento e espaço de transformação social e mobiliza os princípios da interdisciplinaridade.

Propicia ainda, a ambientação pedagógica necessária à atenção aos pressupostos da agricultura familiar e do desenvolvimento sustentável, na medida em que o conhecimento da realidade do discente e de seu contexto histórico-social são elementos constituintes dessa prática, que só terá sentido, com o efetivo envolvimento do discente, em todas as etapas desse processo.

No decorrer de cada módulo deverão ser executadas ações de intervenção, como culminância do projeto integrador. O referido projeto deverá contar com atividades planejadas e desenvolvidas coletivamente, contemplando os componentes curriculares do módulo, sendo agrupados da melhor forma para garantir o alcance do objetivo geral.

Tais ações/projetos integrados deverão constar no planejamento dos docentes.

Os projetos integrados serão ainda, uma forma de incentivar a convergência do ensino, da pesquisa e da extensão no Câmpus Novo Paraíso.

A presente proposta a ser implantada no Câmpus Novo Paraíso/ IFRR, expressa a intenção de possibilitar a formação de Técnicos em Agroindústria, voltada para atender às demandas e aos arranjos produtivos locais, visando o melhoramento do bem-estar sócio-econômico e a inserção no mercado do trabalho, ao mesmo tempo em que, a partir do acesso ao saber científico e cultural acumulado pela humanidade, favoreçamos a formação do cidadão crítico, autônomo e empreendedor, fazendo face às demandas cada vez mais complexas da sociedade.

9.2 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular foi construída a partir das competências e habilidades necessárias para a construção do Perfil Profissional de Conclusão.

Áreas	Componentes curriculares	Módulo I	Módulo II	Módulo III	Módulo IV	Módulo V	Módulo VI	Total
Base Nacional Comum	Língua Portuguesa	40	40	40	40	40	40	240
	Matemática	60	60	60	40	40	40	300
	Química	40	40	40	40	40	40	240
	Física	40	40	40	40	40	40	240
	Biologia	40	40	60	40	40		220
	Geografia	40	40	40	40	20	20	200
	História	40	20	20	40	40	20	180
	Educação Física	20	20	20	20	15	15	110
	Filosofia		15		15		15	45
	Sociologia	15		15		15		45
	Educação Artística	40						40
	Língua Estrangeira (Inglês)			20	20			40
	Total		375	315	355	335	290	230
Parte diversificada	Metodologia do Trabalho Científico	40		20			20	80
	Informática	40				20	20	80
	Saúde e Segurança do Trabalho			30				30
	Empreendedorismo e Administração Rural		40					40
	Associativismo e Cooperativismo					20		20
	Meio Ambiente e Tratamento de Resíduos						40	40
	Língua Estrangeira (Espanhol)	20	20					40
Total		100	60	50	0	40	80	330
Parte Profissional	Introdução aos Processos Agroindustriais	40						40
	Microbiologia de Alimentos		40					40
	Análises de Alimentos					40		40
	Tópicos em Alimentos e Nutrição		40					40
	Análise Sensorial				40			40
	Princípios de Bioquímica de Alimentos					40		40
	Conservação de Alimentos		40					40
	Higiene e Segurança Alimentar		40					40
	Desenho Técnico e Projetos Agroindustriais		60					60
	Gestão de Produção e Controle de Qualidade			40				40
	Logística						20	20
	Equipamentos e Instalações Agroindustriais			40				40
	Fisiologia Vegetal			40				40
	Tecnologia Pós-colheita				40			40
Ciência e Tecnologia da Carne				40			40	

Tecnologia de Produtos Apícolas						40	40
Ciência e Tecnologia do Leite					40		40
Tecnologia de Frutas e Hortaliças					40		40
Tecnologia de Pães e Massas				40			40
	40	220	120	160	160	60	760
Estágio Supervisionado I					75		75
Estágio Supervisionado II						75	75
Total	515	595	525	495	565	445	3140

9.3 DETALHAMENTO DA MATRIZ CURRICULAR

A seleção das bases tecnológicas a serem trabalhadas em cada componente curricular e no estágio supervisionado ou no projeto de conclusão de curso foi definida a partir das competências delineadas visando o desenvolvimento de habilidades necessárias à formação do Técnico em Agroindústria.

9.4 EMENTA DOS COMPONENTES CURRICULARES

9.4.1 Base Nacional Comum

LÍNGUA PORTUGUESA I - 40 Horas/Aula – MÓDULO I

Competências/Habilidades

- Conhecer a origem da língua portuguesa, a sua evolução e as suas variedades linguísticas.
- Conhecer textos de diferentes gêneros do discurso na forma verbal e não-verbal, técnico ou literário e as especificações do texto descritivo.
- Conhecer técnicas de expressão oral para leitura e apresentação de idéias, experiências e sentimentos.
- Conhecer os princípios básicos de estruturação e de formatação do projeto de pesquisa e do relatório de visita e de atividade.
- Identificar as línguas que influenciaram a língua portuguesa.
- Identificar as variantes lingüísticas nas modalidades oral e escrita, os níveis de registros, os dialetos e as variedades estilísticas.
- Reconhecer os diferentes gêneros do discurso em textos verbais e não-verbais, assim como o intertexto e as inferências.
- Diferenciar o texto técnico do literário.
- Ler e identificar os usos dos diferentes tipos de texto em contextos variados.
- Ler e compor textos de diferentes gêneros (orais e escritos), com vocabulário adequado e argumentos próprios a partir de textos verbais ou não-verbais.
- Elaborar projeto de pesquisa simplificado e relatório de visita e de atividade.
- Apresentar resultados de pesquisas, de leituras, temas e ideias, valendo-se de recursos da

comunicação oral.

Bases Tecnológicas

Registros Linguísticos: modalidade oral e escrita, níveis de registro, dialetos, variedades estilísticas; História da Língua Portuguesa; Linguagem verbal e não-verbal; Linguagem Literária e técnica: o sentido denotativo e conotativo; A construção de recursos estilísticos: ambiguidade, ironia e humor na narrativa; Gêneros do discurso: produção de textos descritivos, narrativos, argumentativos, injuntivos, informativos, poéticos, etc.; A Descrição; Projeto de pesquisa; Relatório de visita e de atividades; Comunicação oral; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.

Referências Bibliográficas Básicas

AMARAL, Emília. ANTÔNIO, Severino. FERREIRA, Mauro. LEITE, Ricardo. **Novas Palavras: português**. Volume único. 2. ed. Editora FTD S.A., São Paulo 2003;

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. Editora Lucerna, Rio de Janeiro 2007;

CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 1**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 2**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 3**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

Referências Bibliográficas Complementares

ERNENI, E Nicola. **Gramática, Literatura e Redação para 2º grau**. Editora Scipione, São Paulo 1997;

FARACO, L Moura. **Português Série Novo Ensino Médio**. Editora Ática.

LÍNGUA PORTUGUESA II - 40 Horas/Aula – MÓDULO II

Competências/Habilidades

- Perceber a importância da arte, da literatura e da cultura no contexto histórico-social.
- Reconhecer a periodização da literatura brasileira e os estilos literários dos séculos XVI e XVIII e a sua importância para a compreensão da trajetória humana.
- Conhecer as características dos textos narrativos, suas variações e recursos estilísticos.
- Reconhecer os elementos morfosintáticos para a construção adequada do enunciado.
- Identificar e situar na história características e autores de cada movimento literário dos séculos XVI a XVIII. - Relacionar características do período literário em estudo com a atualidade.
- Conceituar e relacionar arte, cultura e literatura e reconhecer a sua importância na história do

homem.

- Situar no tempo os diferentes estilos de época.
- Identificar e analisar os elementos morfossintáticos na organização frasal a fim de melhorar a produção escrita.
- Elaborar textos narrativos, valendo-se de recursos estilísticos, de diferentes tipos de discurso e formas de tratamento.
- Identificar características e elementos dos diferentes textos narrativos diante das demais tipologias.

Bases Tecnológicas

Cultura, arte e literatura; Periodização da Literatura Brasileira; Literatura Informativa; Barroco; Arcadismo; Morfossintaxe; O texto narrativo, os tipos de discurso e adequação das formas de tratamento na construção de textos- ênfase - crônica; A construção de recursos estilísticos: ambiguidade, ironia e humor na narrativa; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.

Referências Bibliográficas Básicas

- AMARAL, Emília. ANTÔNIO, Severino. FERREIRA, Mauro. LEITE, Ricardo. **Novas Palavras: português**. Volume único. 2. ed. Editora FTD S.A., São Paulo 2003;
- BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. Editora Lucerna, Rio de Janeiro 2007;
- CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 1**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;
- CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 2**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;
- CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 3**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

Referências Bibliográficas Complementares

- ERNENI, E Nicola. **Gramática, Literatura e Redação para 2º grau**. Editora Scipione, São Paulo 1997;
- FARACO, L Moura. **Português Série Novo Ensino Médio**. Editora Ática.

LÍNGUA PORTUGUESA III - 40 Horas/Aula – MÓDULO III

Competências/Habilidades

- Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções.
- Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Romantismo, os autores representativos do

período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção.

- Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos argumentativos, em diferentes esferas de vida social e profissional.
- Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita, de forma a empregar adequadamente os elementos de coesão e percebendo-as.
- Identificar os autores e a produção literária do Romantismo.
- Analisar textos dos autores românticos, identificando suas características e comparando-os com os da atualidade.
- Ler e produzir textos dissertativos.
- Utilizar, fazendo uso do vocabulário ativo da escrita, elementos de coesão que permitam relacionar e/ou seqüenciar as idéias.
- Aplicar os conhecimentos de concordância verbal e nominal na produção textual.
- Elaborar relatório de aula prática obedecendo às normas vigentes.
- Identificar e compreender os conhecimentos fonológicos e morfológicos.

Bases Tecnológicas

- Romantismo; Recursos expressivos, fonológicos e morfológicos: o som e a forma das palavras; Estudo das relações entre as palavras na concordância nominal e verbal; Projeto do texto dissertativo; Relatório de aula prática; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.

Referências Bibliográficas Básicas

AMARAL, Emília. ANTÔNIO, Severino. FERREIRA, Mauro. LEITE, Ricardo. **Novas Palavras: português**. Volume único. 2. ed. Editora FTD S.A., São Paulo 2003;

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. Editora Lucerna, Rio de Janeiro 2007;

CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 1**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 2**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 3**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

Referências Bibliográficas Complementares

ERNENI, E Nicola. **Gramática, Literatura e Redação para 2º grau**. Editora Scipione, São Paulo 1997;

FARACO, L Moura. **Português Série Novo Ensino Médio**. Editora Ática.

LÍNGUA PORTUGUESA IV - 40 Horas/Aula – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

- Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções.
- Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Realismo, do Naturalismo e do Parnasianismo, os autores representativos desse período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção.
- Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos diversificados, em diferentes esferas de vida social e profissional (redação oficial e comercial)
- Identificar os autores e a produção literária do Realismo, do Naturalismo e do Parnasianismo.
- Analisar textos de autores realistas, identificando suas características e comparando-os com os da atualidade.
- Elaborar textos de diversos gêneros.
- Aplicar os conhecimentos de regência verbal, nominal e de crase na produção textual.
- Aplicar os conhecimentos sobre pontuação na produção textual.
- Saber usar linguagem própria dos textos como memos, requerimentos, ofícios diversos do ambiente público ou privado.

Bases Tecnológicas

Realismo, Naturalismo e Parnasianismo; Recursos semânticos e as figuras de sintaxe; A articulação do sentido no interior dos sintagmas: regência verbal e nominal; Crase; Os mecanismos de coesão textual nas relações de causa e consequência, contradição, condição, acréscimo ou conjunção, gradação e tempo; A pontuação na construção de sentido; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais. A redação comercial e oficial.

Referências Bibliográficas Básicas

- AMARAL, Emília. ANTÔNIO, Severino. FERREIRA, Mauro. LEITE, Ricardo. **Novas Palavras: português**. Volume único. 2. ed. Editora FTD S.A., São Paulo 2003;
- BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. Editora Lucerna, Rio de Janeiro 2007;
- CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 1**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;
- CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 2**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 3**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

Referências Bibliográficas Complementares

ERNENI, E Nicola. **Gramática, Literatura e Redação para 2º grau**. Editora Scipione, São Paulo 1997;

FARACO, L Moura. **Português Série Novo Ensino Médio**. Editora Ática.

LÍNGUA PORTUGUESA V - 40 Horas/Aula – MÓDULO V

Competências/Habilidades

- Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções.
- Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Simbolismo e do Pré-modernismo, os autores representativos do período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção.
- Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos diversificados, em diferentes esferas de vida social e profissional.
- Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita, de forma a empregar adequadamente os elementos de coesão.
- Identificar os autores (e sua produção literária) do período do Simbolismo e do Pré-modernismo .
- Analisar textos dos autores simbolistas e pré-modernistas, identificando as características e comparando com os da atualidade.
- Ler textos diversos, reconhecendo a intertextualidade, percebendo as inferências e estabelecendo comparações com os diversos contextos histórico-sociais.
- Ler e produzir resumos, resenhas e textos persuasivos.
- Utilizar, fazendo uso do vocabulário ativo da escrita, elementos de coesão que permitam relacionar e/ou sequenciar as ideias.

Bases Tecnológicas

Simbolismo e Pré-Modernismo; O texto persuasivo e suas especificidades; Inferências e opinião pessoal; Mecanismos de coesão textual com pronomes relacionais e anafóricos; Resumo; Resenha; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.

Referências Bibliográficas Básicas

AMARAL, Emília. ANTÔNIO, Severino. FERREIRA, Mauro. LEITE, Ricardo. **Novas Palavras: português**. Volume único. 2. ed. Editora FTD S.A., São Paulo 2003;

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. Editora Lucerna, Rio de Janeiro 2007;
CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 1**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 2**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 3**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

Referências Bibliográficas Complementares

ERNENI, E Nicola. **Gramática, Literatura e Redação para 2º grau**. Editora Scipione, São Paulo 1997;

FARACO, L Moura. **Português Série Novo Ensino Médio**. Editora Ática.

LÍNGUA PORTUGUESA VI - 40 Horas/Aula – MÓDULO VI

Competências/Habilidades

- Conhecer os mecanismos da Língua Portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções.

- Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Modernismo, Pós-modernismo e da Literatura Roraimense, os autores representativos do período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático conseqüentes do contexto histórico de produção.

- Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos diversificados, em diferentes esferas de vida social e profissional.

- Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita (ortografia, fonética, organização morfológica e sintática da frase).

- Conhecer as normas estabelecidas para elaboração de projeto de pesquisa e relatório de estágio.

- Identificar os autores (e sua produção literária) do período do modernismo, pós-modernismo e da literatura roraimense.

- Analisar textos de autores modernistas, pós-modernista e da literatura roraimense, identificando as características.

- Ler textos diversos, reconhecendo a intertextualidade, percebendo as inferências e estabelecendo comparações com os diversos contextos histórico-sociais.

- Elaborar textos de diversos gêneros.

- Elaborar o relatório de estágio obedecendo às normas vigentes.

Bases Tecnológicas

Modernismo; Pós-Modernismo; Tendências Contemporâneas, Literatura Roraimense; Leitura de

textos variados – debates; Produção textuais variadas: resumo, resenha, dissertação; Problemas comuns no uso da norma culta (porquês, mas, mais, onde, aonde, pronomes demonstrativos, etc); Relatório de estágio; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.

Referências Bibliográficas Básicas

AMARAL, Emília. ANTÔNIO, Severino. FERREIRA, Mauro. LEITE, Ricardo. **Novas Palavras: português**. Volume único. 2. ed. Editora FTD S.A., São Paulo 2003;

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. Editora Lucerna, Rio de Janeiro 2007;

CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 1**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 2**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens Vol 3**. 7. ed. reform. Editora Saraiva, São Paulo 2010;

Referências Bibliográficas Complementares

ERNENI, E Nicola. **Gramática, Literatura e Redação para 2º grau**. Editora Scipione, São Paulo 1997;

FARACO, L Moura. **Português Série Novo Ensino Médio**. Editora Ática.

MATEMÁTICA I - 60 Horas/Aula – MÓDULO I

Competências/Habilidades

Rever as operações fundamentais da matemática;

Realizar cálculos que envolvam porcentagem;

Realizar atividades práticas que trabalhem com escalas, razões e proporções;

Conhecer e transformar as principais grandezas e medidas utilizadas na agroindústria;

Reconhecer as principais figuras geométricas e calcular suas áreas e volumes;

Conhecer o círculo trigonométrico e realizar atividades que necessitem o uso de ângulos;

Aplicar a trigonometria do Triângulo Retângulo para solucionar problemas cotidianos;

Realizar procedimentos práticos a partir dos conceitos aprendidos;

Bases Tecnológicas

Operações elementares da matemática; Potenciação e Radiciação;

Frações números decimais;

Razão e proporção;

Escala;

Equações e sistemas de equações do 1º grau;

Porcentagem;

Regra de três;

Grandezas e medidas;

Ângulos;

Figuras geométricas;

Cálculo de áreas e volumes;

Trigonometria no triângulo retângulo;

Trigonometria: resolução de triângulos quaisquer.

Referências Bibliográficas Básicas

DANTE, L. ROBERTO. **Matemática: Contexto & Aplicação**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1999;

IEZZI, G.; DOLC, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. **Matemática: Ensino Médio**. Volume único 4. ed. São Paulo: Atual Editora, 2007;

Referência Bibliográfica Complementar

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume único, 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MATEMÁTICA II - 60 Horas/Aula – MÓDULO II

Competências/Habilidades

Realizar atividades práticas que trabalhem com regra de três;

Realizar cálculos que envolvam porcentagem;

Reconhecer as principais figuras geométricas calculando suas áreas;

Utilizar um procedimento para resolver problemas matemáticos;

Conhecer e aplicar as principais funções matemáticas;

Identificar as funções matemáticas presentes nas outras ciências;

Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos;

Bases Tecnológicas

Regra de três;

Porcentagem;

Cálculo de áreas;

Conjuntos numéricos;

Função afim;

Função Quadrática;

Função Exponencial;

Função Logarítmica;

Referências Bibliográficas Básicas

DANTE, L. ROBERTO. **Matemática: Contexto & Aplicação**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1999;
IEZZI, G.; DOLC, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. **Matemática: Ensino Médio**. Volume único 4. ed. São Paulo: Atual Editora, 2007;

Referência Bibliográfica Complementar

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume único, 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MATEMÁTICA III - 60 Horas/Aula – MÓDULO III

Competências/Habilidades

Aplicar os conceitos de trigonometria na execução de atividades práticas;

Aplicar o cálculo de áreas na resolução de atividades práticas;

Resolver problemas práticos aplicando regra de três;

Resolver equações algébricas;

Identificar equação em problemas matemáticos;

Realizar atividades que envolvam progressões aritméticas;

Realizar atividades que envolvam progressões geométricas;

Realizar cálculos que envolvam porcentagem;

Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.

Bases Tecnológicas

Conceitos básicos trigonométricos: ângulos, seno, cosseno e tangente na circunferência trigonométrica;

Relações e equações trigonométricas;

Cálculo de área;

Regra de três;

Equações algébricas;

Sequência; Progressão Aritmética, Progressão Geométrica;

Porcentagem;

Referências Bibliográficas Básicas

DANTE, L. ROBERTO. **Matemática: Contexto & Aplicação**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1999;
IEZZI, G.; DOLC, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. **Matemática: Ensino Médio**. Volume único 4. ed. São Paulo: Atual Editora, 2007;

Referência Bibliográfica Complementar

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume único, 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MATEMÁTICA IV - 40 Horas/Aula – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

Realizar atividades que envolvam análise combinatória;

Utilizar os cálculos que envolvam a probabilidade;

Realizar cálculos que envolvam porcentagem;

Resolver problemas práticos aplicando regra de três;

Realizar atividade práticas que envolvam conceitos de cálculo de áreas e tópicos de geometria espacial;

Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos;

Bases Tecnológicas

Princípio Fundamental da contagem;

Permutação;

Arranjo;

Combinação;

Probabilidade;

Porcentagem;

Regra de três;

Cálculo de área;

Tópicos de geometria espacial;

Referências Bibliográficas Básicas

DANTE, L. ROBERTO. **Matemática: Contexto & Aplicação**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Ática,1999;

IEZZI, G.; DOLC, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. **Matemática: Ensino Médio**. Volume único 4. ed.São Paulo: Atual Editora, 2007;

Referência Bibliográfica Complementar

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume único, 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2005..

MATEMÁTICA V - 40 Horas/Aula – MÓDULO V

Competências/Habilidades

Resolver problemas envolvendo regra de três simples;

Operar corretamente com os números fracionários;

Resolver situações que envolvam cálculos de juros simples;

Resolver situações que envolvam cálculos de juros compostos;

Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos;

Bases Tecnológicas

Regra de três simples e operações com números fracionários;
Cálculo de área e relações trigonométricas;
Tópicos de geometria espacial: volumes de poliedros e corpos redondos, cálculo de distância entre dois pontos;
Porcentagem;
Juros simples;
Juros compostos;
Descontos;

Referências Bibliográficas Básicas

DANTE, L. ROBERTO. **Matemática: Contexto & Aplicação**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1999;
IEZZI, G.; DOLC, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. **Matemática: Ensino Médio**. Volume único 4. ed. São Paulo: Atual Editora, 2007;

Referência Bibliográfica Complementar

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume único, 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MATEMÁTICA VI - 40 Horas/Aula – MÓDULO VI

Competências/Habilidades

Utilizar o conhecimento de matrizes no cotidiano;
Resolver sistemas lineares de equações através de determinantes;
Aplicar o conhecimento de determinantes em situações-problemas;
Realizar atividades práticas que trabalhem com regra de três;
Realizar cálculos que envolvam porcentagem;
Reconhecer as principais figuras geométricas calculando suas áreas;
Coletar dados, realizar cálculos estatísticos e apresentar informações através de pesquisas e trabalhos;
Aplicar os conceitos de equação do 1º e 2º grau na resolução de problemas práticos;
Conhecer e trabalhar com o conjunto dos números complexos;
Resolver atividades que envolvam polinômios.
Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos;

Bases Tecnológicas

Matrizes;
Determinantes;
Sistemas Lineares;
Regra de três;

Porcentagem;

Cálculo de área;

Noções básicas de Estatística;

Equações do 1º e 2º graus;

Números Complexos;

Polinômios;

Referências Bibliográficas Básicas

DANTE, L. ROBERTO. **Matemática: Contexto & Aplicação**. V.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1999;

IEZZI, G.; DOLC, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. **Matemática: Ensino Médio**. Volume único 4. ed. São Paulo: Atual Editora, 2007;

Referência Bibliográfica Complementar

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume único, 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.

QUÍMICA I - 40 Horas/Aula – MÓDULO I

Competências/Habilidades

Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas;

Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual;

Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa;

Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo;

Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas;

Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais etc);

Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico empírica);

Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-formal);

Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas, compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional);

Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência em Química);

Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes;

Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado à Química, selecionando

procedimentos experimentais pertinentes;

Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.

Bases Tecnológicas

Introdução ao estudo da Química

Química: origem e evolução;

As ciências naturais;

A importância da Química;

A Química hoje;

Conceitos fundamentais;

A matéria e suas transformações

Propriedades da matéria;

Classificação da matéria;

Estados físicos da matéria;

Métodos de separação de misturas;

Transformações da matéria;

Estrutura atômica

A descoberta do átomo;

Principais características do átomo;

Evolução do modelo atômico;

Estrutura atômica básica;

Átomos e íons;

Tabela periódica

Classificação e organização periódica;

Propriedades periódicas e aperiódicas;

Ligações químicas

Ligação Iônica, eletrovalente ou heteropolar;

Ligação Covalente, molecular ou homopolar;

Ligação Dativa ou Coordenada;

Ligação Metálica;

Geometria molecular

A estrutura espacial das moléculas;

Eletronegatividade polaridade das ligações e das moléculas;

Forças (ou ligações) intermoleculares.

Referências Bibliográficas Básicas

FELTRE, Ricardo. **Química Geral**, vol. 1, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004;

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006;

Referência Bibliográfica Complementar

TITO, Francisco Miragaia Peruzzo; CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do cotidiano**. Volume 1, 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006.

QUÍMICA II - 40 Horas/Aula – MÓDULO II

Competências/Habilidades

Identificar e reconhecer as funções químicas inorgânicas, as suas principais características e propriedades químicas;

Identificar, montar e fazer o balanceamento dos principais tipos de reações (dupla troca, simples troca, síntese e análise);

Prever os produtos de uma reação inorgânica a partir de seus reagentes;

Empregar o conceito de mol como unidade de medida e interpretar os problemas propostos em estequiometria, transcrevê-los através de equações químicas e efetuar cálculos a partir destas equações;

Reconhecer as características do estado gasoso, identificando suas variáveis de estado;

Aplicar a equação geral dos gases perfeitos na resolução de problemas;

Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas;

Identificar os códigos e símbolos próprios da química atual;

Analisar ou propor investigações de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes;

Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente;

Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural;

Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia.

Bases Tecnológicas

Funções inorgânicas

Ácidos: nomenclatura, classificação e aplicações;

Bases: nomenclatura, classificação e aplicações;

Indicadores químicos e escala de pH;

Sais: nomenclatura, classificação e aplicações;

Óxidos: nomenclatura, classificação e aplicações;

Reações inorgânicas

Classificação das reações;

Condições para ocorrência das reações;

Balanceamento das reações;

Mol

Massa atômica e massa molecular;

Mol e massa molar;

Quantidade de matéria;

Estudo dos gases

Transformações gasosas;

Equação geral dos gases;

Gás perfeito e gás real;

Volume molar;

Lei do gás ideal;

Misturas gasosas;

Densidade dos gases;

Difusão e efusão dos gases;

Cálculos estequiométricos

Leis ponderais;

Cálculo estequiométrico;

Casos gerais de cálculos estequiométricos;

Referências Bibliográficas Básicas

FELTRE, Ricardo. **Química Geral**, vol. 1, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004;

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006;

Referência Bibliográfica Complementar

TITO, Francisco Miragaia Peruzzo; CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do cotidiano**. Volume 1, 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006.

Competências/Habilidades

Aprender conceitos de solução, solvente e soluto e os aspectos quantitativos das soluções.

Reconhecer ocorrência de reação química através de evidências;

Interpretar a rapidez da reação química através do modelo de colisões e assim, o efeito de alguns fatores na rapidez da reação;

Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas;

Identificar os códigos e símbolos próprios da química atual;

Analisar ou propor investigações de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes;

Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente;

Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural;

Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia.

Bases Tecnológicas

Soluções

Classificações de soluções;

Solubilidade/Curvas de solubilidade;

Concentração das soluções;

Diluição das soluções;

Misturas de soluções;

Análise volumétrica ou volumetria;

Termoquímica

Processos endotérmicos e exotérmicos;

Entalpia e variação de entalpia;

Equações termoquímicas;

Lei de Hess;

Cinética química

Velocidade média das reações químicas;

Como as reações ocorrem – energia de ativação e complexo ativado;

Efeito da concentração sobre a velocidade;

Efeito da superfície de contato sobre a velocidade;

Efeito da temperatura sobre a velocidade

Efeito do catalisador sobre a velocidade.

Referências Bibliográficas Básicas

FELTRE, Ricardo. **Físico-Química**, vol. 2, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004;

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006;

Referência Bibliográfica Complementar

TITO, Francisco Miragaia Peruzzo; CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do cotidiano**. Volume 2, 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006.

QUÍMICA IV - 40 Horas/Aula – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

Conceituar equilíbrio químico, ressaltando seu aspecto dinâmico;

Resolver problemas envolvendo as constantes de equilíbrio;

Aplicar o princípio de Le Chatelier para analisar a influência dos fatores;

Resolver problemas envolvendo pH e pOH, efeito do íon comum, produto de solubilidade e precipitação;

Conhecer o fenômeno da radioatividade;

Conceituar e resolver problemas envolvendo meia vida, vida média e constante radioativa, decaimento radioativo e famílias radioativas naturais;

Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas;

Identificar os códigos e símbolos próprios da química atual;

Analisar ou propor investigações de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes;

Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente;

Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural;

Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia.

Reconhecer uma reação de oxirredução e identificar os agentes oxidantes e redutores;

Fazer previsões quanto à espontaneidade de reações de oxirredução e determinar a força eletromotriz de uma célula eletroquímica, usando as semi-reações constantes da tabela de potenciais de eletrodos padrão;

Caracterizar os eletrodos de uma célula eletroquímica e identificar os mecanismos que neles ocorram;

Conceituar o fenômeno da eletrólise e aplicar as Leis de Faraday;

Bases Tecnológicas

Equilíbrio químico

Constante de equilíbrio em termos de concentração;

Constante de equilíbrio em termos de pressão;

Deslocamento de equilíbrio;

Constante de ionização;

Produto iônico da água e pH e pOH;

Hidrólise salina;

Constante do produto de solubilidade;

Óxido- redução

Transferência de elétrons, oxidação e redução;

O conceito de número de oxidação;

Reações de óxido-redução;

Eletroquímica

Pilhas;

Potencial das pilhas;

Corrosão e proteção dos metais;

Eletrólise;

Aspectos quantitativos da eletrólise;

Radioatividade

Histórico da radioatividade;

Leis da radioatividade;

Transmutações;

Cinética de desintegrações radioativas;

Fissão e fusão nuclear;

Referências Bibliográficas Básicas

FELTRE, Ricardo. **Físico-Química**, vol. 2, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004;

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006;

Referência Bibliográfica Complementar

TITO, Francisco Miragaia Peruzzo; CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do**

QUÍMICA V - 40 Horas/Aula – MÓDULO V

Competências/Habilidades

Reconhecer os compostos orgânicos e entender sua importância e aplicações no cotidiano;

Reconhecer a fórmula representativa dos compostos classificados como hidrocarbonetos, haletos orgânicos, compostos orgânicos oxigenados, nomeá-los e entender sua importância e aplicações no cotidiano;

Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente;

Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural;

Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia.

Bases Tecnológicas

Introdução à Química Orgânica

Fórmulas;

Classificação dos átomos de carbono;

Classificação das cadeias carbônica;

Hidrocarbonetos

Classificação dos Hidrocarbonetos;

Características;

Nomenclatura;

Fontes e principal uso;

Funções orgânicas contendo oxigênio

Alcoóis, Fenóis, Aldeídos, Cetonas, Éteres; Ácidos carboxílicos e Ésteres;

Funções orgânicas contendo nitrogênio

Aminas, Amidas, Nitrilos e Nitrocompostos.

Outras funções

Haletos, Tióis, ácidos sulfônicos e compostos de função mista;

Referencias Bibliográficas Básicas

FELTRE, Ricardo. **Química Orgânica**, vol. 3, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004;

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006;

Referência Bibliográfica Complementar

TITO, Francisco Miragaia Peruzzo; CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do cotidiano**. Volume 3, 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006.

QUÍMICA VI – 40 Horas/Aula – MÓDULO VI

Competências/Habilidades

Reconhecer os compostos orgânicos e entender sua importância e aplicações no cotidiano;
Reconhecer a fórmula representativa dos compostos classificados como compostos orgânicos nitrogenados, nomeá-los e entender sua importância no cotidiano;
Compreender o fenômeno de isomeria plana e espacial e relacioná-los no dia a dia;
Compreender o mecanismo das reações orgânicas;
Reconhecer o tipo de reação envolvida analisando os reagentes envolvidos;
Estabelecer relações entre as reações orgânicas e o cotidiano;
Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente;
Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural;
Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia; Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas.

Bases Tecnológicas

Isomeria

O que é isomeria;
Isomeria plana;
Isomeria espacial;

Reações orgânicas

Reações de substituição;
Reações de adição;
Reações de eliminação;
Reações de oxidação;

Polímeros

Polímeros sintéticos;
Polímeros naturais;

Referências Bibliográficas Básicas

FELTRE, Ricardo. **Química Orgânica**, vol. 3, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004;
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva,

2006;

Referência Bibliográfica Complementar

TITO, Francisco Miragaia Peruzzo; CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do cotidiano**. Volume 3, 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006.

FÍSICA I – 40 Horas/aula – MÓDULO I

Competências/Habilidades

Compreender e utilizar os conceitos físicos da Cinemática, contextualizando-os;

Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problemas;

Compreender o significado físico das equações usadas para resolver situações-problemas e trabalhar com gráficos, interpretando-os e estabelecendo relações entre as grandezas físicas estudadas;

Identificar Definições e Princípios da Cinemática no processo de construção de Teorias Físicas e da própria Ciência;

Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico;

Resolver situações-problemas, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como os instrumentos tecnológicos existentes;

Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno.

Bases Tecnológicas

INTRODUÇÃO À FÍSICA:

O que é Física;

Ramos da Física;

Algarismos Significativo;

Medidas de Comprimento e Tempo;

Sistema Internacional de Unidades (S.I.);

Notação Científica.

INTRODUÇÃO À MECÂNICA:

Referencial;

Posição;

Trajectoria;

Deslocamento;

Espaço Percorrido;

Velocidade;

Aceleração.

CINEMÁTICA ESCALAR:

Movimento com trajetória orientada;

Movimento Uniforme;

Equações do Movimento Uniforme;

Gráficos do Movimento Uniforme;

Movimento Uniformemente Variado;

Equações do Movimento Uniformemente Variado;

Gráficos do Movimento Uniformemente Variado;

Movimento Vertical no Vácuo.

CINEMÁTICA VETORIAL:

Vetores;

Vetor Deslocamento;

Lançamento de Projéteis;

Vetor Velocidade;

Vetor Aceleração.

CINEMÁTICA ANGULAR:

Deslocamento Angular;

Frequência;

Período;

Velocidade Angular.

Referências Bibliográficas Básicas

BONJORNO, José Roberto; AZENHA, Regina, BONJORNO, Valter, RAMOS, MÁRCICO, Clinton; PRADO, Eduardo de Pinho, CASEMIRO, Renato. **Física: Mecânica**. 1º ano, 2.ed. – São Paulo: FTD, 2013.

FILHO, Aurélio Gonçalves; TOSCANO, Carlos. **Física**. Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2009.

Referências Bibliográficas Complementares

RAMALHO, Francisco Jr.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio Toledo. **Os Fundamentos da Física 1**. 9.ed. – São Paulo: Moderna, 2007.

SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO, Benigno Filho. **Física aula por aula: Mecânica**. Vol. 1,

FISICA II – 40 Horas/Aula – MÓDULO II

Competências/Habilidades

Compreender e aplicar os conceitos físicos da Dinâmica e da Conservação de Energia, contextualizando-os;

Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problemas;

Identificar Leis e Princípios da Dinâmica e da Conservação de Energia no processo de construção de Teorias Físicas e da própria Ciência;

Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico;

Resolver situações-problemas, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos bem como os instrumentos tecnológicos existentes;

Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno.

Bases Tecnológicas

CONCEITOS GERAIS:

Introdução ao Estudo da Dinâmica.

PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA DINÂMICA:

Leis de Newton;

Algumas Aplicações das Leis de Newton;

Lei de Hooke;

Força de Atrito;

Dinâmica do Movimento Circular.

CONSERVAÇÃO DE ENERGIA:

Trabalho de uma Força;

Energia Cinética e Energia Potencial;

Potência e Rendimento;

Impulso de uma Força.

Referências Bibliográficas Básicas

BONJORNO, José Roberto; AZENHA, Regina, BONJORNO, Valter, RAMOS, MÁRCICO, Clinton; PRADO, Eduardo de Pinho, CASEMIRO, Renato. **Física: Mecânica**. 1º ano, 2.ed. – São Paulo: FTD, 2013.

FILHO, Aurélio Gonçalves; TOSCANO, Carlos. **Física**. Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2009.

Referências Bibliográficas Complementares

RAMALHO, Francisco Jr.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio Toledo. **Os Fundamentos da Física 1**. 9.ed. – São Paulo: Moderna, 2007.

SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO, Benigno Filho. **Física aula por aula: Mecânica**. Vol. 1, 1.ed. – São Paulo: FTD, 2010.

FÍSICA III - 40 Horas/Aula – MÓDULO III

Competências/Habilidades

Compreender e aplicar os conceitos físicos da Gravitação, da Termologia e Hidrostática, contextualizando-os;

Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problemas;

Identificar Leis e Princípios da Gravitação, Termologia e Hidrostática no processo de construção de Teorias Físicas e da própria Ciência;

Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico;

Resolver situações-problemas, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos bem como os instrumentos tecnológicos existentes;

Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno.

Bases Tecnológicas

GRAVITAÇÃO UNIVERSAL:

Leis de Kepler;

Lei da Gravitação Universal.

INTRODUÇÃO À TERMOLOGIA:

Temperatura;

Equilíbrio Térmico;

Energia Térmica

Calor.

TERMOMETRIA:

Escalas Termométricas;

Dilatação Térmica dos Sólidos;

Dilatação Térmica dos Líquidos.

CALORIMETRIA:

Calor Sensível;

Calor Latente;

Equação Fundamental da Calorimetria;

Calor Específico;

Capacidade Térmica;

Trocas de Calor (calorímetro).

PROPAGAÇÃO DO CALOR:

Condução Térmica;

Convecção Térmica;

Irradiação Térmica.

HIDROSTÁTICA:

Densidade;

Pressão;

Princípio de Stevin;

Princípio de Pascal;

Teorema de Arquimedes.

Referências Bibliográficas Básicas

BONJORNO, José Roberto; AZENHA, Regina, BONJORNO, Valter, RAMOS, MÁRCICO, Clinton; PRADO, Eduardo de Pinho, CASEMIRO, Renato. **Física: Termologia, Óptica e Ondulatória**. 2º ano, 2.ed. – São Paulo: FTD, 2013.

FILHO, Aurélio Gonçalves; TOSCANO, Carlos. **Física**. Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2009.

Referências Bibliográficas Complementares

RAMALHO, Francisco Jr.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio Toledo. **Os Fundamentos da Física 2**. 9.ed. – São Paulo: Moderna, 2007.

SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO, Benigno Filho. **Física aula por aula: Mecânica dos Fluidos, Termologia e Óptica**. Vol. 1, 1.ed. – São Paulo: FTD, 2010.

FÍSICA IV - 40 Horas/Aula – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

Compreender e aplicar os conceitos físicos da Termodinâmica e Óptica, contextualizando-os;

Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problemas;
Identificar Leis e Princípios da Termodinâmica e da Óptica no processo de construção de Teorias Físicas e da própria Ciência;
Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico;
Resolver situações-problemas, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos bem como os instrumentos tecnológicos existentes;
Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno.

Bases Tecnológicas

ESTUDO DOS GASES:

- Introdução ao Gás Ideal;
- Transformações Gasosas;
- Lei Geral dos Gases;
- Equação de Clapeyron;
- Teoria Cinética dos Gases;

TERMODINÂMICA:

- Lei Zero da Termodinâmica;
- Primeira Lei da Termodinâmica;
- Segunda Lei da Termodinâmica;
- Ciclo de Carnot;
- Máquinas Térmicas;

INTRODUÇÃO À ÓPTICA GEOMÉTRICA:

- Meios Transparentes, Translúcidos e Opacos;
- Fenômenos Ópticos;
- A Cor de um Corpo;
- Princípios da Propagação Retilínea da Luz, da Reversibilidade dos Raios de Luz e da Independência dos Raios de Luz;
- Introdução à Reflexão da Luz;
- Leis da Reflexão;
- Espelhos Planos;
- Introdução à Refração da Luz;

Leis da Refração;

Referências Bibliográficas Básicas

BONJORNO, José Roberto; AZENHA, Regina, BONJORNO, Valter, RAMOS, MÁRCICO, Clinton; PRADO, Eduardo de Pinho, CASEMIRO, Renato. **Física: Termologia, Óptica e Ondulatória**. 2º ano, 2.ed. – São Paulo: FTD, 2013.

FILHO, Aurélio Gonçalves; TOSCANO, Carlos. **Física**. Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2009.

Referências Bibliográficas Complementares

RAMALHO, Francisco Jr.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio Toledo. **Os Fundamentos da Física 2**. 9.ed. – São Paulo: Moderna, 2007.

SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO, Benigno Filho. **Física aula por aula: Mecânica dos Fluidos, Termologia e Óptica**. Vol. 1, 1.ed. – São Paulo: FTD, 2010.

FÍSICA V - 40 Horas/Aula – MÓDULO V

Competências/Habilidades

Compreender e aplicar os conceitos físicos da Eletrostática, contextualizando-os;

Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problemas;

Identificar os Princípios da Eletrostática no processo de construção de Teorias Físicas e da própria Ciência;

Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico;

Resolver situações-problema, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos bem como os instrumentos tecnológicos existentes;

Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno.

Bases Tecnológicas

ELETROSTÁTICA:

Carga Elétrica;

Condutores e Isolantes Elétricos;

Princípios da Eletrostática;

Processo de Eletrização e Conservação;

Força Elétrica (Lei de Coulomb);

Campo Elétrico;

Campo Elétrico de Uma Carga Puntiforme;
Campo Elétrico de Várias Cargas Puntiformes;
Linhas de Força;
Campo Elétrico Uniforme;
Potencial Elétrico;
Potencial Elétrico Devido Uma Carga Puntiforme;
Potencial Elétrico Devido a Várias Cargas Puntiformes;
Diferença de Potencial Elétrico;
Trabalho da Força Elétrica;
Diferença de Potencial Elétrico em Campo Elétrico Uniforme;
Potencial Elétrico de um Condutor Esférico;
Superfícies Equipotenciais;
Capacitância.

Referências Bibliográficas Básicas

BONJORNO, José Roberto; AZENHA, Regina, BONJORNO, Valter, RAMOS, MÁRCICO, Clinton; PRADO, Eduardo de Pinho, CASEMIRO, Renato. **Física: Eletromagnetismo e Física Moderna**. 2º ano, 2.ed. – São Paulo: FTD, 2013.

FILHO, Aurélio Gonçalves; TOSCANO, Carlos. **Física**. Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2009.

Referências Bibliográficas Complementares

RAMALHO, Francisco Jr.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio Toledo. **Os Fundamentos da Física 3**. 9.ed. – São Paulo: Moderna, 2007.

SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO, Benigno Filho. **Física aula por aula: Eletromagnetismo, Ondulatória e Física Moderna**. Vol. 1, 1.ed. – São Paulo: FTD, 2010.

FÍSICA VI - 40 Horas/Aula – MÓDULO VI

Competências/Habilidades

Compreender e aplicar os conceitos físicos da Eletrodinâmica e do Eletromagnetismo, contextualizando-os;

Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problemas, promovendo atividades experimentais com materiais alternativos.

Identificar os Princípios da Eletrodinâmica e do Eletromagnetismo no processo de construção de Teorias Físicas e da própria Ciência;

Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico;
Resolver situações-problemas, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos bem como os instrumentos tecnológicos existentes;
Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno.

Bases Tecnológicas

ELETRODINÂMICA:

Corrente Elétrica;
Resistores;
Associação de Resistores;
Geradores Elétricos;
Receptores Elétricos;
As Leis de Kirchhoff;
Capacitores.

ELETROMAGNETISMO:

MAGNETISMO;
Introdução ao Magnetismo;
Características dos ímãs;
Campo Magnético;
Vetor Campo Magnético;
Linhas de Campo;
Campo Magnético Terrestre;
Campo Magnético devido a Corrente Elétrica;
Campo Magnético de um Condutor Retilíneo;
Campo Magnético de uma Espira Circular;
Campo Magnético de um Solenoide;
Eletroímã.

Referências Bibliográficas Básicas

BONJORNO, José Roberto; AZENHA, Regina, BONJORNO, Valter, RAMOS, MÁRCICO, Clinton; PRADO, Eduardo de Pinho, CASEMIRO, Renato. **Física: Eletromagnetismo e Física Moderna**. 2º ano, 2.ed. – São Paulo: FTD, 2013.

FILHO, Aurélio Gonçalves; TOSCANO, Carlos. **Física**. Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo:

Scipione, 2009.

Referências Bibliográficas Complementares

RAMALHO, Francisco Jr.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio Toledo. **Os Fundamentos da Física 3**. 9.ed. – São Paulo: Moderna, 2007.

SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO, Benigno Filho. **Física aula por aula: Eletromagnetismo, Ondulatória e Física Moderna**. Vol. 1, 1.ed. – São Paulo: FTD, 2010.

BIOLOGIA I – 40 Horas/aula – MÓDULO I

I - Introdução À Biologia, Origem Da Vida e Citologia

Competências/Habilidades

Reconhecer a biologia microscópica celular;

Compreender as diferentes linhas de pensamento relacionadas às explicações do surgimento da vida;

Compreender a função fisiológica da unidade básica dos seres vivos- Célula;

Conhecer o processo metabólico que proporciona a vida;

Entender os processos de divisões celulares e compreendendo a importância desde para a perpetuação das espécies;

Bases Tecnológicas

I - Introdução À Biologia, Origem Da Vida, Evolução e Citologia

- 1- Biologia: visão geral
- 2- Das origens da vida até os dias de hoje: biogênese e abiogênese
- 3- Citologia geral
- 4- Composição química das células
- 5- Metabolismo energético das células
- 6- Núcleo, síntese protéica e divisão celular.

Referências Bibliográficas Básicas

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Fundamentos da Biologia moderna**: volume único; 4 ed.; São Paulo: Moderna, 2006;

LOPES, S.; ROSSO, S. **BIO**. Volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

Referência Bibliográfica Complementar

LAGO, S.R., ADOLFO, A., CROZETTA, M. **Biologia para o ensino médio: curso completo**. 1 ed.; São Paulo: IBEP, 2006.

BIOLOGIA II – 40 Horas/aula – MÓDULO II

II – Histologia, Reprodução, Desenvolvimento Embrionário e Seres Vivos I

Competências/Habilidades

Descrever a organização e funcionalidades dos tecidos dos animais,

Conhecer os principais órgãos e estruturas relacionadas com a reprodução;

Diferenciar os tipos possíveis de reprodução dos seres vivos;

Reconhecer as diferentes etapas de desenvolvimento embrionário;

Perceber as relações existentes entre os diferentes seres vivos e deste com o meio ambiente;

Conhecer os diferentes grupos de seres vivos (Vírus, Reinos Monera, Protista e Fungi) .

Bases Tecnológicas

II - Histologia, Reprodução, Desenvolvimento Embrionário e Seres Vivos I

- 1- Histologia geral;
- 2- Reprodução e Desenvolvimento embrionário;
- 3- Introdução ao estudo dos seres vivos;
- 4- Vírus, Reinos Monera, Protista e Fungi.

Referências Bibliográficas

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Fundamentos da Biologia moderna**: volume único; 4 ed.; São Paulo: Moderna, 2006;

LOPES, S.; ROSSO, S. **BIO**. Volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

LAGO, S.R., ADOLFO, A., CROZETTA, M. **Biologia para o ensino médio: curso completo**. 1 ed.; São Paulo: IBEP, 2006.

BIOLOGIA III – 60 Horas/ aula – MÓDULO III

III- Os Seres Vivos II

Competências/Habilidades

Conhecer a diversidade vegetal e animal existente no planeta;

Diferenciar as principais características existentes entre as formas de vida;

Reconhecer a importância dos vegetais e animais no equilíbrio da vida no planeta.

Perceber as características particulares dos diferentes grupos de vegetais e animais.

Compreender a importância ecológica, social e econômica dos vegetais e animais

Entender a morfologia e fisiologia vegetal e animal.

Reconhecer a fisiologia e morfologia humana.

Bases Tecnológicas

III- Os Seres Vivos II

1 - Reino Plantae (anatomia e fisiologia): briófitas, pteridófitas, gminospermas e angiospermas;

2- Introdução aos Estudos dos animais: Poríferos, Cnidários, Platyhelminthes, Nematoda, Molusca, Annelidae, Arthropoda e Echinodermata.

3- Chordatas: anatomia, morfologia e fisiologia;

4- Fisiologia e anatomia Humana.

Referências Bibliográficas Básicas

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Fundamentos da Biologia moderna: volume único; 4 ed.;** São Paulo: Moderna, 2006;

LOPES, S.; ROSSO, S. **BIO**. Volume 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

Referência Bibliográfica Complementar

LAGO, S.R., ADOLFO, A., CROZETTA, M. **Biologia para o ensino médio: curso completo. 1 ed.;** São Paulo: IBEP, 2006.

BIOLOGIA IV – 40 Horas/aula – MÓDULO IV

IV – Genética

Competências/Habilidades

Compreender o processo de organização dos conhecimentos genéticos ao longo da história;

Perceber a contribuição das idéias Mendelinas para o conhecimento genético atual;

Compreender as formas de heranças genéticas propostas por Mendel;

Identificar os progressos dos conhecimentos genéticos pós Mendel;

Conhecer as principais técnicas da Biotecnologia atual.

Bases Tecnológicas

IV – Genética

1 - Visão histórica da genética;

2 - Primeira Lei de Mendel;

3 - Segunda Lei de Mendel;

4-Genética pós-mendel;

5 – Biotecnologia.

Referências Bibliográficas Básicas

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Fundamentos da Biologia moderna: volume único; 4 ed.;** São Paulo: Moderna, 2006;

LOPES, S.; ROSSO, S. **BIO**. Volume 3. São Paulo: Editora Saraiva, 2010;

GRIFFITHS, A.J.F. et al. **Introdução à Genética;** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Referência Bibliográfica Complementar

LAGO, S.R., ADOLFO, A., CROZETTA, M. **Biologia para o ensino médio: curso completo. 1**

BIOLOGIA V – 40 Horas/aula – MÓDULO V

V – Evolução e Ecologia

Competências/Habilidades

Descrever as principais ideias evolucionistas num contexto cronológico histórico;

Conhecer os principais conceitos da ecologia;

Descrever os eventos de ciclagem matéria orgânica no planeta;

Perceber a relevância da ciclagem da matéria para vida na terra;

Compreender seu papel ativo para a manutenção ou degradação do ambiente natural do planeta;

Bases Tecnológicas

V – Evolução e Ecologia

- 1- Evolução – teorias e evidências;
- 2- Ecologia: introdução, fluxo de energia e ciclo da matéria.
- 3- Relações entre os seres vivos.
- 4- Sucessão ecológica;
- 5- Quebra do equilíbrio ambiental.

Referências Bibliográficas Básicas

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Fundamentos da Biologia moderna**: volume único; 4 ed.; São Paulo: Moderna, 2006;

LOPES, S.; ROSSO, S. **BIO**. Volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010

Referência Bibliográfica Complementar

LAGO, S.R., ADOLFO, A., CROZETTA, M. **Biologia para o ensino médio: curso completo**. 1 ed.; São Paulo: IBEP, 2006.

GEOGRAFIA I – 40 Horas/aula – MÓDULO I

Competências/Habilidades

O estudo desses elementos permitirá que os alunos apreendam a importância da cartografia na representação dos fenômenos inscritos no espaço geográfico.

Deve permitir também que eles aprendam a manusear mapas, cartas e plantas, ou seja, decodificar os signos próprios da cartografia e as escalas, com vistas a se localizar e a se orientar no espaço geográfico.

Conhecer as estruturas e formas de relevo.

Bases Tecnológicas

Localização e orientação;

Os Mapas;

Tecnologias modernas aplicadas a cartografia;

Estrutura Geológica;

As estruturas e as formas do Relevo;

Referências Bibliográficas Básicas

FILIZOLA, Roberto. **Geografia para o ensino médio**; curso completo 1º Ed. São Paulo; 2006 – IBEP;

GARCIA, Helio Carlos. GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia: de olho no mundo do trabalho**. Volume único para o ensino médio. –São Paulo, 2005 editora Scipione;

Referência Bibliográfica Complementar

MOREIRA, João Carlos; SENE, de Eustáquio. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil**. Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2002.

GEOGRAFIA II – 40 Horas/aula – MÓDULO II

Competências/Habilidades

Espera-se que os alunos desenvolvam a capacidade de entendimento das relações próprias entre os elementos da natureza e os principais desequilíbrios provocados pela ação humana.

O aprendizado sobre a dinâmica da natureza deve levar a valorização da preservação do meio ambiente como um princípio à ética e à cidadania.

Bases Tecnológicas

Clima;

Solo;

Hidrografia;

Biomassas e Formações Vegetais;

Referências Bibliográficas Básicas

FILIZOLA, Roberto. **Geografia para o ensino médio**; curso completo 1º Ed. São Paulo; 2006 – IBEP;

GARCIA, Helio Carlos. GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia: de olho no mundo do trabalho**. Volume único para o ensino médio. –São Paulo, 2005 editora Scipione;

Referência Bibliográfica Complementar

MOREIRA, João Carlos; SENE, de Eustáquio. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil**. Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2002.

GEOGRAFIA III – 40 Horas/ aula – MÓDULO III

Competências/Habilidades

O estudo desses conteúdos citados acima tem por objetivo propiciar ao aluno uma visão abrangente do funcionamento do sistema capitalista numa perspectiva histórica, desde seu início até os dias de hoje.

São apresentadas as características de cada fase desse sistema, com especial destaque para a atual etapa informacional, além de suas contradições em escala mundial, como, por exemplo, o subdesenvolvimento.

O aluno deve compreender também a transformação recente na ordem mundial com o fim da Guerra Fria, a expansão dos blocos econômicos e o aprofundamento da globalização dos capitais.

Bases Tecnológicas

Processo de desenvolvimento capitalista;

O subdesenvolvimento;

Geopolítica e economia do Período pós-segunda Guerra Mundial;

O Comércio Internacional;

A geografia das indústrias;

A produção mundial de energia;

Reino Unido e França, primeiros países a se industrializar;

Estados Unidos: o processo de industrialização da superpotência;

De União Soviética a Rússia: Ascensão e queda de uma superpotência;

China economia socialista de mercado;

Os países emergentes.

Referências Bibliográficas Básicas

FILIZOLA, Roberto. **Geografia para o ensino médio**; curso completo 1º Ed. São Paulo; 2006 – IBEP;

GARCIA, Helio Carlos. GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia: de olho no mundo do trabalho**. Volume único para o ensino médio. –São Paulo, 2005 editora Scipione;

Referência Bibliográfica Complementar

MOREIRA, João Carlos; SENE, de Eustáquio. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil**. Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2002.

GEOGRAFIA IV – 40 Horas/aula – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

Tem por objetivo levar o aluno a entender a organização da produção industrial contemporânea no

mundo considerando seu contexto histórico e geopolítico;

Analisar a construção histórica da estrutura industrial brasileira e compreender a importância dos fatores internos e externos que participam do processo de industrialização brasileiro e suas consequências ambientais;

Analisar além dos dados de população- demografia, direitos humanos, estrutura e distribuição da renda, os fatores socioeconômicos que levam ao deslocamento das pessoas entre os países ou região do planeta e do Brasil.

Bases Tecnológicas

A industrialização Brasileira;

A economia Brasileira Contemporânea;

A produção de energia no Brasil;

Características e crescimento populacional;

Fluxos migratórios e a estrutura da população;

A população Brasileira;

O espaço urbano do mundo contemporâneo;

As cidades e a urbanização Brasileira;

Os impactos ambientais urbanos.

Referências Bibliográficas Básicas

FILIZOLA, Roberto. **Geografia para o ensino médio**; curso completo 1º Ed. São Paulo; 2006 – IBEP;

GARCIA, Helio Carlos. GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia: de olho no mundo do trabalho**. Volume único para o ensino médio. –São Paulo, 2005 editora Scipione;

Referência Bibliográfica Complementar

MOREIRA, João Carlos; SENE, de Eustáquio. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil**. Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2002.

GEOGRAFIA V – 20 Horas/aula – MÓDULO V

Competências/Habilidades

Associar a diversidade dos sistemas agrícolas à heterogeneidade das condições naturais, históricas e socioeconômicas dos diversos países e regiões do planeta.

Na análise da agropecuária brasileira, o aluno deve compreender que a atual concentração da estrutura fundiária e a espacialização dos tipos de cultivo e graus diferenciados de modernização são frutos das condições históricas e do papel do Estado, cujas diretrizes políticas sempre favoreceram o grande capital em detrimento da pequena e média propriedade.

Bases Tecnológicas

Atividades econômicas no espaço rural;

A agricultura Brasileira;

Geografia física do Brasil;

Introdução a geografia da Região Norte.

Referências Bibliográficas Básicas

FILIZOLA, Roberto. **Geografia para o ensino médio**; curso completo 1º Ed. São Paulo; 2006 – IBEP;

GARCIA, Helio Carlos. GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia: de olho no mundo do trabalho**. Volume único para o ensino médio. –São Paulo, 2005 editora Scipione;

Referência Bibliográfica Complementar

MOREIRA, João Carlos; SENE, de Eustáquio. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil**. Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2002.

GEOGRAFIA VI – 20 Horas/ aula – MÓDULO VI

Competências/Habilidades

Conhecer e entender como se deu o processo de ocupação da região norte.

Reconhecer os aspectos físicos inerentes a região Norte do país e do Estado de Roraima.

Bases Tecnológicas

Geografia do Estado de Roraima:

Vegetação;

Relevo;

Clima;

Hidrografia;

População.

Referências Bibliográficas Básicas

FILIZOLA, Roberto. **Geografia para o ensino médio**; curso completo 1º Ed. São Paulo; 2006 – IBEP;

GARCIA, Helio Carlos. GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia: de olho no mundo do trabalho**. Volume único para o ensino médio. –São Paulo, 2005 editora Scipione;

Referência Bibliográfica Complementar

MOREIRA, João Carlos; SENE, de Eustáquio. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil**. Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2002.

HISTÓRIA I – 40 Horas/aula – MÓDULO I

Competências/Habilidades

Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro;

Identificar permanências e rupturas;

Desenvolver argumentação crítica, ler e escrever bem;

Capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas);

Ser consciente da realidade social e sua formação Histórica;

Perceber a relevância do conhecimento histórico em seu cotidiano;

Conceituar ciência Histórica;

Analisar o desenvolvimento humano ao longo da pré-história e antiguidade;

Compreender a formação das cidades, das civilizações e dos impérios teocráticos;

Aprender a importância da agricultura na formação das primeiras civilizações;

Discutir as relações de trabalho e o desenvolvimento técnico na organização da produção ao longo da antiguidade;

Bases Tecnológicas

Introdução ao Estudo da História:

O Conceito de História;

Origem Humana e suas teorias: Criacionismo Científico e o Evolucionismo;

Pré-História:

O cotidiano pré-histórico e as Teorias de Ocupação do Globo;

As primeiras descobertas, invenções e divisão social do trabalho;

Revolução Verde e Início da Agropecuária;

História Antiga:

As Civilizações Orientais e Clássicas;

Modo de Produção Asiático e Escravista;

O trabalho e a produção do conhecimento: técnicas agrícolas, de construção, irrigação e saneamento, a vida urbana e as manifestações culturais;

Referências Bibliográficas Básicas

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História – História Geral e do Brasil**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002. Volume Único. Ensino Médio;

AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História**. São Paulo: Ática, 2007. Volume Único. Ensino Médio;

CAMPOS, Flavio de; MIRANDA, Renan Garcia. **A Escrita da História**. São Paulo: Escala, 2005.

Volume Único. Ensino Médio.

Referências Bibliográficas Complementares

DIVALTE. **História**. São Paulo: Ática, 2010.

VICENTINO, Claudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2012. Volume Único. Ensino Médio;

HISTÓRIA II – 20 Horas/aula – MÓDULO II

Competências/Habilidades

Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro;

Desenvolver argumentação crítica, ler e escrever bem.

Capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas);

Ser consciente da realidade social e sua formação Histórica;

Perceber a relevância do conhecimento histórico em seu cotidiano;

Identificar permanências e rupturas presentes na passagem da Antiguidade e o período Medieval;

Compreender a Idade Medieval;

Discutir a formação dos Impérios Árabe e Bizantino, bem como também do Sistema Feudal no ocidente;

Compreender a importância da agropecuária na sociedade medieval e a vida rural na Europa ocidental durante o Sistema Feudal;

Discutir as relações de trabalho e o desenvolvimento técnico na organização da produção ao longo da Idade Medieval.

Bases Tecnológicas

Os Impérios Bizantino e Árabe:

A economia e a sociedade;

As relações políticas e religiosas;

As inovações técnicas e as manifestações culturais;

Ocidente Medieval:

Passagem da Antiguidade aos Tempos Medievais;

A Idade Média, discussão do termo;

O modo de produção feudal - a terra como elemento de riqueza;

A estrutura sócio-econômica e política;

A cultura ocidental cristã na Idade Média;

O trabalho camponês e as inovações técnicas na Europa Ocidental;

Transição do Feudalismo para o Capitalismo - o declínio do modo de produção Feudal nos seus vários aspectos: sociais, políticos, econômicos e culturais;

A vida urbana, o artesanato e o comércio do Ocidente na Baixa Idade Média.

Referências Bibliográficas Básicas

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História – História Geral e do Brasil**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002. Volume Único. Ensino Médio;

AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História**. São Paulo: Ática, 2007. Volume Único. Ensino Médio;

CAMPOS, Flavio de; MIRANDA, Renan Garcia. **A Escrita da História**. São Paulo: Escala, 2005. Volume Único. Ensino Médio.

Referências Bibliográficas Complementares

DIVALTE. **História**. São Paulo: Ática, 2010.

VICENTINO, Claudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2012. Volume Único. Ensino Médio;

HISTÓRIA III – 40 Horas/aula – MÓDULO III

Competências/Habilidades

Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro;

Desenvolver argumentação crítica, ler e escrever bem;

Capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas);

Ser consciente da realidade social e sua formação Histórica;

Perceber a relevância do conhecimento histórico em seu cotidiano;

Identificar permanências e rupturas presentes na transição da mentalidade medieval e a moderna;

Compreender as transformações ocorridas durante a modernidade e a formação do sistema capitalista;

Identificar a diversidade étnica e cultural da América no momento do contato entre ameríndios e europeus;

Apreciar a cultura indígena e africana, seus valores e influências na sociedade brasileira e local.

Entender o Renascimento, o Absolutismo e o sistema Mercantilista.

Conhecer como se deu o processo de montagem do sistema colonial português no Brasil e seu desfecho.

Bases Tecnológicas

O Pensamento Moderno:

O Renascimento Cultural, seus principais atores;

O Antigo Regime:

A Formação dos Estados Nacionais;

O Sistema Mercantilista:

A Expansão Marítima e Comercial Européia;

A Reforma Religiosa:

Reforma Protestante e A Contrarreforma;

América no Contexto da Modernidade:

Os povos indígenas tribais;

As Civilizações Maia, Asteca e Inca;

O Brasil no Contexto da Modernidade:

Implantação do Sistema Colonial;

Capitanias e Governo Geral;

Rebeliões e Inconfidências;

Período Joanino.

Referências Bibliográficas Básicas

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História – História Geral e do Brasil**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002. Volume Único. Ensino Médio;

AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História**. São Paulo: Ática, 2007. Volume Único. Ensino Médio;

CAMPOS, Flavio de; MIRANDA, Renan Garcia. **A Escrita da História**. São Paulo: Escala, 2005. Volume Único. Ensino Médio.

Referências Bibliográficas Complementares

DIVALTE. **História**. São Paulo: Ática, 2010.

VICENTINO, Claudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2012. Volume Único. Ensino Médio;

HISTÓRIA IV – 40 Horas/aula – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro;

Desenvolver argumentação crítica, ler e escrever bem;

Capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas);

Ser consciente da realidade social e sua formação Histórica;

Perceber a relevância do conhecimento histórico em seu cotidiano;
Identificar permanências e rupturas presentes na transição da mentalidade renascentista e a iluminista;
Compreender a “Era das Revoluções” e suas transformações produzidas;
Saber como se deu o processo de independência do Brasil, consolidação do Império e seu término;
Analisar a escravidão, indígena e negra e seu papel na construção nacional.

Bases Tecnológicas

As Contradições do Antigo Regime:

O Iluminismo, e seus pensadores e transformações;

A Era das Revoluções:

Revolução Gloriosa;

Revolução Industrial;

Independência dos EUA;

Revolução Francesa.

O Século XIX:

Guerra de Secessão;

O Imperialismo e Neocolonialismo;

Independência da América Latina;

O Brasil Imperial:

O Primeiro Reinado;

As Regências;

Segundo Reinado;

Referências Bibliográficas Básicas

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História – História Geral e do Brasil.**

11. ed. São Paulo: Ática, 2002. Volume Único. Ensino Médio;

AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História.** São Paulo: Ática, 2007. Volume Único. Ensino Médio;

CAMPOS, Flavio de; MIRANDA, Renan Garcia. **A Escrita da História.** São Paulo: Escala, 2005. Volume Único. Ensino Médio.

Referências Bibliográficas Complementares

DIVALTE. **História.** São Paulo: Ática, 2010.

VICENTINO, Claudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil.** São Paulo: Scipione, 2012. Volume Único. Ensino Médio.

HISTÓRIA V – 40 Horas/aula – MÓDULO V

Competências/Habilidades

Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro;

Desenvolver argumentação crítica, ler e escrever bem;

Capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas);

Ser consciente da realidade social e sua formação Histórica;

Perceber a relevância do conhecimento histórico em seu cotidiano;

Identificar permanências e rupturas presentes na transição da iluminista-moderna e pós-moderna em construção;

Analisar os conflitos ocorridos ao longo do século XX e seus desdobramentos atuais.

Conhecer as transformações produzidas pelo advento da República e seu desenvolvimento ao longo do século XX e XXI;

Bases Tecnológicas

O Brasil Republicano:

República Velha;

República da Espada;

República Oligárquica;

Era Vargas;

República Populista;

Regime Militar;

Nova República;

As Guerras Mundiais e o entre Guerras:

Primeira Guerra Mundial;

Revolução Russa;

Crise de 1929;

Nazi-Facismo;

Segunda Guerra Mundial;

Guerra Fria;

Descolonização da África e Ásia;

Conflitos no Oriente Médio.

Referências Bibliográficas Básicas

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História – História Geral e do Brasil.**

11. ed. São Paulo: Ática, 2002. Volume Único. Ensino Médio;

AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História**. São Paulo: Ática, 2007. Volume Único. Ensino Médio;

CAMPOS, Flavio de; MIRANDA, Renan Garcia. **A Escrita da História**. São Paulo: Escala, 2005. Volume Único. Ensino Médio.

Referências Bibliográficas Complementares

DIVALTE. **História**. São Paulo: Ática, 2010.

VICENTINO, Claudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2012. Volume Único. Ensino Médio;

HISTÓRIA VI – 20 Horas/aula – MÓDULO VI

Competências/Habilidades

Discutir e dar conhecimento sobre o processo de desenvolvimento social, políticoeconômico, e cultural da Região Amazônica e do Estado de Roraima, do período colonial à atualidade;

Desconstruir o mito de que o estudo da História é um estudo do passado, sem conexão com a realidade do aluno e relevância para sua vida;

Adotar um enfoque interdisciplinar para dar conta da complexidade de se estudar a Amazônia por suas características atípicas em relação ao restante de país, diversidade cultural, étnica, biológica, geográfica, linguística, e claro, de temporalidades diversas por ser uma região de fronteira;

Mostrar a sociedade amazônica (e roraimense), sua gênese e transformação, os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana, bem como o aluno como ator social e histórico e os processos sociais como impulso da dinâmica de diferentes grupos que nela atuam;

Apontar o desenvolvimento da sociedade amazônica como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticosociais, culturais, econômicos e humanos;

Bases Tecnológicas

Pré-História Amazônica:

Sociedades Indígenas;

Amazônia Colonial:

El Dorado: A Cruz e a Espada;

Ocupação e drogas do sertão;

O Período Pombalino - Diretório Pombalino e as “Muralhas do Sertão”- Geopolítica e Aldeamentos;

Forte São Joaquim e as Revoltas Indígenas no Rio Branco;

Lobo D'Almada e Gado no Rio Branco;

Amazônia Imperial Brasileira:

Conflitos de Independência;

Amazônia Republicana:

A Belle Époque e a Borracha;

Questões Fronteiriças;

Era Vargas – Território Federal do Rio Branco;

Regime Militar - Políticas de Ocupação e Desenvolvimento;

Criação dos Municípios e abertura de estradas vicinais em Roraima.

Referências Bibliográficas Básicas

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História – História Geral e do Brasil.**

11. ed. São Paulo: Ática, 2002. Volume Único. Ensino Médio;

AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História.** São Paulo: Ática, 2007. Volume Único. Ensino Médio;

CAMPOS, Flavio de; MIRANDA, Renan Garcia. **A Escrita da História.** São Paulo: Escala, 2005. Volume Único. Ensino Médio.

Referências Bibliográficas Complementares

DIVALTE. **História.** São Paulo: Ática, 2010.

VICENTINO, Claudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil.** São Paulo: Scipione, 2012. Volume Único. Ensino Médio;

EDUCAÇÃO FÍSICA I – 20 Horas/aula – MÓDULO I

Competências/Habilidades

Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e desportivas de caráter recreativo e/ou competitivo;

Vivenciar a atividade desportiva: tênis de mesa, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo.

Vivenciar a atividade individual dos jogos de tabuleiro, como elemento de valorização ao educando enquanto ser social e criativo.

Bases Tecnológicas

Jogos de tabuleiro:

A origem e a história e o desenvolvimento dos jogos de tabuleiro;

A movimentação básica das peças no tabuleiro dos jogos de tabuleiro;

Regras básicas;

Técnicas e táticas dos jogos.

Tênis de Mesa:

Conhecer a origem, a história e o desenvolvimento da modalidade tênis de mesa;

Saque;

Recepção;

Posicionamento na mesa;

Técnicas e táticas ofensivas e defensivas;

Execução do jogo.

Referencias Bibliográficas Básicas

BECKER, Idel. **Manual de xadrez**. I 3. ed. São Paulo: Livraria Nobel S/A, 1978;

CARVALHO Jr, Flavio de. **Iniciacao ao xadrez**. 7 ed. São Paulo, 1982;

Referência Bibliográfica Complementar

TIRADO, Augusto C.S.B. **Meu primeiro livro de xadrez: curso para escolares/ Augusto C.S.B.**

Tirado. Curitiba: A.C.S.B. Tirado 2003.

EDUCAÇÃO FÍSICA II - 20 Horas/Aula – MÓDULO II

Competências/Habilidades

Vivenciar a atividade desportiva: basquetebol, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo;

Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e desportivas de caráter recreativo e/ou competitivo.

Bases Tecnológicas

Basquetebol:

Conhecer a origem, a história e o desenvolvimento da modalidade basquetebol;

Drible;

Passes;

Recepção;

Arremesso;

Técnicas e táticas ofensivas e defensivas;

Execução do jogo.

Referências Bibliográficas Básicas

FERNANDES, J.L. **O treinamento desportivo: procedimentos, organização e métodos.** São Paulo: EPU, 1981;

FERREIRA, Aluísio Elias Xavier. **Basquetebol: técnicas e táticas: uma abordagem didática pedagógica/** Aluísio Elias Xavier Ferreira, Dante de Rose Jr. – São Paulo: EPU: Ed. Da Universidade de São Paulo, 1987;

Referência Bibliográfica Complementar

VERKHORSHANSKI, Yuri V. **Treinamento desportivo: teoria e metodologia/**, Yuri V. Verkhorshanski,: trad. Antônio Carlos Gomes e Valeri V. Gorokhov. – Porto Alegre: ARTMED Editora, 2001.

EDUCAÇÃO FÍSICA III - 20 Horas/Aula – MÓDULO III

Competências/Habilidades

Vivenciar a atividade desportiva: voleibol, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo;

Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e desportivas de caráter recreativo e/ou competitivo.

Bases Tecnológicas

Voleibol:

Conhecer a origem, a história e o desenvolvimento da modalidade voleibol;

Saque;

Recepção;

Levantada;

Cortada;

Rodízio;

Técnicas e táticas ofensivas e defensivas;

Execução do jogo.

Referências Bibliográficas Básicas

BARBANTI, V.J. **Teoria e prática do treinamento desportivo.** Rio de Janeiro: Sprint 3ª edição, 1994;

FERNANDES, J.L. **O treinamento desportivo: procedimentos, organização e métodos.** São Paulo: EPU, 1981;

Referência Bibliográfica Complementar

SUVOROV, Y. P., GRISHIN, O.N. **Voleibol iniciação;** tradução de Regina Helena de Araújo

EDUCAÇÃO FÍSICA IV - 20 Horas/Aula – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e desportivas de caráter recreativo e/ou competitivo;

Vivenciar a atividade desportiva: handebol, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo.

Bases Tecnológicas

Handebol:

Conhecer a origem, a história e o desenvolvimento da modalidade handebol;

Drible;

Recepção;

Arremesso;

Passes;

Técnicas e táticas ofensivas e defensivas;

Execução do jogo.

Referências Bibliográficas Básicas

BARBANTI, V.J. **Teoria e prática do treinamento desportivo**. Rio de Janeiro: Sprint 3ª edição, 1994;

FERNANDES, J.L. **O treinamento desportivo: procedimentos, organização e métodos**. São Paulo: EPU, 1981;

Referência Bibliográfica Complementar

THOMPSON, Clem W., FLOYD, R.T. **Manual de cinesiologia estrutural**. 12ª Edição. São Paulo: Editora Manole Ltda, 1997.

EDUCAÇÃO FÍSICA V - 15 Horas/Aula – MÓDULO V

Competências/Habilidades

Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e desportivas de caráter recreativo e/ou competitivo;

Vivenciar a atividade desportiva: futsal, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo.

Bases Tecnológicas

Futsal:

Conhecer a origem, a história e o desenvolvimento da modalidade;

Passe;

Recepção;

Condução;

Chute;

Técnicas e táticas ofensivas e defensivas;

Execução do jogo.

Referências Bibliográficas Básicas

BARBANTI, V.J. **Teoria e prática do treinamento desportivo**. Rio de Janeiro: Sprint 3ª edição, 1994;

FERNANDES, J.L. **O treinamento desportivo: procedimentos, organização e métodos**. São Paulo: EPU, 1981;

Referência Bibliográfica Complementar

LUCENA, R. **Futsal e a iniciação**. Rio de Janeiro: Sprint, 3ª edição, 1994.

EDUCAÇÃO FÍSICA VI - 15 Horas/Aula – MÓDULO VI

Competências/Habilidades

Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e desportivas de caráter recreativo e/ou competitivo;

Vivenciar a atividade desportiva: atletismo, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo.

Bases Tecnológicas

Corridas (rasas, meio fundo e fundo);

Saltos (verticais e horizontais);

Arremessos e lançamentos;

Revezamentos.

Referências Bibliográficas Básicas

BARBANTI, V.J. **Teoria e prática do treinamento desportivo**. Rio de Janeiro: Sprint 3ª edição, 1994;

FERNANDES, J.L. **O treinamento desportivo: procedimentos, organização e métodos**. São Paulo: EPU, 1981;

Referência Bibliográfica Complementar

THOMPSON, Clem W., FLOYD, R.T. **Manual de cinesiologia estrutural**. 12ª Edição. São Paulo: Editora Manole Ltda, 1997.

FILOSOFIA I - 15 Horas/Aula – MÓDULO II

Competências/Habilidades

Desenvolver a autonomia do pensar na leitura da realidade de forma crítica;

Ser tolerante diante da diversidade;

Respeitar as diferenças;

Perceber relações de poder, posicionando-se adequadamente;

Resolver conflitos a partir do diálogo;

Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.

Bases Tecnológicas

Introdução à Filosofia;

Origens e Importância;

Objetivos e Finalidades;

Pensamento Mítico ao Pensamento Racional.

Referências Bibliográficas Básicas

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. 6ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 1997;

LIPMAN, Matthew. **O Pensar na Educação**; trad.: Ann Mary Fighiera Perpétuo. – Petrópolis, RJ: Vozes, 1995;

Referência Bibliográfica Complementar

A filosofia vai à escola; trad.: Maria Elice de Brzezinski Prestes e Lucia Maria Silva Kremer. - São Paulo: Summus, 1990.

FILOSOFIA II - 15 Horas/Aula – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

Desenvolver a autonomia do pensar na leitura da realidade de forma crítica;

Desenvolver a capacidade crítica e reflexiva, e seu grau de domínio e operacionalização de conceitos científicos através do exercício da argumentação;

Ser tolerante diante da diversidade; Respeitar as diferenças;

Perceber relações de poder, posicionando-se adequadamente;

Resolver conflitos a partir do diálogo; Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.

Bases Tecnológicas

Teoria do Conhecimento e Ética;
Senso Comum e Senso Crítico ou filosófico.
Filosofia Moderna.

Referências Bibliográficas Básicas

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. 6ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 1997;
LIPMAN, Matthew. **O Pensar na Educação**; trad.: Ann Mary Fighiera Perpétuo. – Petrópolis, RJ: Vozes, 1995;

Referência Bibliográfica Complementar

A filosofia vai à escola; trad.: Maria Elice de Brzezinski Prestes e Lucia Maria Silva Kremer. - São Paulo: Summus, 1990.

FILOSOFIA III - 15 Horas/Aula – MÓDULO VI

Competências/Habilidades

Desenvolver a autonomia do pensar na leitura da realidade de forma crítica;
Desenvolver a capacidade crítica e reflexiva, e seu grau de domínio e operacionalização de conceitos científicos através do exercício da argumentação;
Ser tolerante diante da diversidade;
Respeitar as diferenças;
Perceber relações de poder, posicionando-se adequadamente;
Resolver conflitos a partir do diálogo;
Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.

Bases Tecnológicas

Conceitos básicos da Filosofia;
Ideologia e Alienação.
Filosofia Contemporânea.

Referências Bibliográficas Básicas

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. 6ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 1997;
LIPMAN, Matthew. **O Pensar na Educação**; trad.: Ann Mary Fighiera Perpétuo. – Petrópolis, RJ: Vozes, 1995;

A filosofia vai à escola; trad.: Maria Elice de Brzezinski Prestes e Lucia Maria Silva Kremer. - São Paulo: Summus, 1990.

Referência Bibliográfica Complementar

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 3ª Edição. São Paulo: Moderna, 2003.

SOCIOLOGIA I - 15 Horas/Aula – MÓDULO I

Competências/Habilidades

Conhecer os conceitos básicos da sociologia - origens, importância, objetivos e finalidades;
Divisão das ciências sociais;
Ser tolerante diante da diversidade;
Respeitar as diferenças;
Perceber relações de poder, posicionando-se adequadamente;
Resolver conflitos a partir do diálogo;
Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.

Bases Tecnológicas

Conceitos básicos da Sociologia;
Valores Humanos Universais: Respeito, Solidariedade, Justiça e Diálogo como meio de mediar conflitos.

Referências Bibliográficas Básicas

BOUDON, R. BOURRICAUD, F. **Dicionário crítico de Sociologia**. São Paulo: Ática, 2000;
SANDRONI, Paulo. **Novo Dicionário de Economia**. São Paulo: Best Seller, 1994;

Referência Bibliográfica Complementar

MEKSENAS, Paulo. **Aprendendo Sociologia**. São Paulo: Loyola.

SOCIOLOGIA II - 15 Horas/Aula – MÓDULO III

Competências/Habilidades

Compreender as transformações do mundo do trabalho, considerando relações econômicas, políticas e movimentos sociais, em especial no meio rural;
Valorizar sua identidade e manifestações culturais, fortalecendo a integração social;
Compreender a dinâmica dos grupos sociais - comunidade, sociedade, instituições; a grande comunidade internacional;
Ser tolerante diante da diversidade;
Respeitar as diferenças;
Perceber relações de poder, posicionando-se adequadamente;
Resolver conflitos a partir do diálogo;

Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.

Bases Tecnológicas

Conceitos básicos da Sociologia: organização social, estratificação, classe e mobilidade social;

Estrutura agrária brasileira;

A política agrária no Brasil;

A questão da terra e a reforma agrária;

Os movimentos sociais no meio rural;

Relações do gênero no meio rural;

Cultura afro-brasileira e indígena.

Referências Bibliográficas Básicas

BOUDON, R. BOURRICAUD, F. **Dicionário crítico de Sociologia**. São Paulo: Ática, 2000;

SANDRONI, Paulo. **Novo Dicionário de Economia**. São Paulo: Best Seller, 1994;

COSTA, Cristina. **Sociologia – Introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna. 2009;

Referência Bibliográfica Complementar

TOMAZZI, Nelson Dácio. (coord.). **Iniciação à Sociologia**. São Paulo: Atual.1993.

SOCIOLOGIA III - 15 Horas/Aula – MÓDULO V

Competências/Habilidades

Compreender as transformações do mundo do trabalho, considerando relações econômicas, políticas e movimentos sociais, em especial no meio rural;

Valorizar sua identidade e manifestações culturais, fortalecendo a integração social;

Compreender a dinâmica dos grupos sociais - comunidade, sociedade, instituições, a grande comunidade internacional;

Ser tolerante diante da diversidade;

Respeitar as diferenças;

Perceber relações de poder, posicionando-se adequadamente;

Resolver conflitos a partir do diálogo;

Conhecer a estrutura e o processo de desenvolvimento do trabalho;

Compreender questões que envolvem os aspectos éticos no relacionamento em sociedade de uma forma geral, bem como aqueles circunscritos ao exercício da profissão;

Identificar valores morais e prioridades além de implementar escolhas;

Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.

Bases Tecnológicas

Conceitos básicos da Sociologia;

A política agrária no Brasil: A questão da terra e a reforma agrária;

Os movimentos sociais no meio rural;

Relações do gênero no meio rural;

Cultura afro-brasileira e indígena.

O mundo do trabalho no Brasil frente ao processo de globalização e as políticas neoliberais;

O Mundo do Trabalho Hoje;

O trabalho na sociedade contemporânea: Reestruturação produtiva e mundo do trabalho.

Ética: Definição, campo, objetivo e seus intérpretes;

Moral: definição e a questão da modernidade;

Cidadania: conceito, bases históricas e questões ideológicas.

Referências Bibliográficas Básicas

BOUDON, R. BOURRICAUD, F. **Dicionário crítico de Sociologia**. São Paulo: Ática, 2000;

SANDRONI, Paulo. **Novo Dicionário de Economia**. São Paulo: Best Seller, 1994;

Referência Bibliográfica Complementar

MEKSENAS, Paulo. **Aprendendo Sociologia**. São Paulo: Loyola.1995.

EDUCAÇÃO ARTÍSTICA – 40 Horas/aula – MÓDULO I

Competências/Habilidades

Preservar as diversas manifestações da arte em sua múltiplas linguagens – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio-histórica;

Desenvolver relações entre os saberes envolvidos no produzir, articulando-os a necessidades de contextualização a partir de outros saberes e experiência culturalmente desenvolvidos e que são distintos, variando-se os espaços e tempos sociais;

Estabelecer relações que envolvam criação ou recriação de linguagens artísticas oriundas de outros contextos culturais na produção;

Desenvolver o cuidado com a preservação das manifestações artísticas e estéticas, valorizando e conhecendo a produção artística dos múltiplos grupos sociais, em tempo e espaço diferenciados, com respeito e atenção referentes às suas qualidades específicas;

Pesquisar e analisar as transformações das produções artísticas e interpenetrações entre elas;

Aprofundar e aplicar saberes sobre aspectos da História e da Estética.

Bases Tecnológicas

Arte antiga: Pinturas sagradas, imitativas e intuitivas;

Templos;

Homem Natureza;

Arte pré-moderna: Naturalismo, Perspectiva Geométrica, Efeito luz e sombra;

Arte Contemporânea: Liberação da forma natural e da cor; Abstração total; Arte e Estética;

Manifestações folclóricas, culturais e regionais;

Arte antiga: Idioma Modal; Execução Vocal; Forma Vocal;

Arte pré-moderna: Execução instrumental; Idioma tonal; Movimento Cromométrico;

Arte Contemporânea: Idioma Atonal; Execução Instrumental e mecânica; Pensamento Racional e Irracional; Arte e Estética; Manifestações folclóricas, culturais e regionais;

Arte antiga: Ritos Iniciáticos; Dramas de Mistérios;

Arte pré-moderna: Teatro Profano; Comédia; Teatro Romântico; Cenários;

Arte Contemporânea: Texto Dramatúrgico - sem cenário; Teatro Crítico; Arte e Estética; Manifestações folclóricas. Culturais e regionais.

Referências Bibliográficas Básicas

Educação profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico/Ministério da Educação. – Brasília: MEC,2000.131 p.: II;

PROENÇA, Graça. **Descobrimo a história da arte.** 1 ed. – São Paulo: Ática, 2008. 248p.:II;

BUORO, Anamelia Bueno. **O olhar em construção: Uma Experiência de ensino e aprendizagem da arte na escola.** São Paulo: Cortez, 1996;

Referência Bibliográfica Complementar

Congresso Nacional da Federação de Arte-Educadores do Brasil. **Trajatória e política para o ensino das artes no Brasil;** anais da XV CONFAEB/ José Mauro Barbosa Ribeiro.

LÍNGUA INGLESA I – 20 Horas/aula – MÓDULO III

Competências/Habilidades

Comparar os recursos expressivos intrínsecos a cada manifestação da linguagem e as reações das escolhas;

Rearticular o conhecimento de forma organizada, sem a imposição de uma única resposta;

Conhecer as linguagens por suas características formativas, informativas e comunicativas.

Ser consciente da importância da língua inglesa e sua aplicação em suas futuras atividades profissionais;

Ler e interpretar textos de caráter técnico, identificando a ideia central;

Construir frases e parágrafos utilizando as estruturas gramaticais adequadas;

Bases Tecnológicas

Textos técnicos;

Simple present;

Função das palavras, estrutura das sentenças e estudo do vocabulário;

Conhecimento sistêmico – retirado do texto;

Verbo to be;

Past Simple;

Personal pronouns;

Vocabulário.

Referências Bibliográficas Básicas

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. **English for All**. Volumes 1, 2 e 3. 1 ed. São Paulo: 2010;

MARQUES, Amadeu. **On Stage**. 1. ed. São Paulo: 2011;

Referência Bibliográfica Complementar

MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use with Answers**. 3. ed. Cambridge University Press, 2004.

LÍNGUA INGLESA II – 20 Horas/aula – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

Comparar os recursos expressivos intrínsecos a cada manifestação da linguagem e as reações das escolhas;

Rearticular o conhecimento de forma organizada, sem a imposição de uma única resposta;

Conhecer as linguagens por suas características formativas, informativas e comunicativas.

Ser consciente da importância da língua inglesa e sua aplicação em suas futuras atividades profissionais;

Ler e interpretar textos de caráter técnico, identificando a ideia central;

Construir frases e parágrafos utilizando as estruturas gramaticais adequadas;

Bases Tecnológicas

Textos técnicos;

Future;

Função das palavras, estrutura das sentenças e estudo do vocabulário;

Conhecimento sistêmico – retirado do texto;

Vocabulário.

Referências Bibliográficas Básicas

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. **English for All**. Volumes 1, 2 e 3. 1 ed. São Paulo: 2010.

MARQUES, Amadeu. **On Stage**. 1 ed. São Paulo: 2011.

Vários autores. **Leitura em Língua Inglesa uma Abordagem instrumental**. 2 ed. Edital, 2010;

Referência Bibliográfica Complementar

MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use with Answers**. 3. ed. Cambridge University Press, 2004.

9.4.2 Parte Diversificada

METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO I - 40 Horas/Aula – MÓDULO I

Competências/Habilidades

Conhecer a estrutura básica de um projeto de intervenção voltado para as atividades agrícolas; Estabelecer a coerência entre objetivos e metodologia num projeto de intervenção; Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.

Bases Tecnológicas

O Papel da Ciência e da Tecnologia; Tipos de Conhecimento; Método e Técnica; Etapas de um Projeto de Intervenção, voltado para atividades agrícolas; Etapas de execução, monitoramento e avaliação de projetos de intervenção;

Referências Bibliográficas Básicas

D'ELIA, Maria Elizabete. **Profissionalismo: não dá para não ter**. São Paulo.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Etnografia da Prática Escolar**. Campinas, SP: Papyrus, 1995. – (Série Prática Pedagógica); MASINI, Elcie F. **Salzano Metodologia da Pesquisa Educacional – 10a Ed.** São Paulo: Cortez, 2006. (Biblioteca da Educação da Educação, Série I, Escola; v. 11). Coletânea de textos de vários autores; MARCONI, Marina de Andrade e

Referência Bibliográfica Complementar

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia Científica**. - 6. ed.-4. reimpr.-São Paulo: Atlas, 2007.

METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO II - 20 Horas/Aula – MÓDULO III

Competências/Habilidades

Comunicar-se adequadamente, utilizando as técnicas de comunicação e os recursos audiovisuais disponíveis e adequados a cada situação comunicativa.

Aperfeiçoar a produção e interpretação de textos técnicos em agroindústria. Realizar

procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.

Bases Tecnológicas

O Processo de Leitura e de Análise Textual; Citações e Bibliográficas; Trabalhos Acadêmicos: Tipos, Características e Composição Estrutural;

Teoria e prática da audição;

Teoria e prática da leitura;

Dicas para ler melhor;

Referências Bibliográficas Básicas

D'ELIA, Maria Elizabete. Profissionalismo: não dá para não ter. São Paulo.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Etnografia da Prática Escolar. Campinas, SP: Papyrus, 1995. – (Série Prática Pedagógica); MASINI, Elcie F. Salzano Metodologia da Pesquisa Educacional – 10a Ed. São Paulo: Cortez, 2006. (Biblioteca da Educação da Educação, Série I, Escola; v. 11). Coletânea de textos de vários autores; MARCONI, Marina de Andrade e

Referência Bibliográfica Complementar

LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia Científica. - 6. ed.-4. reimpr.-São Paulo: Atlas, 2007.

METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO III - 20 Horas/Aula – MÓDULO VI

Competências/Habilidades

Conhecer os trabalhos relacionados com as áreas de atuação do Profissional técnico em agroindústria: Projeto técnico profissional ou, Pesquisa científica ou Programas aplicativos.

Aperfeiçoar a produção e interpretação de textos técnicos em agroindústria.

Bases Tecnológicas

O Projeto de Pesquisa Experimental e Não-Experimental; Pesquisa Qualitativa e Quantitativa; Apresentação Gráfica; Normas da ABNT; Procedimentos de adaptação de experimentos didáticos em dimensões exigidas pela realidade do mundo do trabalho.

Referências Bibliográficas Básicas

D'ELIA, Maria Elizabete. Profissionalismo: não dá para não ter. São Paulo.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Etnografia da Prática Escolar. Campinas, SP: Papyrus, 1995. – (Série Prática Pedagógica); MASINI, Elcie F. Salzano Metodologia da Pesquisa Educacional – 10a Ed. São Paulo: Cortez, 2006. (Biblioteca da Educação da Educação, Série I, Escola; v. 11). Coletânea de textos de vários autores; MARCONI, Marina de Andrade e

Referência Bibliográfica Complementar

LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia

INFORMÁTICA I - 40 Horas/Aula – MÓDULO I

Competências/Habilidades

Compreender e operar sistemas de numeração: decimal, octal, hexadecimal e binário;

Conhecer noções básicas de processamento de dados e Sistema Operacionais, softwares diversos e suas classificações;

Operar microcomputadores e conhecer seus periféricos, Software Utilitários para exposição de trabalho digital.

Potencializar recursos da WEB utilizando as noções básicas da WEB 2.0 Gerenciar informação técnica de Campo utilizando sistemas virtuais de processos;

Realizar pesquisas otimizadas; Realizar backups automatizados; Automatizar e Virtualizar processos manuais ligados a área de Agricultura.

Bases Tecnológicas

Sistemas de numeração;

Introdução a processamento de dados – IPD;

Introdução ao Sistema Operacional Windows 7;

Introdução aos sistemas operacionais Windows e GNU/Linux;

Gerenciando a informação utilizando Sistemas computacionais modernos aplicados a agricultura.

Introdução à Tecnologia da Informação: EDITORES DE TEXTO

Introdução ao Libre Office 3.0 – WRITER(editor de texto).

Referências Bibliográficas Básicas

MIRANDA, Raquel Gianolla. Informática na Educação. São Paulo: Editora Cortez, 2006;

GUIMARAES, Angelo de Moura. Introdução a ciência da computação. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009;

MARÇULA, Marcelo. Informática: Conceitos e Aplicações. 3.ed.rev. São Paulo: editora Érica, 2008.

FURASTÉ, Pedro Augusto. Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Explicitação das Normas ABNT. 3.ed. Porto Alegre, 2011;

FRANCO, Jeferson Cardoso e Franco, Ana. Como Elaborar Trabalhos Acadêmicos nos Padrões da ABNT Aplicando Recursos de Informática. Rio de Janeiro: editora Moderna Ltda, 2006.

Referência deste Plano de Ensino: Plano de Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio Integrado – Caracará 2012.

Referência deste Plano de Ensino: Plano de Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio Integrado/IFRR/CNP – Caracará 2012.

INFORMÁTICA II - 20 Horas/Aula/Módulo – Total 20 Horas/Aula. MÓDULO V

Competências/Habilidades

Conhecer noções básicas de processamento de dados e Sistema Operacionais, softwares diversos e suas classificações;

Operar microcomputadores e conhecer seus periféricos, Software Utilitários para exposição de trabalho digital;

Potencializar recursos da WEB utilizando as noções básicas da WEB 2.0 Gerenciar informação técnica de Campo utilizando sistemas virtuais de processos;

Realizar pesquisas otimizadas;

Realizar backups automatizados; Automatizar e Virtuar processos manuais ligados a área de Agricultura.

Bases Tecnológicas

Introdução ao Software Livre;

Introdução aos sistemas operacionais Windows e GNU/Linux;

Introdução à Tecnologia da Informação: PLANILHAS ELETRÔNICAS

Da teoria à prática:

Introdução ao Libre Office 3.0 – CALC/PLANILHA(planilhas eletrônicas).

Referências Bibliográficas Básicas

SILVA, Mário Gomes. Informática: Tecnologia Básica: W Windows XP: Word XP. São Paulo: Editora Érica, 2002;

MIRANDA, Raquel Gianolla. Informática na Educação. São Paulo: Editora Cortez, 2006.

TAJRA, Sanmya Feitosa. Projetos em Sala de Aula: Excel.6.ed revisada. São Paulo: editora Érica, 2007.

Referências Bibliográficas Complementares

Referência deste Plano de Ensino: Plano de Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio Integrado/IFRR/CNP – Caracará 2012.

INFORMÁTICA III - 20 Horas/Aula/Módulo – Total 20 Horas/Aula. MÓDULO VI

Competências/Habilidades

Conhecer noções básicas de processamento de dados e Sistema Operacionais, softwares diversos e suas classificações;

Operar microcomputadores e conhecer seus periféricos, Software Utilitários para exposição de trabalho digital;

Potencializar recursos da WEB utilizando as noções básicas da WEB 2.0 Gerenciar informação técnica de Campo utilizando sistemas virtuais de processos;

Realizar pesquisas otimizadas;

Realizar backups automatizados; Automatizar e Virtualizar processos manuais ligados a área de Agricultura.

Bases Tecnológicas

Introdução ao Software Livre;

Introdução aos sistemas operacionais Windows e GNU/Linux;

Introdução à Tecnologia da Informação: APRESENTAÇÕES ELETRÔNICAS

Da teoria à prática:

Introdução ao Libre Office 3.0 – IMPRESS/APRESENTAÇÃO(Editor de Slides).

Referências Bibliográficas Básicas

SILVA, Mário Gomes. Informática: Tecnologia Básica: W Windows XP: Word XP. São Paulo: Editora Érica, 2002;

MIRANDA, Raquel Gianolla. Informática na Educação. São Paulo: Editora Cortez, 2006.

TAJRA, Sanmya Feitosa. Projetos em Sala de Aula: Power Point.4.ed revisada. São Paulo: editora Érica, 2007.

Referências Bibliográficas Complementares

Referência deste Plano de Ensino: Plano de Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio Integrado/IFRR/CNP – Caracarái 2012.

SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO - 30 Horas/Aula – MÓDULO III

Competências/Habilidades

Conhecer e compreender a importância da segurança no trabalho;

Conhecer os equipamentos de proteção individual;

Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos aprendidos;

Conhecer as classes toxicológicas de defensivos agrícolas e seu manuseio.

Bases Tecnológicas

Noções básicas de primeiros socorros;

Legislação básica de segurança no trabalho;

Utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva;

Práticas preventivas/defensivas de acidentes no trabalho;

Agentes de riscos à saúde do trabalhador;
Classes toxicológicas de defensivos agrícolas;
Tipos de acidentes de trabalho comuns na área industrial.

Referência Bibliográfica Básica

Ministério do Trabalho. **Agrotóxicos: Riscos e Prevenção. Manual de Treinamento.** Fundacentro. São Paulo. 1991;

Referência Bibliográfica Complementar

SOARES, Moisés Souza. **Acidente de trabalho no meio rural: Brasil, um país carente de estatísticas.** CEA/CREA. Artigo.

EMPREENDEDORISMO E ADMINISTRAÇÃO RURAL - 40 Horas/Aula – MÓDULO II

Competências/Habilidades

Compreender as características empreendedoras a partir de relatos de empreendedores da área de agropecuária;

Compreender o processo de comercialização.

Conhecer conceito histórico, fundamentos, princípios de empreendedorismo rural;

Conhecer conceitos de empreendedorismo rural, empreendedorismo social e corporativo;

Compreender as características empreendedoras a partir de relatos de empreendedores da área de agroindústria;

Bases Tecnológicas

Planejamento de empreendimento;

Planejamento de negócios para um produto;

Características do empreendedor;

Princípios do empreendedorismo rural, social e corporativo;

Administração rural (conceitos e aplicações);

Produção e gerenciamento de propriedades produtivas rurais;

O processo administrativo;

Capitais e custos;

Fatores internos e externos que afetam a empresa rural;

Cadeias produtivas;

Planejamento estratégico;

Comercialização agrícola;

Princípios de contabilidade;

Administração de compras e de materiais (gestão de estoques).

Referências Bibliográficas Básicas

BATALHA, Mário Otávio (coord). **Gestão Agroindustrial**. Volume 1. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2007. Gestão Agroindustrial. Volume 2. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

Referências Bibliográficas Complementares

KWASNICKA, Eunice Lacava. **Introdução à Administração**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2006.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Introdução à Administração**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.

ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO - 20 Horas/Aula – MÓDULO V

Competências/Habilidades

Expor a importância socioeconômica do cooperativismo e associativismo.

Reconhecer a importância socioeconômica do cooperativismo e associativismo;

Compreender o processo de comercialização;

Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos aprendidos.

Bases Tecnológicas

Princípios históricos e doutrinários e objetivos do cooperativismo;

Diferenças entre uma sociedade cooperativa e uma sociedade mercantil;

Organização e funcionamento das cooperativas e associações;

Conceitos e tipos de empreendedorismo;

Planejamento de empreendimento;

Planejamento de negócios para um produto;

Características do empreendedor;

Princípios do empreendedorismo rural, social e corporativo;

Tipos e segmentos de cooperativas e associações;

Tipos de canais de comercialização de produtos.

Referências Bibliográficas Básicas

BENECKE, Dieter W. **Cooperação e desenvolvimento: o papel das cooperativas no processo de desenvolvimento econômico nos países do terceiro mundo**. Porto Alegre: RS.1980. p. 284.

GAWLAK, Albino; RATZKE, Fabianne Allage y. **Cooperativismo: filosofia de vida para um mundo melhor**. 2. ed. Curitiba - PR:Ocepar. 2001. p. 60.

Referência Bibliográfica Complementar

SANTOS, Flávio Eduardo de Gouvêa. **Capacitação básica em associativismo: manual de**

MEIO AMBIENTE E TRATAMENTO DE RESÍDUOS - 40 Horas/Aula – MÓDULO VI

Competências/Habilidades

Identificar aspectos e impacto ambientais causados pelo homem na geração de alimentos e formas de tratar os resíduos produzidos pela agroindústria;

Identificar formas adequadas gerir um sistema de gestão ambiental aplicados à agroindústria;

Impedir ou mitigar possíveis impactos ambientais causados pela geração de alimentos;

Conceituar Segurança Ambiental, a legislação vigente na área, sistema de tratamento de resíduos e uso racional de recursos naturais, utilizando-se de literatura técnica, estudos de caso, situações problemas e exercícios práticos visando ressaltar a importância de sua implantação nas indústrias;

Destinar de forma adequada os resíduos sólidos e líquidos advindos de processos agroindustriais, assim como formas ecologicamente corretas para o seu aproveitamento;

Saber identificar alimentos resíduos com potencial de reutilização para alimentação animal, para formação de subprodutos ou para produção de compostagens.

Bases tecnológicas

O homem e o meio ambiente;

Ecossistemas;

A crise e a evolução da temática ambiental;

Bases do desenvolvimento sustentável;

Impacto das indústrias de alimentos no ambiente;

Legislação Ambiental;

Tipos de poluição ambiental;

Política ambiental brasileira;

Estudos Ambientais;

Impacto Ambiental;

Análise de risco;

Uso da água na indústria alimentícia;

Tecnologias limpas aplicadas à agroindústria;

Sistema de Gestão Ambiental (SGA);

Série ISO 14000;

Tecnologia de aplicação de resíduos agroindustriais;

Marketing Ambiental.

Referências Bibliográficas Básicas

ANNES, J. **Manufatura ambientalmente consciente**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2005.

CAMPOS, L. M. de S. & LERIPIO. A. de A. **Auditoria Ambiental - Uma Ferramenta de Gestão**. São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS, R. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2006.

DIAS, R. **Marketing Ambiental: Ética, Responsabilidade Social e Competitividade nos Negócios**. São Paulo: Atlas, 2008.

PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. DE A. & BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. São Paulo: Manole, 2004.

SEIFFERT, M. E. B. **Iso 14001 - Sistemas de Gestão Ambiental - Implantação Objetiva e Econômica**. São Paulo: Atlas, 2007.

Referências Bibliográficas Complementares

SPADOTTO, C. & RIBEIRO, W. **Gestão de Resíduos na Agricultura e Agroindústria**. Botucatu: FEPAF, 2006.

ROVERE, E. L. **Manual de Auditoria Ambiental**. 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Ed. QualityMark. 2003, 136p.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPAÑOL) - 20 Horas- MÓDULO I

Competências/Habilidades

Comparar os recursos expressivos intrínsecos a cada manifestação da linguagem e as reações das escolhas;

Rearticular o conhecimento de forma organizada, sem a imposição de uma única resposta;

Bases Tecnológicas

Preguntar por la pronunciación, la ortografía y el significado;

Abecedario;

Expresar finalidad;

Las três conjugaciones;

Fonética;

Presente de indicativo: verbo regular/irregular;

El pronombre sujeto;

Artículos determinantes/Indeterminantes;

Pronombres en tratamientos formal/informal;

Los numerales;

Fonética: sonidos voalicos;
Gênero y numero del sustantivo y del adjetivo calificativo;
Palabras heterogenericas y heterosemanticas;
Los artículos, los demostrativos y los posesivos;
Las oraciones de relativo: sustantivo + que/donde + frase;
La preposición de;
Hay y estar;
Fonética: diptongos;
Ir a + Infinitivo;
Las horas, las partes del dia y los saludos;
Dias de la semana, meses y estaciones del año;
Pretérito Perfecto: morfologia y usos;
Marcadores temporales;
Marcadores de frecuencia;
Los pronombres átonos (OD +rr OI);
Fonética: sonidos de j, g, r y .

Referências Bibliográficas Básicas

MIQUEL, Lourdes. Et alli. Curso de español Mensajes. V.1. Barcelona, DIFUSION, 2001.
BON, Francisco Matte. Gramática comunicativa del español. V. 1 y 2. Madrid, EDELSA, 1999;

Referência Bibliográfica Complementar

BRUNO, Fátima C. et alli. Hacia el español. São Paulo: EDITORA SARAIVA, 2001.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPANHOL) - 20 Horas – MÓDULO II

Competências/Habilidades

Conhecer as linguagens por suas características formativas, informativas e comunicativas;
Ser consciente da importância da língua espanhola e sua aplicação em suas futuras atividades profissionais;
Ler e interpretar textos de caráter técnico, identificando adequadas;
Construir frases e parágrafos utilizando as estruturas gramaticais.

Bases Tecnológicas

Fonética: nasalización de los sonidos vocálicos;
El nombre, la profesión, la nacionalidad y edad;
Verbos y pronombres reflexivos;
Gentilicios; Profesiones;

Usos de tu/usted;
Fonética: diptongos;
Ir a + Infinitivo;
Las horas, las partes del día y los saludos;
Días de la semana, meses y estaciones del año;
Pretérito Perfecto: morfología y usos;
Marcadores temporales;
Marcadores de frecuencia;
Los pronombres átonos (OD +rr OI);
Fonética: sonidos de j, g, r y .

Referências Bibliográficas Básicas

MIQUEL, Lourdes. Et alli. Curso de español Mensajes. V.1. Barcelona, DIFUSION, 2001.
BON, Francisco Matte. Gramática comunicativa del español. V. 1 y 2. Madrid, EDELSA, 1999;

Referência Bibliográfica Complementar

BRUNO, Fátima C. et alli. Hacia el español. São Paulo: EDITORA SARAIVA, 2001.

9.4.3. Parte Profissional

INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS AGROINDUSTRIAIS – 40 Horas/Aula – MÓDULO I

Competências/Habilidades

Demonstrar o papel das agroindústrias na agregação de valores aos produtos agrícolas e seu impacto no agronegócio brasileiro.

Disponibilizar ao estudante conhecimento amplo e geral sobre o funcionamento de agroindústrias, de tal modo que o mesmo obtenha perspectivas quanto ao curso como um todo.

Bases tecnológicas

Definição de agroindústria;

Situação da agroindústria no agronegócio brasileiro: histórico, características e perspectivas da agroindústria brasileira;

Tipos de agroindústria;

Importância da obtenção de matérias-primas como parte fundamental no processamento agroindustrial;

Introdução às tecnologias de processamento agroindustrial de produtos animais e vegetais;

Gestão de agroindústrias;

Controle de qualidade;

Noções sobre os impactos ambientais das agroindústrias.

Matérias - primas e indústria de alimentos;

Matérias - primas de origem: mineral, vegetal e animal;

Colheita, beneficiamento e transporte de matérias-primas vegetais;

Características das integrações agroindustriais e reconversão de sistemas de produção com animais;

Classificação de matérias-primas agropecuárias;

Armazenamento de matérias-primas agropecuárias.

Referências Bibliográficas Básicas

SILVA, J. A. **Tópicos da Tecnologia de Alimentos**. Editora Varela, 2000

GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. 7 ed. São Paulo: Nobel, 1988.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. Ed. Atheneu, 2003.

ORDONEZ, J. A. et al. **Tecnologia de alimentos**. Ed. Artmed, 2005.

Referências Bibliográficas Complementares

OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Ed. Manole. Barueri-SP, 2006.

MADRID, A. et al. **Manual de indústrias de alimentos**. São Paulo: Varela, 1996.

MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS– 40 Horas/Aula – MÓDULO II

Competências/Habilidades

Conhecer os objetivos e a importância da microbiologia, bem como a classificação e as características dos microrganismos;

Identificar a morfologia e a estrutura das células bacterianas e dos fungos, bem como as formas de reprodução;

Compreender a importância da nutrição para o cultivo e crescimento dos microrganismos;

Conhecer as principais fontes energéticas dos microrganismos;

Conhecer, indicar e usar os fatores que regulam o controle microbiano;

Realizar as diversas práticas laboratoriais incluindo a preparação de lâminas, limpeza, esterilização de vidrarias, meios de cultura, até o preparo e identificação de lâminas;

Identificar as doenças veiculadas por alimentos e água;

Conhecer a produção de alimentos por microrganismos.

Bases tecnológicas teóricas:

Introdução a Microbiologia Geral: classificação, características e curva de crescimento dos microrganismos;

Fatores que afetam a multiplicação dos microrganismos;

Microrganismos de importância em alimentos: bactérias, fungos, bolores, leveduras, vírus,

protozoários e helmintos, riquetsias;

Decomposição dos alimentos por microrganismos;

Estudo dos Fungos: morfologia, estrutura e formas de reprodução;

Estudo das Bactérias: morfologia, estrutura e formas de reprodução;

Nutrição e Cultivo Microbiano (Fungos e Bactérias);

Doenças transmitidas por alimentos;

Produção de alimentos por microrganismos

Bases tecnológicas práticas:

Técnicas de coleta de amostras para análise microbiológica;

Meios de cultura e técnicas de semeadura;

Introdução à microscopia;

Corantes utilizados nas análises microbiológicas;

Preparo e observação de lâminas;

Identificação dos principais microrganismos em alimentos.

Referências Bibliográficas Básicas

BLACK, J. G. **Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas**. 4ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

FORSYTHE, F. J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2003.

JAY, J. M. **Microbiologia dos Alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

FIGUEIREDO, R. M. **Guia Prático para Evitar DVAs - Como não comer Fungos, Bactérias e Outros Bichos que Fazem Mal**. Manole, 2002.

BEUX, M. E. **Atlas da Microscopia Alimentar**. Varela, 2002.

ROITMAM, I., TRAVASSOS, L.R., AZEVEDO, J.L., eds. **Tratado de Microbiologia**. Editora Manole Ltda, São Paulo, 1988, 186 p.

Referências Bibliográficas Complementares

STROHL, W.W.; ROUSE, H.; FISHER, B.D. **Microbiologia Ilustrada**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

TORTORA, G.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8ªed., Porto Alegre: Artmed, 2005.

ANÁLISE DE ALIMENTOS – 40 Horas/Aula – MÓDULO V

Competências/Habilidades

Reconhecer os equipamentos e vidrarias usadas na análise de alimentos;

Conhecer e identificar as diversas substâncias e reações químicas;
Importância da análise físico-química na tecnologia de alimentos;
Conhecer os procedimentos realizados no processo de coleta e amostragem de alimentos para análise;
Executar análises na área de físico-química, química, bioquímica e química para o controle de qualidade das matérias-primas e dos produtos acabados na indústria de alimentos, assim como de águas utilizadas por esta indústria.

Bases tecnológicas

Normas de Segurança no Laboratório de Química;
Uso correto de reagentes químicos; Identificação, manuseio de vidraria e equipamentos;
Medidas de volume e lavagem de materiais;
Reações e Equações Iônicas;
Conhecer os métodos instrumentais: texturometrias, cromatografias, espectrofotometria, pHmetros;
Constantes físicas: ponto de fusão, ponto de ebulição e densidade.
Técnicas básicas de trabalho em laboratório de química;
Técnicas de análises: gravimetria, titulometria, instrumental, refratometria, densimetria;
pH;
Coleta e amostragem;
Métodos de análises em produtos de origem animal e vegetal para determinação de: Umidade, proteínas, lipídios, acidez, índice de hidrogênio (pH), fibras, índice de peróxido e acidez em ácido oléico, pectina;
Determinação dos parâmetros físico-químicos de potabilidade da água utilizada na produção de alimentos.

Referências Bibliográficas Básicas

ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos: Teoria e Prática**. 3. ed.rev. Ampli. – Viçosa: UFV, 2008.

BACCAN, N. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2001.

CECCHI, H. M. **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos**. 2ª Ed. São Paulo: Varela, 2003.

MACEDO, G. A; COLS. **Bioquímica Experimental de Alimentos**. 3ª Ed. Varela, 2005.

DAMODARAN, S; PARKIN, K. L; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. Artmed, 2010.

BRASIL, Ministério da Agricultura. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Laboratório Nacional de Referência Animal. **Métodos analíticos oficiais para controle de produtos de origem animal e seus ingredientes: métodos físicos e químicos**. Brasília, 1981.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas; métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. 3ª ed. São Paulo, 2004.

Referências Bibliográficas Complementares

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1972.

BRACHT, A., ISHII-IWAMOTO, E. L. **Métodos de Laboratório em Bioquímica**. 1ª Ed. São Paulo: Manole, 2003.

TÓPICOS EM ALIMENTOS E NUTRIÇÃO – 40 Horas/Aula - MÓDULO II

Competências/Habilidades

Proporcionar aos alunos o entendimento sobre conceitos básicos em nutrição;

Identificar as fontes dos principais grupos alimentares, os compostos químicos dos alimentos e seus nutrientes bem como a suas funções no organismo humano;

Aplicar o processamento adequado aos alimentos, evitando perdas nutricionais durante sua elaboração.

Bases tecnológicas

Histórico da nutrição humana, hábitos alimentares;

Conceitos básicos de nutrição, alimentação, alimento e nutriente;

Grupos de alimentos e seu valor nutricional;

Metabolismo de digestão, absorção, transporte e biodisponibilidade dos nutrientes;

Utilização e funções dos nutrientes no organismo;

Recomendações nutricionais nas diversas etapas da vida: pré-escolar, escolar, adolescente e adulto;

Influência dos métodos de conservação de alimentos sobre o valor nutricional dos produtos finais.

Referências Bibliográficas Básicas

FRANCO, G. **Tabela de Composição Química dos Alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2002. 307p.

MAHAN, L. K. e ESCOTT-STUMP, S. Krause **Alimentos, Nutrição & Dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2002. 1157p.

PHILIPPI, S.T. **Nutrição e Técnica Dietética**. Barueri, SP: Manole, 2006.

Referências Bibliográficas Complementares

PORTO, F. **Nutrição Para Quem Não Conhece Nutrição**. São Paulo: Livraria Varela, 1998. 85p.

SCHILLING, M. **Qualidade em Nutrição**. São Paulo: Livraria Varela, 1995. 147p.

ANÁLISE SENSORIAL – 40 Horas/Aula – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

Compreender o histórico e desenvolvimento da tecnologia sensorial, os objetivos da análise sensorial e aplicação do mesmo na indústria de alimentos;

Compreender os princípios da percepção sensorial;

Os sentidos do gosto, olfato, audição, visão e tato;

Mecanismo de percepção do sabor e a relação entre os sentidos e hábitos alimentares;

Compreender a importância das propriedades sensoriais no processamento do alimento e na aceitação do mercado consumidor;

Compreender os tipos de testes sensoriais;

A montagem, organização e operação de um programa de avaliação sensorial, além dos fatores que influenciam os resultados das medidas sensoriais.

Bases tecnológicas

Fisiologia sensorial;

Avaliação sensorial;

Técnicas experimentais em análise sensorial;

Propriedades sensoriais dos alimentos;

Princípios da percepção sensorial;

Referências Bibliográficas Básicas

ALMEIDA, T.C.A.; GULLERMO, H.D. E MARIA, A. **Avanços em análise sensorial**. São Paulo: Varela. 1999.

FARIA, E.V.; YOTSUYANAGI, K. **Técnicas de Análise Sensorial**. LAFISE/ITAL. 1ª edição. Campinas-SP, 2002.

DUTCOSKY, Silvia Deboni. **Análise sensorial de alimentos**. 2ed. Curitiba: Champagnat, 2007.

Referências Bibliográficas Complementares

CHAVES, J.B.P. **Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. Imprensa Universitária, 1993.

QUEIROZ, M. I.; TREPTOW, R. O. **Análise sensorial para avaliação da qualidade dos alimentos**. Editora da FURG, 2006

PRINCÍPIOS DA BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS – 40 Horas/Aula – MÓDULO V

Competências/Habilidades

Conceituar carboidratos: classificação, estrutura e nomenclatura dos oses, epímeros, ciclização, reação dos carboidratos, principais carboidratos e síntese dos carboidratos;

Conceituar lipídios, mediante o estudo de sua definição, classificação, reação e índice de saponificação;

Conceituar aminoácidos e proteínas, mediante o estudo de suas definições, classificação, ocorrência, estrutura e propriedades;

Conceituar enzimas, mediante o estudo de sua natureza, função, características e classificação bem como, as coenzimas e sua relação com as vitaminas; estrutura, funções e exemplos de intervenção;

Compreender os principais conceitos relativos a catabolismo e anabolismo das proteínas, definindo como se processa a integração do metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas.

Bases tecnológicas

Carboidratos (classificação, estrutura e nomenclatura dos Oses, epímeros, ciclização, reações dos carboidratos, principais carboidratos e síntese dos carboidratos);

Lipídios (classificação geral, reação de saponificação e síntese de saponificação);

Aminoácidos e proteínas;

Enzimas;

Catabolismo e anabolismo das proteínas;

Integração do metabolismo de carboidratos e proteínas.

Referências Bibliográficas Básicas

KOBLITZ, M. G. B. Bioquímica de Alimentos: teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

COULTATE, T. P. Alimentos: a química de seus componentes. Ed. Artmed. 2004.

BOBBIO, P. A. e F. O. Introdução à Química de Alimentos. Ed. Varela. 2003.

BOBBIO, F. O. Manual de laboratório de química de alimentos. Ed. Varela. 2003.

ANDRADE, E., C. B. Análise de Alimentos: Uma Visão Química da Nutrição. São Paulo: Varela, 2006.

Referências Bibliográficas Complementares

ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos: Teoria e Prática. 3. ed.rev. Ampli. – Viçosa: UFV, 2004.

CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Campinas: Unicamp, 1999.

CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS – 40 Horas/Aula – MÓDULO II

Competências/Habilidades

Compreender os processos envolvidos na conservação de alimentos;

Conhecer os métodos de pré-processamento e processamento dos alimentos através do estudo de operações físicas unitárias;

Conhecer os diferentes materiais de embalagens, bem como suas propriedades e aplicações;

Planejar, avaliar e monitorar o processo de conservação e armazenamento da matéria-prima e dos produtos agroindustriais;

Adotar medidas de prevenção de alterações na matéria-prima e produtos agroindustriais.

Bases tecnológicas

Histórico e importância da conservação de alimentos;

Princípios e métodos gerais de conservação de alimentos;

Métodos pelo emprego do calor;

Métodos pelo emprego do frio;

Métodos fermentativos;

Conservação por osmose;

Irradiação;

Uso de aditivos;

Alterações alimentares: reações, químicas, físicas e enzimáticas;

Embalagens para alimentos: importância, fabricação e tipos de embalagens;

Armazenamento e estocagem de alimentos;

Legislação pertinente.

Referências Bibliográficas Básicas

CALIL, R.; AGUIAR, J. **Aditivos nos alimentos: tudo que você precisa saber sobre aditivos químicos adicionados nos alimentos**. Editora: Cone, 1999.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GAVA, A. J. **Princípios da tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984.

ORDONEZ, J. A. **Tecnologia dos alimentos-componentes dos alimentos e processos**. Vol. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA, J. A. **Tópicos de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Varela, 2000.

RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos**. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 1992.

EMBRAPA. **Resfriamento de Frutas e Hortaliças**. EMBRAPA, 2002.

Referências Bibliográficas Complementares

COELHO, Maria Alice Zarur; RIBEIRO, Andrea Medeiros Salgado Dias. **Tecnologia**

Enzimática. 1ª Ed. EPUB - Editora de Publicações Biomédicas, 2008.

COSTA, Ennio Cruz da. **Secagem Industrial**. 1ª Ed. Edgard Blücher, 2007.

GRAEFF, Romeu. **Guia de Armazenagem**. 1ª Ed. Autor, 2005.

HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR – 40 Horas/Aula – MÓDULO II

Competências/Habilidades

Compreender e analisar a legislação vigente relativa aos processos de higienização da indústria de alimentos, os processos de desinfecção de equipamentos e a importância da higiene pessoal e dos hábitos higiênicos e estado de saúde dos manipuladores e as exigências sanitárias de instalações e equipamentos bem como as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), utilizando-se de literatura técnica e exercícios práticos visando a preservação dos alimentos e a garantia da qualidade dos alimentos manipulados.

Compreender e analisar a ação de microorganismos, a parasitologia e a transmissão de doenças pelos alimentos, utilizando-se de literatura técnica e estudos de casos visando a preservação da qualidade dos alimentos manipulados.

Compreender e analisar os processos de conservação e estocagem dos alimentos, utilizando-se de literatura técnica e estudos de casos visando a preservação da qualidade dos alimentos manipulados;

Compreender e analisar os custos operacionais do processo de higiene e manipulação de alimentos e a realização de testes dos produtos utilizando-se de literatura técnica visando a garantia do padrão de qualidade dos produtos;

Identificar os diferentes métodos de controle de pragas bem como limpeza e sanitização das instalações da empresa, como lavanderia e outros, utilizando-se do conhecimento da estrutura da empresa, estudos de casos, literatura técnica, visando a garantia da preservação do local de trabalho.

Bases tecnológicas

Legislação - processo de higienização da indústria de alimentos, os processos de desinfecção de equipamentos;

Higiene pessoal;

Hábitos higiênicos;

Estado de saúde dos manipuladores;

Exigências sanitárias de instalações e equipamentos;

Boas Práticas de Fabricação (BPF);

Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC);

Ação de microorganismos, a parasitologia e a transmissão de doenças pelos alimentos;

Processo de conservação e estocagem dos alimentos;

Custos operacionais do processo de higiene e manipulação de alimentos e a realização de testes dos produtos;

Métodos de controle de pragas, limpeza e sanitização das instalações da empresa.

Referências Bibliográficas Básicas

ANDRADE, N. J. de. **Higienização na indústria de alimentos**. São Paulo. Varela, 1996.

HAZELWOOD, A.; MCLEAN, C. **Manual de higiene: para manipuladores de alimentos**. São Paulo: Varela, 1998.

SILVA JR. E. **Manual de controle higiênico-sanitário de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2005. 6ª edição.

TRIGO, V. C. **Manual prático de higiene e sanidade das unidades de alimentação e nutrição**. São Paulo: Varela, 1999.

JAY, J.M. **Microbiologia Moderna de Los Alimentos**. Ed. Acribia, S.A. Espana, 804p., 1992.

PROFIQUA - **Controle Integrado de Pragas** - Soc. Bras. Ciência e Tecnologia de Alimentos - SBCTA, Campinas, 66p;. 1996.

Referências Bibliográficas Complementares

PROFIQUA - **Higiene e sanitização para as empresas de alimentos** - Soc. Bras. Ciência e Tecnologia de Alimentos - SBCTA, Campinas, 32p;. 1995.

PROFIQUA - **Boas práticas de fabricação para empresas processadoras de alimentos** - Soc. Bras. Ciência e Tecnologia de Alimentos - SBCTA, Campinas, 4a. ed., 24p;. 1995.

SILVA Jr., E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. Ed. Varela. 5 edição, 479p. 2002.

DESENHO TÉCNICO E PROJETOS AGROINDUSTRIAIS – 60 Horas/Aula – MÓDULO

II

Competências/Habilidades

Interpretar os diferentes símbolos e convenções arquitetônicas aplicados na confecção dos diferentes tipos de representação do desenho técnico;

Conhecer sobre os elementos básicos para a elaboração de desenhos técnicos, assim como, as Normas estabelecidas pela ABNT que as regem;

Determinar o cálculo estrutural das áreas dos estabelecimentos destinadas a ao beneficiamento e processamento dos produtos de origem agroindustriais.

Compreender a importância do planejamento; Conhecer metodologias de estudo de mercado;

Compreender os métodos de avaliação do patrimônio de empresas;

Compor a estrutura de investimentos, custos e receitas de projetos;

Conhecer as principais medidas de resultados econômicos;

Conhecer os softwares aplicados a elaboração de projetos.

Bases tecnológicas

Breve Histórico sobre o desenho;

Cálculos de Áreas de Superfície das figuras geométricas regulares;

Estudos das Escalas usualmente adotadas;

Principais Técnicas de desenhos;

Cotas e Referências de Nível;

Cálculo Estrutural.

Planejamento do Empreendimento;

Planejamento de uma unidade produtiva na área de alimentos;

Caracterização da Propriedade, do Proponente e Estudo de Mercado;

Estudo de mercado;

Aspectos Técnicos, Imobilizações Técnicas e Financeiras e Fontes e Usos dos Recursos;

Cronograma Físico e Financeiro e Estrutura dos Custos;

Cronograma de execução físico e financeiro do empreendimento;

Custos fixos, variáveis e médios;

Estrutura das Receitas;

Análise Econômico - Financeira;

A Informática e a Elaboração de Projetos;

Utilização de programas de elaboração de projetos adotados pelas instituições financeiras.

Referências bibliográficas Básicas

MONTENEGRO, G.A. **Desenho Arquitetônico**. São Paulo: Edgar Blucher LTDA. 1978.

ESPARTEL, L. **Cardeneta de Campo**.

ESTEPHANO, C. **Desenho Técnico Básico**.

FRENCH, T. **Desenho Técnico**. Porto Alegre: Editora Globo, 1974.

PEREIRA, A.D. **Desenho Técnico Básico**. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves editora, 1976.

PROTEC. **Cadernos de Desenhos Arquitetônicos**.

OBERGE, L. **Desenho Arquitetônico**. 20. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S/A, 1974.

CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Elétricas**.

Referências Bibliográficas Complementares

WOILER, S. E MATHIAS, W. F. **Projetos – planejamento, elaboração e análise**. São Paulo: Atlas, 1996.

FERNANDES, A. R., SILVA, C. A. B. **Projetos de empreendimentos agroindustriais – Vol. 2** Produtos de origem vegetal. 2^a Ed. UFV, 2003.

BATALHA, Mário Otávio. **Gestão Agroindustrial**. 3^a Ed. Atlas.

GESTÃO DE PRODUÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE – 60 Horas/Aula – MÓDULO

Competências/Habilidades

Compreender os fenômenos físicos, químicos e biológicos que colocam em risco a segurança alimentar;

Aplicar as condutas de segurança alimentar, procedimentos e critérios na fabricação de alimentos;

Identificar as qualidades de um produto, processamento ou serviço;

Conhecer os padrões de qualidade e identidade dos alimentos;

Conhecer as obrigações do departamento de controle de qualidade de uma indústria alimentícia;

Especificar as boas práticas de fabricação que garantem a qualidade do produto final;

Conhecer o sistema de controle de qualidade APPCC;

Avaliar os padrões de qualidade específicos através de análises químicas e microbiológicas;

Analisar de forma crítica a inadequabilidade de espaços arquitetônicos de unidades de alimentação às normas técnicas;

Conhecer e estudar legislação vigente.

Bases tecnológicas

Fluxo de informações para a produção no processo de desenvolvimento de produtos;

A importância do sistema de padrões na transferência de informações para a produção;

“Padrões de Produto” e “Padrões de Procedimento”;

Estabelecimento dos padrões proposta;

Determinação dos itens de controle, itens de verificação e métodos de controle;

Estabelecimento dos padrões finais;

Gerenciamento da rotina;

Uso de técnicas estatísticas como suporte na avaliação da qualidade de produtos;

Gráficos de controle de processos: avaliação da qualidade por meio de variáveis e atributos;

Métodos estatísticos para avaliação da capacidade de processos;

A importância dos procedimentos de amostragem no controle de processos de produção;
Fatores que afetam a multiplicação dos microrganismos: fatores extrínsecos e intrínsecos: pH;
Atividade de água;
Potencial de oxidação;
Conteúdo de nutrientes;
Constituintes antimicrobianos;
Estrutura biológica;
Microbiota do alimento;
Temperatura;
Umidade relativa;
Atmosfera modificada;
Programas de Controle de Qualidade: BPF – Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos destinados à transformação de produtos agroindustriais;
Limpeza e higienização nos estabelecimentos de processamento de produtos agroindustriais;
Higiene pessoal, conduta e treinamento;
Controle Integrado de Pragas;
Aplicação do princípio APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) na avaliação dos estabelecimentos agroindustriais;

Referências Bibliográficas Básicas

DAVIS, M.M. et al. **Fundamentos da Administração da Produção**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ROTONDARO, R. G. et al. **Gestão da Qualidade**. Rio de Janeiro: Câmpus, 2005.

SLACK, N. et al. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2006.

CORRÊA, H.L.; et al. **Planejamento, programação e controle da produção**. São Paulo: Atlas, 2004.

MELLO, C. H. P. **ISO 9001 : 2000 - Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços**. São Paulo, 2007.

PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2004.

CHAVES, J. B. P. **Controle de qualidade para indústria de alimentos**. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 1980.

Referências Bibliográficas Complementares

SILVA JÚNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. 6ª Ed. São Paulo: Varela, 2005. ISBN: 85-85519-11-8.

SILVA JÚNIOR, E. A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação**.

6ª Ed. Varela, 2005. ISBN: 85-85519-11-8.

FERREIRA, S. M. R. **Controle de qualidade em sistema de alimentação coletiva I**. São Paulo: Varela, 2002.

LIMA, C. R. **Manual prático de controle de qualidade em supermercados**. São Paulo: Varela, 2001.

HIRANO, H. **5S na prática**. São Paulo: Instituto IMAM, 1996.

ISHIKAWA, K. **Controle de qualidade total à maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Câmpus, 1993.

LOGÍSTICA – 20 Horas/Aulas – MÓDULO VI

Competências/Habilidades

Conceitos fundamentos de Logística;

Preparar o estudante para a eficiente gestão da cadeia produtiva a fim de melhor armazenar e distribuir insumos e mercadorias;

Preparar o estudante para entender e melhorar o fluxo de materiais na cadeia produtiva, utilizando a logística como fundamento estratégico no sucesso do empreendimento agroindustrial.

Bases tecnológicas

Origem, definição e perspectivas da Logística.

Logística no Brasil: conceitos e evolução.

A cadeia de valor.

A cadeia de suprimentos, do fornecedor ao consumidor, e sua otimização.

O papel dos intermediários.

Os meios de transporte e seu uso adequado.

Benchmarking de serviços logísticos.

Planejamento e transporte para distribuição.

Aspectos estratégicos da logística e da gestão da cadeia de suprimentos.

Noções de logística na área internacional.

Referências Bibliográficas Básicas

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CAIXETA-FILHO, J.V.; GAMEIRO, A.H. (org.). **Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2001.

CHOPRA, S. & MEINDL, P. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CAIXETA-FILHO, J.V.; GAMEIRO, A.H. (org.). **Sistemas de Gerenciamento de Transporte: Modelagem Matemática**. São Paulo: Atlas, 2001.

Referências Bibliográficas Complementares

CAIXETA-FILHO, J.V. **Pesquisa Operacional: Técnicas de otimização aplicadas a Sistemas Agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2004.

CAIXETA-FILHO, J.V.; MARTINS, R.S. (org.). **Gestão Logística do Transporte de Carga**. São Paulo: Atlas, 2001.

EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES AGROINDUSTRIAIS – 40 Horas/Aula - MÓDULO III

Competências/Habilidades

Expor um panorama global do papel exercido pelas agroindústrias, abordando sua finalidade, porte, aspectos sociais, econômicos e culturais;

Apresentar os princípios de funcionamento dos equipamentos e visão global dos processos empregados pelas agroindústrias;

Desenvolver habilidade de elaborar projetos de implantação, reforma, ampliação, adequação e modernização de agroindústrias.

Bases tecnológicas

Noções de desenho técnico de instalações agroindustriais;

Conceito de *leiaute*, fluxograma, processos e operações unitárias;

Equipamentos utilizados em agroindústrias para processamentos de matérias-primas de origem vegetal e animal;

Dimensionamento de agroindústrias;

Legislação federal e estadual para a instalação e operação de agroindústrias;

Elaboração de projetos agroindustriais conforme legislação vigente;

Princípios, técnicas e equipamentos para secagem, resfriamento, abatedouros, frigoríficos e demais operações de processamento de produtos agropecuários.

Referências Bibliográficas Básicas

SOUSA, C.A.B.; FERNANDES, A. **Projetos de empreendimentos agroindustriais. Produtos de origem vegetal**. v2. Viçosa: Editora UFV, 2003.

SOUSA, C.A.B.; FERNANDES, A. **Projetos de empreendimentos agroindustriais. Produtos de origem animal**. v1. Viçosa: Editora UFV, 2003.

CANECCHIO-FILHO, V. **Indústrias rurais**. São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1985.

NOGUEIRA NETO, A. L. et al. **Banco de alimentos**. Roteiro de implantação 2007. Brasília, Ministério do desenvolvimento social, 2007. 52 p.

Referências Bibliográficas Complementares

SILVA FILHO, A. R. **Manual básico para planejamento e projeto de restaurantes e cozinhas industriais**. São Paulo: Varela, 1996. 232 p

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. v. 1. São Paulo: Edgard Blucher. 1972.

CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA CARNE – 40 Horas/Aulas – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

Mostrar as formas e técnicas de abate;

Expor a transformação de músculo em carne, mostrar as alterações microbiológicas no *Post-mortem*;

Estudar os rendimentos de carcaça em diferentes espécies domésticas.

Compreender e aplicar as técnicas utilizadas na industrialização de carnes e derivados, mediante estudos do fluxograma de produção, objetivando conhecer as etapas produtivas, com vistas à análise e avaliação da qualidade e do desempenho tecnológico.

Disponibilizar conhecimentos para o egresso se especializar na cadeia produtiva agroindustrial da piscicultura

Bases tecnológicas

Raças e linhagens de bovinos de corte, ovinos, caprinos, suínos, aves de corte e peixes;

Caracterização das espécies animais para corte;

Composição físico-química e centesimal da carne;

Parâmetros de qualidade da carne fresca;

Instrumentos utilizados no processamento e avaliação de carne e subprodutos;

Abate humanitário, técnicas de insensibilização.

Sangria, esfola, depenagem, depilação e evisceração;

Alterações bioquímicas pós-abate;

Desossa e cálculos de rendimento em carcaça e em cortes.

Processamento tecnológico de carnes “*in natura*”;

Métodos de resfriamento e congelamento da carne;

Métodos de conservação da carne e derivados: resfriamento, congelamento, salga, cura e defumação;

Obtenção, manuseio, composição centesimal, conservação, deterioração e avaliação da qualidade de matérias-primas do pescado;

Produtos embutidos (crus, cozidos, fermentados e emulsionados);

Produtos reestruturados;

Aditivos e conservantes;

Legislação correlata;

Embalagens e estocagem.

Referências Bibliográficas Básicas

MUCCILOLO, P. **Carnes: estabelecimentos de matança e de industrialização**. São Paulo, Ícone Ed. 1985. 100p.

PARDI, M.C. et al. **Ciência, Higiene e tecnologia da carne**. v2. Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense. 1994. 110p.

Referências Bibliográficas Complementares

HEINZ, G. **Abattoir development. Options and designs for hygienic basic and medium-sized abattoirs**. Bangkok: FAO. 2008. 62p.

HEINZ, G. HAUTZINGER, P. **Meat processing technology for small to medium scale producers**. Bangkok: FAO. 2007. 456p.

BUAINAIN, A. M. BATALHA, M. O. **Cadeia produtiva da carne bovina**. Série agronegócios, v. 8. Brasília: MAPA/IICA. 2007. 88p.

CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO LEITE – 40 Horas/Aulas – MÓDULO V

Competências/Habilidades

Fazer amostragem da matéria prima;

Verificar as impurezas e contaminações da matéria-prima;

Fazer o tratamento da matéria prima;

Listar os equipamentos necessários a produção agroindustrial;

Levantar causas das alterações da matéria prima;

Fazer a seleção dos métodos de conservação da matéria prima e produtos agroindustriais.

Compreender e aplicar as técnicas utilizadas na industrialização do leite, a composição bioquímica e valor nutritivo do leite e a fabricação de derivados do leite, mediante estudos do fluxograma de produção, objetivando conhecer as etapas produtivas, com vistas à análise e avaliação da qualidade e do desempenho tecnológico.

Bases tecnológicas

Principais espécies e raças produtoras de leite;

Definições;

Fisiologia da Lactação;

Tipos de ordenha e higiene na ordenha;
Principais doenças da glândula mamária;
Microbiologia do leite;
Características físico-químicas do leite;
Análise da qualidade do leite.
Possíveis contaminações ou alterações do leite;
Tecnologia de produtos lácteos: pasteurização, desnatagem, centrifugação, esterilização;
Elaboração de queijos, iogurtes, bebidas lácteas e requeijão, doce de leite, creme de leite, manteiga;
Processamento do soro;
Uso de cultura lácteas no processamento de leite;
Produtos lácteos probióticos e prebióticos;
Limpeza e sanitização na produção de leite e processamento;
Tratamento de resíduos de laticínios e queijarias;
Embalagens e estocagem.

Referências Bibliográficas Básicas

BOBBIO, PAULO A. & BOBBIO, FLORIDA O. **Química do Processamento de Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela 2001.

ORONES, J. A. E Col. **Tecnologia de Alimentos vol 2. Alimentos de origem animal**. Artmed Editora, 2005.

Referência Bibliográfica Complementar

TRONCO, V.M. **Manual para Inspeção e Qualidade do Leite**. Editora UFSM, 1997.

FISIOLOGIA VEGETAL – 40 Horas/Aulas – MÓDULO III

Competências/Habilidades

Fornecer o conhecimento dos fatores que afetam a qualidade das matérias-primas vegetais destinadas ao processamento agroindustrial;

Habilitar o técnico em agroindústria a selecionar e a manejar as matérias-primas vegetais destinadas ao processamento agroindustrial.

Bases tecnológicas

Conceitos básicos de fisiologia de pós-colheita;

Causas e redução das perdas pós-colheita;

Fisiologia e diversidade dos órgãos vegetais;

Fisiologia do desenvolvimento de produtos hortícolas;

Fisiologia do amadurecimento e respiração;

Biologia do etileno;

Biologia molecular do amadurecimento e senescência nos tecidos;

Referências Bibliográficas Básicas

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras. ESAL/FAEPE, 1990.

AWAD, M. Fisiologia pós-colheita de frutos. São Paulo: Nobel, 1993.

KLUGE, R. A. et al. **Fisiologia e Manejo Pós-Colheita de Frutas de Clima Temperado**. São Paulo: Livraria Rural. 2002.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2004.

Referência Bibliográfica Complementar

CASTRO, P.R.C. et al. **Ecofisiologia da produção agrícola**. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato. 1987.

TECNOLOGIA PÓS COLHEITA – 40 Horas/Aula – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

Fornecer o conhecimento dos fatores que afetam a qualidade das matérias-primas vegetais destinadas ao processamento agroindustrial;

Habilitar o técnico em agroindústria a selecionar e a manejar as matérias-primas vegetais destinadas ao processamento agroindustrial.

Bases tecnológicas

Tratamento e manuseio antes do transporte e armazenamento;

Sistemas de armazenamento e embalagem;

Desordens fisiológicas e doenças;

Distribuição e utilização de produtos;

Produtos minimamente processados.

Controle de qualidade e legislação.

Referências Bibliográficas Básicas

GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. 7 ed. São Paulo: Nobel, 1988. 284 p.

MORETTI, C.L.. **Hortaliças minimamente processadas**. 1 ed. Brasília - DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

Referências Bibliográficas Complementares

CAMARGO, R et al. **Tecnologia de produtos agropecuários**. São Paulo. Nobel, 1984.

SILVA, E. R.; SILVA, R.R. **Conservação de alimentos**. Editora Scipione, 1990.

TECNOLOGIA DE PRODUTOS APÍCOLAS – 40 Horas/Aula – MÓDULO VI

Competências/Habilidades

Estudar as características do mercado para mel, pólen, própolis e geleia real;

Conhecer a flora apícola e os principais fluxos de néctar e pólen;

Gerenciar os sistemas de produção, processamento e armazenamento de produtos apícolas;

Conhecer as instalações e equipamentos para processamento de produtos apícolas de acordo com a legislação vigente;

Controlar a qualidade dos produtos apícolas de acordo com os níveis de exigência do mercado internacional;

Planejar a condução da empresa apícola.

Bases tecnológicas

Considerações sobre a Apicultura: Histórico da atividade;

Importância econômica;

Função social;

Mercado para produtos apícolas;

Sazonalidade na produção e variação de preços;

Flora Apícola;

Produtos apícolas;

Produção: métodos de colheita, processamento e apresentação;

Processamento: mel, pólen, cera, própolis, geleia real;

Controle de qualidade;

Legislação;

Projetos para Unidades de Processamento.

Referências Bibliográficas Básicas

José Carlos GOMES. **Legislação de Alimentos e Bebidas**. 1ª Ed. UFV, 2007.

MORSE, R. & HOOPER, T. **Enciclopédia ilustrada de apicultura**. 1ª Ed. Lisboa: Europa – América, 1986.

COUTO, Regina H. Nogueira. **Apicultura: Manejo E Produtos**. 2ª Ed. São Paulo: AGROPECUÁRIA, 2005.

Referências Bibliográficas Complementares

MARCHINI, Luís Carlos; SODRÉ, Geni da Silva e MORETI, Augusta C. **Mel Brasileiro - Composição e Normas**. 2005.

MELO, Adriana Lago et al. **Boas Práticas na Colheita, Extração e Beneficiamento do Mel**. 2ª Ed. EMBRAPA, 2003.

TENOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS – 40 Horas/Aula – MÓDULO VI

Competências e habilidades

Familiarizar e capacitar o estudante nas atividades e processos comumente utilizados em agroindústrias que utilizam matérias-primas de origem vegetal.

Bases tecnológicas

Classificação de vegetais (Cereais, oleaginosas, frutas e hortaliças);

Características das matérias-primas para o processamento agroindustrial;

Equipamentos e instalações em unidades processadoras;

Ingredientes e aditivos utilizados nos processos de industrialização de vegetais;

Métodos de conservação de produtos industrializados derivados de cereais, oleaginosas, frutos e hortaliças;

Polpas de frutos (tipos, etapas de fabricação e controle de qualidade);

Doces (tipos, etapas de fabricação, controle de qualidade e defeitos);

Desidratação de frutos (seleção da matéria prima, características gerais e mercado);

Condimentos (especificações e seleção da matéria prima, tipos, processamento e controle de qualidade);

Boas práticas de fabricação em unidade de processamento vegetal;

Processamento tecnológico de compotas, doces, extratos, condimentos e geleias;

Tecnologia de processamento de cereais e derivados;

Processamento de frutos e hortaliças.

Embalagens e estocagem.

Referências Bibliográficas Básicas

ALMEIDA, M.E.M. et al. **Processamento de Compotas, Doces em Massa e Geléias: Fundamentos Básicos**. Campinas: ITAL/FRUTHOTEC, 1999.

JACKIX, M.H. **Doces, Geléias e Frutas em calda**. Campinas: Editora da UNICAMP, São Paulo: Ícone, 1988.

MORETTI, C.L.. **Hortaliças Minimamente Processadas**. 1 ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, CALIL, R. Aditivos nos Alimentos. Varela, 2000.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. Ed. Atheneu, 2005.

EVANGELISTA, J. **Alimentos: um estudo abrangente**. Ed. Atheneu, 2000.

Referências Bibliográficas Complementares

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**. Ed. Artmed, 2006.

FERNANDES, A. R., SILVA, C. A. B. **Projetos de empreendimentos agroindustriais – Vol. 2**

TECNOLOGIA DE PÃES E MASSAS – 40 Horas/Aula – MÓDULO IV

Competências/Habilidades

Compreender os aspectos gerais relativos a composição química e o valor nutricional das massas alimentícias, visando a preservação de seus nutrientes;

Compreender e aplicar os métodos de preparo de massas alimentícias e seus usos respectivos, mediante estudo de literatura técnica especializada, com vistas a proceder ao embasamento teórico referente ao sistema de produção de massas alimentícias;

Demonstrar o preparo de massas diversas bem como, conhecer e identificar os diferentes tipos de massa e/ou formatos e sua composição, mediante estudo de literatura técnica, exercícios práticos, situações problemas, visando obter ganho com a produtividade, qualidade e comercialização.

Bases tecnológicas

Fabricação de massas alimentícias: composição química e o valor nutricional;

Métodos de preparo de massas alimentícias e seus usos respectivos;

Diferentes tipos de massa e/ou formatos e sua composição;

Noções de higiene alimentar;

Fluxogramas de produção, etapas produtivas, equipamentos utilizados, técnicas adequadas de seleção, armazenamento, aproveitamento, higienização e preparo.

Embalagens e estocagem.

Referências Bibliográficas Básicas

MARNEY, C. et al. **Propriedades gerais do amido**, V. 1: Fundação Cargil.

CIACCO, C. F. & CHANG, Y. K. **Como fazer massas**. São Paulo: Ícone, 1986. 124 p.

EVANGELISTA, Jose. **Tecnologia de alimentos**. Ed. Atheneu. 2003.

PUZZI, D. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000.

CAUVAIN, Stanley P.; YOUNG, Linda S. **Tecnologia da Panificação – 2ª Edição**. Manole, 2009.

Referências Bibliográficas Complementares

MORETTO, Eliane; FETT, Roseane. **Processamento e Análise de Biscoitos**. 1ª Ed. Varela, 1999.

CALVEL, R. **Tecnologia e prática da panificação**. Fortaleza: J. Macedo S. A., 1987.

ESTAGIO SUPERVISIONADO/RELATÓRIO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga horária Total: 150 Horas.

Módulos V e VI.

Competências/Habilidades

Conhecer técnicas para elaboração e apresentação de relatórios;

Argumentar e articular conceitos e práticas apreendidos e desenvolvidos no decorrer da formação profissional, relacionando-os à realidade do mundo do trabalho, no meio rural;

Elaborar e apresentar Relatório de Conclusão de Curso, procedente de realização de estágios profissionais ou do desenvolvimento de Projetos de Intervenção.

Bases Tecnológicas

Postura e linguagem adequadas para exposição de trabalhos;

Conceitos apreendidos durante o curso e aplicados em atividades práticas.

Referências Bibliográficas

DUFFY, Mary. **Gestão de projetos**. Tradução Eduardo Lasserre. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HELDMAN, Kim. **Gerência de projetos: fundamentos**. Tradução Luciana do Amaral Teixeira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Administração de projetos: como transformar idéias em resultados**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.

Referência Bibliográfica Complementar

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento Estratégico: conceitos, metodologia, práticas**. 24ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.

10. TERMINALIDADES INTERMEDIÁRIAS

A Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, não prevê terminalidades intermediárias.

11. PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

O Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio contemplará a cada período letivo atividades extraclasse reservado para o envolvimento dos estudantes em práticas profissionais integradas entre os diversos componentes curriculares. Nestas práticas profissionais também serão contempladas as atividades de pesquisa e extensão através das seguintes atividades: Dia de Campo, práticas laboratoriais, “oficinais” e Visitas Técnicas.

O planejamento para a escolha dos temas para essas atividades serão definidos junto com a equipe pedagógica, docentes e discentes.

12. ESTÁGIO CURRICULAR

O Estágio Curricular terá carga horária total de 150 horas e terá por objetivo oportunizar experiências pré-profissionais através de atividades inerentes a tecnologia em alimentos. Devendo possuir planejamento nas atividades de estágio e elaboração de relatório final.

A função do estágio é dar um referencial à formação do estudante; esclarecer seu real campo de trabalho durante sua formação; motivá-lo permitindo o contato com o real: “teoria x prática”; dar-lhe consciência das suas necessidades teóricas e comportamentais; e dar-lhe uma visão geral do setor produtivo e da empresa em especial. Além do professor-orientador, o estudante também será acompanhado em sua prática profissional por um responsável técnico da empresa e/ou instituição promotora do estágio.

O estágio poderá ser executado de forma integral, interna ou externamente, podendo ser realizado durante ou após conclusão dos componentes curriculares do 4º módulo. O discente terá prazo máximo de seis meses para solicitar e executar o estágio, cumprindo o prazo máximo de integralização do curso que não deve ultrapassar dois anos, como institui a Organização Didática. Para a realização, desenvolvimento e conclusão das atividades práticas o estudante/estagiário deve, obrigatoriamente, estar atento as orientações contidas no Manual do Estagiário, na Organização Didática e no Regulamento para estágio curricular do IFRR.

São requisitos necessários à concessão do estágio os estabelecidos no art. 3º da Lei nº 11.788/2008 sendo eles: a) matrícula e frequência regular do educando público-alvo da lei; b) celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino; c) compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e as previstas no termo de compromisso.

As obrigações das Instituições de Ensino em relação aos educandos são:

- I – celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;
- II – avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- III – indicar professor orientador da área a ser desenvolvida no estágio como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
- IV – exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a seis meses, de relatório das atividades, do qual deverá constar visto do orientador da instituição de ensino e do supervisor da parte concedente; (§1º do art. 3º da Lei nº 11.788, de 2008)

V – zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local, em caso de descumprimento de suas normas;

VI – elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;

VII – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas. (art. 7º da Lei nº 11.788/2008).

VIII- O estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de 40 (quarenta) horas semanais, desde que esteja prevista no projeto pedagógico do curso e da instituição de ensino. (Cap. 4 da Lei nº 11.788/2008)

São obrigações da parte concedente do estágio:

I – celebrar Termo de Compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;

II – ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, observando o estabelecido na legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho; (art. 14 da Lei nº 11.788/2008)

III – indicar funcionário do quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até dez estagiários simultaneamente;

IV – contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso;

V – por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

VI – manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;

VII – enviar à instituição de ensino, com periodicidade mínima de seis meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário. (art. 9º da Lei nº 11.788/2008).

A Metodologia e as obrigações do educando são:

A metodologia a ser desenvolvida no estágio, será definida pelos docentes, coordenadores e discentes.

Ao iniciar o estágio, o discente deverá apresentar um Plano de Atividades de Estágio elaborado em conjunto com o profissional que será responsável pela supervisão do estágio, tendo este sua formação e atuação no mundo do trabalho, na área do curso em desenvolvimento. Tal Programa de Estágio deverá ser aprovado pela Coordenação de Curso, que indicará um Professor Orientador da Instituição de ensino para acompanhar no desenvolvimento de suas atividades.

O Plano de Atividades de Estágio deve conter os objetivos gerais e específicos do estágio, as atividades que serão desenvolvidas, a bibliografia a ser consultada, a metodologia a ser empregada e o parecer da Coordenação de Curso.

Ao concluir a carga horária de 150 horas do estágio, o discente deverá apresentar os seguintes documentos:

- Ficha de Avaliação Final do Supervisor na Empresa/Instituição/Propriedade Produtiva Privada;
- Relatório de Auto Avaliação do Estagiário, conforme modelo institucional;
- Relatório Final do Estagiário, contendo todas as atividades realizadas e as competências desenvolvidas/exercitadas durante esta experiência;
- Fichas de frequências, assinadas pelo Supervisor na Empresa/Instituição/Propriedade Produtiva Privada.

Para conclusão do estágio, o discente apresentará oralmente o Relatório Final de Estágio para uma Comissão de Estágio instituída, composta por: Membro da Equipe Pedagógica, Coordenação de Curso e Professor Supervisor.

Os procedimentos relativos ao Estágio Profissional serão realizados conforme preconiza a legislação vigente.

13. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

No caso de comprovada impossibilidade de realizar o estágio profissional, o discente poderá optar pela realização de um trabalho de conclusão de curso, onde deverá elaborar, desenvolver e apresentar os resultados de um trabalho de intervenção na área da agroindústria, podendo ser executado na própria instituição, junto a outras instituições parceiras, junto à comunidade ou produtores locais. Para a realização do trabalho de conclusão de curso o discente deverá apresentar a proposta de trabalho à coordenação de curso, que após aprovação indicará um professor orientador para cada discente que apresentar proposta de trabalhos exequíveis.

Para conclusão do trabalho, o discente apresentará oralmente e entregará um via impressa do relatório final de trabalho de conclusão de curso para uma comissão de avaliação instituída, composta por: Membro da equipe pedagógica, coordenação de curso e professor orientador.

14. PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES

As Práticas Interdisciplinares iniciam-se com a ousadia de alguns educadores que não se conformam em repetir e copiar, mas que procuram construir ambientes de aprendizagem

sintonizados com as novas exigências culturais e que sistematicamente pesquisam sua prática para dela extrair princípios e pressupostos que servirão de suportes para práticas futuras.

Para compreender a interdisciplinaridade, é necessário partir primeiramente do “conceito” a fim de construir uma metodologia que contemple os aspectos relevantes à prática interdisciplinar. Barbosa (2004), após revisitar vários autores que tratam sobre este tema, reitera que a prática interdisciplinar deve antes provocar uma mudança de perspectiva no modo como o “objeto” será ensinado, isto é, a interdisciplinaridade exige que o educador perceba a totalidade dinâmica da realidade enquanto “histórica” (isto é, em movimento) para que assim, o conhecimento seja compreendido como algo dialético. Portanto, para Barbosa, o conceito de “interdisciplinaridade” configura-se como “juntar os dispersos especializados, numa percepção de totalidade, de síntese [...] e não de soma.”

A realização de práticas interdisciplinares perpassa pela contemplação de conteúdos programáticos de todas as disciplinas, diferentes métodos de aprender, tais como: a escrita como registro e como argumentação, a fala argumentativa, a apreensão e compreensão de textos orais e a leitura como apreensão de informações e outros efeitos de sentidos gerados pelo interdiscurso. As práticas interdisciplinares dão lugar a uma dialogização constante de movimentos, construções e reflexões diárias. Por isso é necessário buscar o diálogo, a troca de ideias etc, pois assim podemos contribuir para superar a fragmentação do saber.

15. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares serão desenvolvidas em cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, oficinas e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis. Os temas serão selecionados pelo departamento de ensino, coordenação de curso, docentes e discentes no decorrer do ano letivo. As atividades complementares são de caráter obrigatório e devem ter no mínimo 5% da carga horária total do curso, devendo ser registrada pelo discente na coordenação de registros escolares – CORES.

16. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

O Câmpus Novo Paraíso seguirá os procedimentos estabelecidos na organização didática vigente do IFRR.

16.1. Avaliação da Aprendizagem

A ótica que norteia a concepção do currículo por competência, adotada no IFRR – Câmpus Novo Paraíso baseia-se na construção de competências e habilidades onde os alunos se tornam

agentes de sua própria aprendizagem, na medida em que avançam no processo de construção do seu processo educacional e na vivência e articulação de conhecimentos suscetíveis de enriquecer o processo formativo, numa perspectiva dialógica e reflexiva.

Nesta visão, há o deslocamento do eixo dos conteúdos para as competências, como princípio central do novo processo de preparação para o trabalho. A avaliação deve ser orientada pelo domínio das competências e saberes, estabelecidos no plano didático, advindos do currículo da Educação Básica e Profissional, sempre levando em consideração a individualidade do aluno e o contexto socioeconômico em que o mesmo será inserido.

As estratégias de avaliação baseadas na LDB e no projeto político pedagógico do IFRR – Câmpus Novo Paraíso, obedecerão às seguintes condições: promover a articulação entre teoria e prática, educação e trabalho enquanto processo contínuo, somativo e formativo; respeitar as características dos diferentes componentes curriculares previstos nos planos de curso; deve funcionar como mecanismo de monitoramento e aferição da promoção escolar; respeitar a diversidade dos educandos quanto à faixa etária, competências adquiridas e experiências anteriores; deve servir de instrumento de diagnóstico permanente da prática pedagógica e da qualidade do ensino ofertado pelo Câmpus Novo Paraíso, sendo os seus resultados computados e divulgados ao final da aplicação dos instrumentos de avaliação. Portanto, é elemento de integração entre a aprendizagem e o ensino.

Considerando aqui procedimentos como ações, processos ou comportamentos planejados pelo professor, para colocar o aluno em contato direto com objetos, coisas, fatos ou fenômenos que lhes possibilitem modificar sua conduta em função dos objetivos previstos, estes devem contribuir para que o aluno participe das experiências de aprendizagem.

A avaliação dos discentes do Câmpus Novo Paraíso dar-se-á paralelamente a realização de cada atividade, utilizando processos diversificados, verificando a habilidade demonstrada na sua execução, contemplando a avaliação da aprendizagem aos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. No processo de verificação da apreensão das competências pelo discente, deverão ser adotados instrumentos que garantam a avaliação de atividades teóricas, bem como, das atividades práticas.

Esse processo de construção e avaliação por competências e habilidades, exige novos procedimentos do discente e do professor, bem como planejamento de situações e elaboração de instrumentos caracterizados pela interdisciplinaridade e contextualização de conhecimentos, que devem privilegiar o desenvolvimento de atividade da área profissional que competem ao técnico em Agroindústria. Deverão ser realizadas, pelo menos três avaliações, utilizando instrumentos diversificados, e ainda, garantido em uma das avaliações pelo 30% do aproveitamento do aluno no

módulo – esteja relacionada ao seu desempenho prático, no desenvolvimento das ações/projetos integrados.

Ao longo do desenvolvimento do componente curricular serão realizados no mínimo 3 (três) instrumentos avaliativos diferentes entre si, sendo estes aplicados a uma competência ou a um conjunto de competências trabalhadas. A média final para aprovação no componente curricular em cada módulo será igual ou superior a 7,0 (sete). Estes princípios devem possibilitar que os alunos demonstrem competências para responder as propostas ou desafios concretamente enfrentados no mundo do trabalho.

16.2. Critério Para Recuperação de Estudos

Seguindo a organização didática que prevê que, nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio serão desenvolvidos os Estudos de Recuperação de forma contínua e paralela, durante o ano letivo, com o objetivo de corrigir as dificuldades de aprendizagem.

1. A recuperação paralela far-se-á mediante aulas planejadas, previstas no plano de ensino do docente, cabendo ao docente decidir quanto à quantidade de aulas para o desenvolvimento das aprendizagens não construídas e necessárias à formação do discente, a partir da quantidade mínima de duas aulas, com o acompanhamento da coordenação de curso e coordenação pedagógica.
2. O docente deverá recorrer à Coordenação Pedagógica a fim de ser orientado e acompanhado na elaboração das atividades pedagógicas para a recuperação, devendo, no entanto, em qualquer situação, dar ciência à Coordenação Pedagógica sobre o planejamento, calendário e estratégias de ensino que serão executados em cada processo de recuperação.
3. Os Estudos de Recuperação serão realizados bimestralmente, em turno oposto ou sábados letivos, por meio de atividades escolares planejadas, ministradas e orientadas pelos docentes dos componentes curriculares, culminando com a aplicação de uma avaliação.
4. A média do bimestre será substituída pelo resultado da prova da recuperação bimestral, caso esta seja maior.
5. Os estudos de recuperação serão organizados pelo Departamento de Apoio Pedagógico e Desenvolvimento Curricular/Departamento de Ensino/ Coordenação de Cursos/Área e/ou Coordenação Pedagógica.
6. Para o cumprimento dos estudos de recuperação poderão ser programadas as seguintes atividades:
 - I – Aulas de reforço, a serem realizadas em horário oposto;
 - II – Aulas de revisão de estudos, no horário normal das aulas;
 - III – Aulas de recuperação, para grupos específicos de discentes, em horário oposto;

IV – Atendimento individualizado ao discente;

V – Realização de trabalhos em grupos e individuais, pesquisas, experimentos, desenvolvimento de projetos a partir de situações problemas e outros.

7. Qualquer atividade de recuperação paralela deverá acontecer em período (horário) a ser previamente combinado entre o docente, os discentes e coordenador de curso, mediante convocação por escrito para os discentes envolvidos.
8. O registro para comprovação das aulas de recuperação efetivamente dadas deverá ser feito em formulário próprio, fornecido pela Coordenação de Curso/Área/Coordenação Pedagógica.

16.3. Avaliação do Curso

O acompanhamento e avaliação do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino será realizado pela Comissão Própria de Avaliação – CPA, levando em consideração a participação dos docentes, Técnicos Administrativos, discentes e da comunidade externa. Será de responsabilidade da comissão da CPA diagnosticar as fragilidades e elaborar um relatório a ser encaminhado aos setores competentes para as devidas providências.

16.4. Avaliação da Proposta Pedagógica do Curso

Com base nas novas exigências do mundo do trabalho e pelas transformações sociais e científicas, percebemos a necessidade do monitoramento e avaliação das ações contempladas na Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio. Essa avaliação deverá envolver os professores, alunos e gestores, sendo os procedimentos da avaliação distribuídos da seguinte forma:

Na avaliação do corpo discente sobre o curso: Os alunos deverão observar na avaliação o contexto das disciplinas ministradas no que tange: carga horária, conteúdo curricular, procedimentos metodológicos, bem como os aspectos extra sala de aula como infraestrutura e relações discentes-docentes-gestão. Os instrumentos utilizados pelos alunos na avaliação da proposta pedagógica do curso serão elaborados pela CPA.

Na avaliação do corpo docente e gestores em relação ao PPC: Os docentes deverão avaliar o PPC durante a semana de planejamento, na avaliação os docentes deverão observar os aspectos: identificação de deficiências e potencialidades; estabelecimento de novos objetivos, metas, estratégias de ação e conteúdos; adequação das instalações para o desenvolvimento das atividades previstas na Proposta Pedagógica do Curso; número de laboratórios e condição de funcionamento; biblioteca e atualização de acervo bibliográfico; disponibilidade de recursos multimeios; relação do plano curricular com as necessidades da sociedade e da comunidade em geral.

16.5. Aproveitamento e procedimentos de Avaliação de Competências Profissionais Anteriormente Desenvolvidas

Conforme estabelece o Artigo 2º da Resolução nº 06/2012 em consonância com a Lei nº 9394/96 e Decreto Nº 5.154, de 23 de Julho de 2004, este curso prevê aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos anteriores adquiridos através de experiências vivenciadas previamente que deverá ser solicitado de acordo com o calendário da Instituição.

O discente poderá solicitar a certificação de conhecimentos e experiências anteriores, desde que estes estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, adquiridos:

- Em curso de formação inicial e continuada ou em etapas ou módulos de nível técnico concluídos, mediante avaliação;
- No trabalho ou por outros meios formais, mediante avaliação do discente;
- E reconhecidos em processos formais de certificação.

Aos discentes regularmente matriculados no Curso, é garantida a possibilidade de aproveitamento de estudos de disciplinas ou componentes curriculares cursados, desde que, a solicitação de aproveitamento seja realizado antes do início das aulas do(s) componente(s) relacionados ao aproveitamento, e ainda, dentro do prazo estabelecido no calendário escolar.

Os discentes que se matricularem em qualquer módulo do Curso, receberam antes do início das aulas, uma relação com o conjunto de competências que os mesmos deverão desenvolver ou integralizar ao final do módulo. Neste momento, o discente que julgar ter pleno domínio de algumas destas competências, poderá formalizar um requerimento de análise de competências, junto à Coordenação de registros Escolar do IFRR/Câmpus Novo Paraíso

Em seguida será organizada uma avaliação prática e teórica, por uma banca examinadora composta por três professores de áreas afins, que será presidida pelo professor responsável pela disciplina na qual aquela(s) competência(s) deve(m) ser integralizada(s).

Após este processo, o discente poderá ter certificação da escola que realmente adquiriu competência e assim ser dispensado de participar dos processos educativos, que envolvem a construção destas competências.

O parecer final sobre o aproveitamento é de competência da coordenação do curso.

16.6. Atendimento ao Discente

O atendimento do discente iniciará com a identificação do problema de aprendizagem pelo docente durante o período letivo ou com a observação da evasão, desistência e retenção. Terá continuidade com o encaminhamento deste à Coordenação de Cursos que, conforme necessidade encaminhará a Coordenação Pedagógica. Desta forma, a Coordenação Pedagógica identificará o

caso: Dificuldade e/ou problema de aprendizagem, problema social ou familiar e fará o encaminhamento a Coordenação de Assistência ao Estudante – CAES para as devidas providências e elaboração de estratégias que minimizem os problemas apresentados;

- Implantação de projetos de cunho científico com bolsa, como forma de incentivar os discentes na iniciação científica;
- Desenvolvimento de programas de acolhimento aos alunos novos, ou por transferência, viabilizando sua integração ao meio acadêmico;
- Inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais;
- Participação do discente no processo de autoavaliação institucional;
- Criação dos serviços de orientação profissional e vocacional;
- Apoio à participação dos discentes em eventos;
- Atendimento médico e odontológico;
- Bolsa de auxílio financeiro aos alunos com baixa renda familiar, devidamente comprovado.

17. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Os procedimentos metodológicos do curso estão pautados na premissa da transdisciplinaridade, assegurando todos os tipos de conhecimentos, desde as questões culturais, sociais, econômicas a questões relacionadas à ética e à responsabilidade científica e social do futuro profissional.

Essas premissas visam a formação plena, crítica e autônoma do discente, para tanto, os componentes curriculares estão organizados sob a ótica da verticalização do processo ensino-aprendizagem, garantindo em sua estrutura o aprofundamento e reflexão dos conteúdos que integram os conhecimentos da Base Nacional Comum e a formação profissional apoiada nas seguintes atividades:

As estratégias metodológicas definidas nessa proposta pedagógica proporcionarão atividades reflexivas, coletivas, individualizadas e problematizadoras, divididas em dois eixos:

EIXO ENSINO TEÓRICO: Para desenvolver esse eixo o professor poderá utilizar das seguintes estratégias metodológicas:

- Aulas expositivas dialogadas, abordando os conteúdos em níveis básicos, avançados ou aprofundando pontos de vista conceitual e experimental;
- Discussão em pequenos grupos- Possibilitando a interação entre os alunos através da troca de ideias e opiniões, com a resolução de problemas desafiadores e a tomada de decisão;
- Elaboração do Painel Integrado – Tendo como objetivo o trabalho em grupo, possibilitando a discussão e a troca de ideias em sala de aula em relação ao assunto trabalhado em sala de aula pelo professor;

- Discussão dirigida – Incentivar entre os alunos a busca de solução conjunta de problemas apresentados na sala de aula;
- Seminário - Estudo aprofundado de um tema previamente elaborado, incentivando o gosto pela pesquisa e o desenvolvimento da reflexão crítica;
- Dramatização - Representação de situações da vida real. Melhor rendimento e compreensão dos elementos.

EIXO ENSINO PRÁTICO - através das atividades complementares, os conteúdos visam sistematizar práticas cotidianas, como também, desenvolver atividades que aproximem o aluno da realidade educacional, dos espaços escolares e não escolares, propiciando, a capacidade de reflexão-crítica sobre os fatos e acontecimentos da realidade em que está inserido, podendo intervir com ações que minimizem os problemas detectados, podendo ser utilizadas as seguintes estratégias:

- Entrevista- Troca de informações através da apresentação de fatos, opiniões e pronunciamentos importantes;
- Palestra - Exposição de ideias relevantes. Sistematização do conteúdo;
- Método de Projetos - Incentiva a resolução de problemas sugeridos pelos alunos. Exige trabalho em grupo e atividades individuais;
- Unidades de Experiências - Aplicação de conceitos teóricos na prática. Permite ao aluno uma análise crítica e a reconstrução da experiência social.
- As situações de aprendizagem previstas em cada ano, no decorrer do curso, considerará o atendimento das demandas do arranjo produtivo local, estimulando a participação ativa dos alunos na busca de soluções para os desafios encontrados.
- Estudo de casos, pesquisas em diferentes fontes, contato com empresas e especialistas da área, visitas técnicas, trabalho de campo constituem o rol de atividades que podem ser desenvolvidas também nesse eixo.

18. EDUCAÇÃO INCLUSIVA.

Conforme estabelece o Art. 6º do Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, será assegurado na Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do Câmpus Novo Paraíso, o atendimento prioritário à pessoa com deficiência, conforme descrita abaixo:

§ 1º O tratamento diferenciado inclui, dentre outros:

- I - assentos de uso preferencial sinalizados, espaços e instalações acessíveis;
- II - mobiliário de recepção e atendimento obrigatoriamente adaptado à altura e à condição física de pessoas em cadeira de rodas, conforme estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT;

III - serviços de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, prestado por intérpretes ou pessoas capacitadas em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e no trato com aquelas que não se comuniquem em LIBRAS, e para pessoas surdo cegas, prestado por guias-intérpretes ou pessoas capacitadas neste tipo de atendimento;

IV - pessoal capacitado para prestar atendimento às pessoas com deficiência visual, mental e múltipla, bem como às pessoas idosas;

V - disponibilidade de área especial para embarque e desembarque de pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;

VI - sinalização ambiental para orientação das pessoas referidas no Art. 5o;

VII - divulgação, em lugar visível, do direito de atendimento prioritário das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;

VIII - admissão de entrada e permanência de cão-guia ou cão-guia de acompanhamento junto de pessoa portadora de deficiência ou de treinador nos locais dispostos no caput do Art. 5o, bem como nas demais edificações de uso público e naquelas de uso coletivo, mediante apresentação da carteira de vacina atualizada do animal.

19. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

Com vistas a garantir o atendimento às necessidades de execução deste curso, a escola proporcionará as seguintes instalações e equipamentos:

INSTALAÇÕES	EQUIPAMENTOS
- Salas de aulas climatizada	- Equipamentos de áudio e vídeo (Caixa amplificadora, televisores, data show, DVD);
	- Fogão Industrial
- Biblioteca	- Defumador
- Sala Multimeios	- Embaladora à vácuo
- Baterias de banheiros	- Batedeira
- Refeitório	- Moedor de carne e embutideira
- Sala de Professores	- Freezers
- Laboratório de Agroindústria	- Refratômetro
- Laboratório de Informática	- Conjunto cilindro – modeladora
- Laboratório didático (biologia e química)	- Tacho com camisa de vapor

- Laboratório de solos
 - Estufas experimentais
 - Hortas/Jardim Aromático de Plantas Medicinais
 - Campo Agrostológico de Plantas Forrageiras Tropicais
 - Aprisco
 - Viveiros para produção de mudas
 - Pastagens para pequenos e grandes animais
 - Curral para bovinos contendo componentes necessários ao manejo adequado: apartação, marcação, identificação, descorna, vacinação, embarque e desembarque, castração e pequenas cirurgias, exames ginecológicos e inseminação artificial, combate a endoparasitos e ectoparasitos, equipados com comedouros e bebedouros.
 - Aviário
 - Unidade Criatória de Suínos contendo espaços para maternidade, creche, crescimento e terminação, baias para gestação/pré-cobrição/machos, equipados com comedouros e bebedouros.
 - Casa do Mel.
 - Laboratório de pães e massas
 - Laboratório de leite
 - Laboratório de carne
 - Laboratório de microbiologia
- Despolpadeiras horizontal e vertical
 - Autoclaves
 - Liquidificador industrial
 - Tanque de pasteurização
 - Mini-cutter
 - Forno com pré-fermentador
 - Forno simples, pré-fermentador
 - Amassadeira rápida
 - Modeladora
 - Cilindro
 - Batedeiras de 5 e 10 litros
 - Titulador automático
 - Fluxo laminar
 - Estufas com temperatura controlada
 - Microscópio
 - Texturômetro
 - Colorímetros
 - Peagâmetro
-

20. QUADRO DE DOCENTES

FORMAÇÃO GERAL	REGIME DE TRABALHO	QUANTIDADE	DOUTOR	MESTRE
Professor Graduado em zootecnia	40DE	4	1	3
Professor Graduado em Agronomia	40DE	7	-	7
Professor Graduado em Medicina veterinária	40DE	1	-	-
Professor Graduado em Engenharia Agrícola	40DE	1	-	1
Professor Graduado em Ciência agrária	40DE	2	1	1
Professor Graduado em Matemática	40DE	3	-	2
Professor Graduado em Química	40DE	2	-	-
Professor Graduado em Biologia	40DE	3	-	1
Professor Graduado em História	40DE	2	1	-
Professor Graduado em Geografia	40DE	2	-	1
Professor Graduado em Letras	40DE	2	-	1
Professor Graduado com habilitação para língua espanhola	40DE	1	-	1
Professor Graduado	40DE	1	-	-

em Artes				
Professor Graduado	40DE	1	-	-
em educação Física				
Professor Graduado	40DE	2	-	2
em Física				
Professor Graduado	40DE	1	-	-
em Filosofia				

21. QUADRO DE TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

APOIO TÉCNICO	QUANTIDADE
Administradora	01
Analista de Tecnologia da Informação	01
Assistente de Aluno	03
Assistente de Laboratório	01
Assistente em Administração	18
Assistente Social	01
Auxiliar de Biblioteca	02
Bibliotecário - Documentalista	01
Contador	01
Contínuo	01
Jornalista	01
Operador de Máquinas Agrícolas	01
Pedagogo	03
Psicóloga	01
Técnico de Laboratório	02
Técnico em Agropecuária	04
Técnico em Assuntos Educacionais	03
Técnico em Tecnologia da Informação	02

22. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS

O Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio não havendo certificação intermediária, garante o diploma ao final do curso.

23. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Parecer CNE/CEB n. 14/99. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Escolar Indígena.**

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Parecer CNE/CEB n. 11/2008. **Proposta de Instituição do Catalogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.**

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Parecer n. 16, de 5 de outubro de 1999. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.**

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Parecer n. 39, de 8 de dezembro de 2004. **Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.**

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 01/04. **Institui as Diretrizes para a organização e a realização de estágio de discente da Educação Profissional e do Ensino Médio inclusive na modalidade de Educação Especial.**

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 01/05. **Atualiza a aplicação do DEC. 5.154 de 23/07/04.**

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 04/05. **Inclui novo dispositivo a Resolução CNE/CEB N°. 01/05, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas para o Ensino Medio e para a Ed. Profissional Técnica de nível médio as disposições do Decreto n° 5154/04.**

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 02/05. **Modifica a redação do §3° do art. 5° da Resolução CNE/CEB N° 1/2004.**

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 03/99. **Institui as Diretrizes Nacionais para o funcionamento de Escolas Indígenas.**

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 03/2008. **Dispõe sobre a instituição e implantação do Catalogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.**

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução n. 4, de 8 de dezembro de 1999. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.**

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. **Regulamenta o § 2º do artigo 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e da outras providências.**

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei n. 9.394, de 20 dez. Brasília, 1996.

_____. LOPES. Ferreira Lopes. Práticas de leitura e interdisciplinaridade: em busca de um caminho possível. Disponível em: www.amigosdolivro.com.br

_____. Ministério da Educação e Cultura (MEC). **Diretrizes Operacionais para a Educação Básica do Campo.** Resolução CNE/CEB n. 1, de 03 de abril de 2002.

_____. MINISTÉRIO DO TRABALHO Lei nº 5.524 de 05/11/1968. **Regulamenta a profissão do Técnico Agrícola.**

_____. MINISTÉRIO DO TRABALHO. Portaria nº 3.156 de 28/05/1987. **Enquadramento do Técnico Agrícola como profissional liberal, conforme o plano da Confederação Nacional das Profissões Liberais, a que se refere o artigo nº 577 da CLT – Consolidação das Leis do Trabalho.**

_____. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 11.892, de 29/12/ 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA/IFRR – **Plano de Desenvolvimento Institucional/PDI.** Roraima, 2009.

MEC. **Caderno de subsídios:** Referências para uma política nacional de Educação do Campo, 2ª ed. Brasília, 2005.

_____. **Rede de saberes mais educação:** pressupostos para projetos pedagógicos de educação integral : caderno para professores e diretores de escolas. – 1. ed. – Brasília, 2009.