**Ensino Técnico Integrado ao Médio**

**FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

**Plano de Trabalho Docente – 2016**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Plano de Curso nº **228**, aprovado pela portaria Cetec nº **192**, DE **26-09-2013** | | | |
| **ETEC “Dr. José Luiz Viana Coutinho”** | | | |
| Código: 073 | Município: Jales | | |
| Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS | | | |
| Habilitação Profissional:  TECNICO EM AGROPECUÁRIA | | | |
| Qualificação: SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA | | | Série: PRIMEIRA A |
| Componente Curricular: AGRICULTURA ORGÂNICA | | | |
| C.H. Semanal: 02 + 02 | | Professor: Eng. Agr. MSc. Nilton Aparecido Marques de Oliveira | |

|  |
| --- |
| **I – Atribuições e atividades profissionais relativas à qualificação ou à habilitação profissional, que justificam o desenvolvimento das competências previstas nesse componente curricular.** |
| **ATRIBUIÇÕES/RESPONSABILIDADES**  **.** Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.  . Liderar e coordenar grupos de trabalhadores rurais.  . Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.  . Elaborar cronogramas para acompanhamento, implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial.  . Aplicar técnicas de preservação, conservação e recuperação dos solos e de preservação ambiental.  . Aplicar, orientar e monitorar atividades, técnicas, métodos e programas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial sempre comprometido com a sustentabilidade e a preservação ambiental.  . Participar de projetos de pesquisa da área, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo e desenvolvimento.  . Organizar e manter atualizados os controles de produção animal, vegetal e contábeis do empreendimento rural.  . Atuar na comercialização e distribuição dos insumos e da produção, utilizando informações e peculiaridades do mercado para alcance de sucesso econômico. |

|  |
| --- |
| **I – Atribuições e atividades profissionais relativas à qualificação ou à habilitação profissional, que justificam o desenvolvimento das competências previstas nesse componente curricular.** |
| **ATIVIDADES RELACIONADAS:**   * Monitoramento dos processos produtivos das culturas. * Monitoramento da produção orgânica * Garantia do desenvolvimento seguro das atividades e o uso dos equipamentos, visando à saúde humana e qualidade da produção. * Organização de reuniões, divulgação de tecnologias e apresentação de resultados da evolução tecnológica a produtores rurais ou em eventos técnico-científicos. * Orientação sobre a produção orgânica. * Orientação sobre a implantação de inovações tecnológicas. * Orientação sobre as fontes de recursos conforme disponibilidades e necessidades. * Pesquisa de mercado de produtos, equipamentos e insumos. * Orientação sobre a legislação relacionada aos negócios agropecuários. * Assessoria na seleção de tecnologias e recursos para as atividades agrícolas e pecuárias. * Implantação e auditoria de sistemas orgânicos de produção. * Análise e implantação de sistemas produtivos considerando a sustentabilidade e o impacto ambiental. * Análise de destinação de resíduos, uso racional sustentável de energia e insumos. * Análise e uso de instalações e equipamentos visando o bem-estar, segurança e saúde, animal e humano. * Promoção do uso consciente e ambiental e sanitariamente comprometido de defensivos agrícolas. * Adequação da atividade agrícola às normas ambientais e bem estar social, humano e animal. * Fomento do uso de tecnologias menos impactantes e ambientalmente agressivas. * Valorização da segurança e saúde do trabalho humano. * Orientação e monitoramento da implantação de novas técnicas e tecnologias. * Análise da viabilidade técnica e econômica e compatibilidade do uso e substituição de técnicas e tecnologias nos sistemas implantados. * Monitoramento e auditoria de sistemas produtivos dentro de padrões e níveis de referência pré-estabelecidos. * Produção de relatórios e avaliação de processos e de conformidades com normas e parâmetros referenciais. * Organização e armazenamento da produção conforme suas especificidades. * Monitoramento da uniformidade e padronização da produção. * Classificação, embalagem e rotulação da produção |

### II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

**Componente Curricular: AGRICULTURA ORGÃNICA Série: Primeira Série A**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Competências** | **Nº** | **Habilidades** | **Nº** | **Bases Tecnológicas** |
|  | 1. Caracterizar e diferenciar a agricultura e produção orgânica da agricultura convencional e seus produtos.  2. Manejar o solo pelos princípios da agricultura orgânica, concorrendo para a preservação e melhoria de suas características físicas, químicas, biológicas e de sustentabilidade.  3. Valorar a matéria orgânica do solo e utilizar processos para sua obtenção e conservação.  4. Manejar e cultivar economicamente plantas nas bases da agricultura orgânica, utilizando corretamente as técnicas de cultivo, os biofertilizantes, biodefensivos e biopromotores das culturas.  5. Implantar sistemas de certificação. |  | 1. Caracterizar produtos e produção orgânica. (1.1)  2. Caracterizar as principais entidades certificadoras, órgãos de pesquisa e princípios da produção orgânica. (1.2)  3. Aplicar normas e desenvolver ações que concorram para a certificação da produção. (2.1)  4. Aplicar técnicas para preservar vivo o solo cultivado. (3.1)  5. Aplicar técnicas para manter a saúde e equilíbrio da planta cultivada. (3.2)  6. Produzir e utilizar corretamente biofertilizantes. (4.1)  7. Produzir e utilizar corretamente fitoprotetores. (4.2)  8. Produzir e utilizar corretamente o composto orgânico. (4.3)  9. Produzir e utilizar corretamente a minhocultura. (4.4)  10. Adquirir e comercializar produtos orgânicos atendendo as suas especificidades e diferenciação técnica e comercial. (5.1) |  | 1. Introdução à agricultura orgânica:  . histórico;  . revolução verde;  . comparação com agricultura tradicional;  . ideologia x aspecto econômico da produção orgânica;  . mercado e perspectivas;  . modelos alternativos de agricultura sustentável.  2. Solo vivo:  . importância do solo na agricultura orgânica;  . solo tropical x solo de clima temperado – diferenças no manejo do solo (preparo, tratos culturais, etc.);  . solos tropicais – formação, dinâmica, matéria orgânica, alumínio, P e água;  . bioestrutura – caracterização, formação, importância e manejo;  . fatores determinantes da vida no solo – textura, umidade, porosidade, temperatura, luminosidade e alimentos;  . característica da fauna de solos tropicais;  . microbiologia do solo – fontes de nutrientes, relações com a planta, micorizas, bactérias moduladoras e fixadoras de N.  3. Fertilidade do solo orgânico:  . parâmetros e indicadores.  4. A planta dos trópicos x de climas temperados:  . caracterização e importância;  . processo cíclico de nutrição;  . obtenção de energia;  . água da planta – obtenção e respiração;  . fatores que interferem na raiz e no enraizamento.  5. Matéria orgânica:  . MO no solo – formação, acúmulo e distribuição;  . fontes – estercos, resíduos industriais, lixo urbano, lodo de esgoto, adubação verde;  . efeitos sobre propriedades físicas do solo – densidade aparente, estruturação, aeração, drenagem;  . efeitos sobre propriedades químicas do solo – retenção de nutrientes, CTC, absorção de nutrientes, fonte de nutrientes, pH, poder tampão;  . importância para a planta;  . húmus – caracterização, formação e perda;  . relação C/N.  6. Compostagem:  . princípios;  . metodologia;  . uso do composto;  . processos especiais com resíduos urbanos;  . compostagem em pequena escala.  7. Minhocultura:  . princípios;  . metodologia;  . uso da produção.  8. Adubação verde e rotação de culturas:  . princípios;  . metodologia;  . finalidades e efeitos;  . principais espécies utilizadas.  9. Proteção de plantas:  . defensivos alternativos – definição, tipos, preparo, uso;  . plantas defensivas;  . produtos auxiliares orgânicos – cinzas, sabões, repelentes naturais, etc.;  . métodos de redução de insetos e pragas – armadilhas, iscas, etc  10. Produção integrada:  . princípios;  . metodologia;  . finalidades e efeitos  11. Legislação da produção orgânica    12. Certificação de produtos orgânicos:  . importância e vantagens;  . entidades certificadoras;  . comercialização em grupos |

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

**Componente Curricular: AGRICULTURA ORGÂNICA Série: Primeira Série A**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Habilidade** | **Bases Tecnológicas** | Bases Científicas | Procedimentos Didáticos | **Cronograma**  **(Dia e Mês)** |
| 1 | 1. Introdução à agricultura orgânica:  • histórico;  • revolução verde;  • comparação com agricultura tradicional;  • ideologia x aspecto econômico da produção orgânica;  • mercado e perspectivas;  • modelos alternativos de agricultura sustentável | . História da Agricultura  . A relação do homem com a Natureza na história;  . Campesinato e Agricultura Familiar;  . Modernização da agricultura: mudanças sociais, degradação social, êxodo rural e a agroindústria;  . Relações homem-natureza e sustentabilidade.  . Meio ambiente e consumo;  . Tempo da natureza e tempo do relógio: mecanização e fragmentação do tempo, do trabalho e do homem;  - Agressões à saúde das populações e saúde ambiental. | Aulas expositivas e dialogadas, teóricas com utilização de recursos audiovisuais (vídeo: Agressão ao Homem) | 03/02 a 12/02 |
| 1 | 1. Introdução à agricultura orgânica:  • histórico;  • revolução verde;  • comparação com agricultura tradicional;  • ideologia x aspecto econômico da produção orgânica;  • mercado e perspectivas;  • modelos alternativos de agricultura sustentável | . História da Agricultura  . A relação do homem com a Natureza na história;  . Campesinato e Agricultura Familiar;  . Modernização da agricultura: mudanças sociais, degradação social, êxodo rural e a agroindústria;  . Relações homem-natureza e sustentabilidade.  . Meio ambiente e consumo;  . Tempo da natureza e tempo do relógio: mecanização e fragmentação do tempo, do trabalho e do homem;  - Agressões à saúde das populações e saúde ambiental. | Aulas expositivas e dialogadas, teóricas com utilização de recursos audiovisuais (vídeo: Agressão ao Homem) | 15/02 a 26/02 |
| **2, 3 e** 4 | 2. Solo Vivo:  • importância do solo na agricultura orgânica;  • solo tropical x solo de clima temperado – diferenças no manejo do solo (preparo, tratos culturais, etc.);  • solos tropicais – formação, dinâmica, matéria orgânica, alumínio, P e água;  • bioestrutura – caracterização, formação, importância e manejo;  • fatores determinantes da vida no solo – textura, umidade, porosidade, temperatura, luminosidade e alimentos;  • característica da fauna de solos tropicais;  • microbiologia do solo – fontes de nutrientes, relações com a planta, micorrizas, bactérias moduladoras e fixadoras de N **(2 e 3)** | . Relações ecológicas (Cadeia alimentar)  . Materiais da Natureza extraindo sal do mar, combustíveis do petróleo, metais dos minerais, entre outros.  - Técnicas utilizadas para determinar o pH e a composição do solo.  - Micronutrientes: adequação da composição do solo para cada tipo de cultura;  - Técnicas utilizadas para determinar o pH e a composição do solo.  - Desorganização dos fluxos da matéria e da energia: a intervenção humana e outros desequilíbrios ambientais; | Aulas expositivas e dialogadas, teóricas e práticas; trabalhos individuais e práticos através do projeto horta orgânica onde serão trabalhados os conceitos de solo(características e propriedades) e manejo do solo. Também serão utilizadas de pesquisa extraclasse e utilização de recursos audiovisuais, | 29/02 a 11/03 |
| **2, 3 e** 4 | 2. Solo Vivo:  • importância do solo na agricultura orgânica;  • solo tropical x solo de clima temperado – diferenças no manejo do solo (preparo, tratos culturais, etc.);  • solos tropicais – formação, dinâmica, matéria orgânica, alumínio, P e água;  • bioestrutura – caracterização, formação, importância e manejo;  • fatores determinantes da vida no solo – textura, umidade, porosidade, temperatura, luminosidade e alimentos;  • característica da fauna de solos tropicais;  • microbiologia do solo – fontes de nutrientes, relações com a planta, micorrizas, bactérias moduladoras e fixadoras de N **(2 e 3)** | . Relações ecológicas (Cadeia alimentar)  . Materiais da Natureza extraindo sal do mar, combustíveis do petróleo, metais dos minerais, entre outros.  - Técnicas utilizadas para determinar o pH e a composição do solo.  - Micronutrientes: adequação da composição do solo para cada tipo de cultura;  - Técnicas utilizadas para determinar o pH e a composição do solo.  - Desorganização dos fluxos da matéria e da energia: a intervenção humana e outros desequilíbrios ambientais; | Aulas expositivas e dialogadas, teóricas e práticas; trabalhos individuais e práticos através do projeto horta orgânica onde serão trabalhados os conceitos de solo(características e propriedades) e manejo do solo. Também serão utilizadas de pesquisa extraclasse e utilização de recursos audiovisuais, | 14/03 a 18/03 |
| 3 e 4 | 3. Fertilidade do solo orgânico:  • parâmetros e indicadores | . Comportamento das substâncias e as funções inorgânicas;  . Reação química: transformações das substâncias e tipos de reações.  . Tipos de substâncias e propriedades gerais das substâncias;  . Materiais da Natureza extraindo sal do mar, combustíveis do petróleo, metais dos minerais, entre outros.  - Técnicas utilizadas para determinar o pH e a composição do solo.  - Micronutrientes: adequação da composição do solo para cada tipo de cultura; | Aulas expositivas e dialogadas (teóricas e práticas); trabalhos individuais e em grupos realizados junto ao projeto horta orgânica; pesquisa extraclasse e utilização de recursos audiovisuais. | 21/03 a 01/04 |
| 3 e 4 | 3. Fertilidade do solo orgânico:  • parâmetros e indicadores | . Comportamento das substâncias e as funções inorgânicas;  . Reação química: transformações das substâncias e tipos de reações.  . Tipos de substâncias e propriedades gerais das substâncias;  . Materiais da Natureza extraindo sal do mar, combustíveis do petróleo, metais dos minerais, entre outros.  - Técnicas utilizadas para determinar o pH e a composição do solo.  - Micronutrientes: adequação da composição do solo para cada tipo de cultura; | Aulas expositivas e dialogadas (teóricas e práticas); trabalhos individuais e em grupos realizados junto ao projeto horta orgânica; pesquisa extraclasse e utilização de recursos audiovisuais. | 04/04 a 14/04 |
| 5 | 4. A planta dos trópicos x de climas temperados:  • caracterização e importância;  • processo cíclico de nutrição;  • obtenção de energia;  • água da planta – obtenção e respiração;  • fatores que interferem na raiz e no enraizamento | - Fotossíntese e respiração: processos que se intercomplementam;  - Taxas de fotossíntese e de respiração para diagnóstico ambiental;  - A interdependência da vida;  - Matéria e energia: os movimentos dos materiais e da energia na natureza;  - Verificação dos princípios que regem a vida: reações químicas e enzimas;  - Desorganização dos fluxos da matéria e da energia: a intervenção humana e outros desequilíbrios ambientais;  - Problemas ambientais brasileiros e desenvolvimento sustentável. | Aulas expositivas e dialogadas, teóricas e práticas; trabalhos em grupos, através do projeto horta; pesquisa extraclasse e utilização de recursos audiovisuais. | 18/04 a 29/04 |
| 5 | 4. A planta dos trópicos x de climas temperados:  • caracterização e importância;  • processo cíclico de nutrição;  • obtenção de energia;  • água da planta – obtenção e respiração;  • fatores que interferem na raiz e no enraizamento | - Fotossíntese e respiração: processos que se intercomplementam;  - Taxas de fotossíntese e de respiração para diagnóstico ambiental;  - A interdependência da vida;  - Matéria e energia: os movimentos dos materiais e da energia na natureza;  - Verificação dos princípios que regem a vida: reações químicas e enzimas;  - Desorganização dos fluxos da matéria e da energia: a intervenção humana e outros desequilíbrios ambientais;  - Problemas ambientais brasileiros e desenvolvimento sustentável. | Aulas expositivas e dialogadas, teóricas e práticas; trabalhos em grupos, através do projeto horta; pesquisa extraclasse e utilização de recursos audiovisuais. | 02/05 a 13/05 |
| 4 e 7 | 5. Matéria orgânica:  • MO no solo – formação, acúmulo e distribuição;  • fontes – estercos, resíduos industriais, lixo urbano, lodo de esgoto, adubação verde;  • efeitos sobre propriedades físicas do solo – densidade aparente, estruturação, aeração, drenagem;  • efeitos sobre propriedades químicas do solo – retenção de nutrientes, CTC, absorção de nutrientes, fonte de nutrientes, pH, poder tampão;  • importância para a planta;  • húmus – caracterização, formação e perda;  • relação C/N | . Elementos químicos – descoberta dos elementos químicos;  . Soluções: classificação, concentração e composição dos materiais;  . Meio ambiente: discutindo possíveis soluções para o lixo, sujeira no ar, “agrotóxico” (entre outros);  . Tratamento de água | Aulas expositivas e dialogadas, teóricas e práticas; atividades através do projeto horta orgânica onde serão trabalhadas todas as práticas de uma produção orgânica; pesquisa extraclasse; utilização de recursos audiovisuais, além da realização de exercícios de adubação e calagem. | 16/05 a 25/05 |
| 4 e 7 | 5. Matéria orgânica:  • MO no solo – formação, acúmulo e distribuição;  • fontes – estercos, resíduos industriais, lixo urbano, lodo de esgoto, adubação verde;  • efeitos sobre propriedades físicas do solo – densidade aparente, estruturação, aeração, drenagem;  • efeitos sobre propriedades químicas do solo – retenção de nutrientes, CTC, absorção de nutrientes, fonte de nutrientes, pH, poder tampão;  • importância para a planta;  • húmus – caracterização, formação e perda;  • relação C/N | . Elementos químicos – descoberta dos elementos químicos;  . Soluções: classificação, concentração e composição dos materiais;  . Meio ambiente: discutindo possíveis soluções para o lixo, sujeira no ar, “agrotóxico” (entre outros);  . Tratamento de água | Aulas expositivas e dialogadas, teóricas e práticas; atividades através do projeto horta orgânica onde serão trabalhadas todas as práticas de uma produção orgânica; pesquisa extraclasse; utilização de recursos audiovisuais, além da realização de exercícios de adubação e calagem. | 30/05 a 10/06 |
| 3, 4 e 8 | 6. Compostagem:  • princípios;  • metodologia;  • uso do composto;  • processos especiais com resíduos urbanos;  • compostagem em pequena escala | Soluções: classificação, concentração e composição dos materiais;  . Meio ambiente: discutindo possíveis soluções para o lixo, sujeira no ar, “agrotóxico” (entre outros); | Aulas expositivas e dialogadas, realização de trabalhos em grupos, através do projeto horta orgânica onde serão organizadas as composteiras para a produção de adubo orgânico; pesquisa extraclasse; utilização de recursos audiovisuais. | 13/06 a 24/06 |
| 3, 4 e 8 | 6. Compostagem:  • princípios;  • metodologia;  • uso do composto;  • processos especiais com resíduos urbanos;  • compostagem em pequena escala | Soluções: classificação, concentração e composição dos materiais;  . Meio ambiente: discutindo possíveis soluções para o lixo, sujeira no ar, “agrotóxico” (entre outros); | Aulas expositivas e dialogadas, realização de trabalhos em grupos, através do projeto horta orgânica onde serão organizadas as composteiras para a produção de adubo orgânico; pesquisa extraclasse; utilização de recursos audiovisuais. | 27/06 a 30/06 |
| 3, 4 e 9 | 7. Minhocultura:  • princípios;  • metodologia;  • uso da produção | Soluções: classificação, concentração e composição dos materiais;  . Meio ambiente: discutindo possíveis soluções para o lixo, sujeira no ar, “agrotóxico” (entre outros); | Aulas expositivas e dialogadas e atividade em grupo: construção de canteiros para criação de minhocas na área da horta orgânica; pesquisa extraclasse; utilização de recursos audiovisuais. Visita a propriedade orgânica. | 20/07 a 29/07 |
| 3, 4 e 9 | 7. Minhocultura:  • princípios;  • metodologia;  • uso da produção | Soluções: classificação, concentração e composição dos materiais;  . Meio ambiente: discutindo possíveis soluções para o lixo, sujeira no ar, “agrotóxico” (entre outros); | Aulas expositivas e dialogadas e atividade em grupo: construção de canteiros para criação de minhocas na área da horta orgânica; pesquisa extraclasse; utilização de recursos audiovisuais. Visita a propriedade orgânica. | 01/08 a 05/08 |
| 3, 4 e 5 | 8. Adubação verde e rotação de culturas:  • princípios;  • metodologia;  • finalidades e efeitos;  • principais espécies utilizadas | Fotossíntese e respiração: processos que se intercomplementam;  - Taxas de fotossíntese e de respiração para diagnóstico ambiental; | Aulas expositivas e dialogadas, com realização da semeadura de adubos verdes para observação (demonstração), e avaliação individual (chamada oral) sobre os pontos importantes para a agricultura orgânica; pesquisa extraclasse; utilização de recursos audiovisuais. | 08/08 a 17/08 |
| 3, 4 e 5 | 8. Adubação verde e rotação de culturas:  • princípios;  • metodologia;  • finalidades e efeitos;  • principais espécies utilizadas | - Fotossíntese e respiração: processos que se intercomplementam;  - Taxas de fotossíntese e de respiração para diagnóstico ambiental; | Aulas expositivas e dialogadas, com realização da semeadura de adubos verdes para observação (demonstração), e avaliação individual (chamada oral) sobre os pontos importantes para a agricultura orgânica; pesquisa extraclasse; utilização de recursos audiovisuais. | 18/08 a 26/08 |
| 3, 5, 6 e 7 | 9. Proteção de plantas:  • defensivos alternativos – definição, tipos, preparo, uso;  • plantas defensivas;  • produtos auxiliares orgânicos – cinzas, sabões, repelentes naturais, etc.;  • métodos de redução de insetos e pragas – armadilhas, iscas, etc | - Diversidade: os Reinos que regem as diferenças, genética e ambiente;  - A origem da diversidade, os processos vitais, a organização da diversidade, a diversidade brasileira;  - A perpetuação das espécies;  - A diversidade ameaçada: as ameaçadas; principais problemas ambientais brasileiros;  - Ética do cuidado com a Natureza: prioridades e ações estratégicas | Será realizada a pesquisa e leitura de artigos que abordem o tema Proteção de Plantas, com atividades realizadas na biblioteca da Etec e no Laboratório de Informática para posterior discussão em sala (esta atividade fará parte do Projeto Leitura).  Aulas práticas para elaboração de caldas no projeto horta orgânica; pesquisa extraclasse.  Visita as áreas de produção de culturas da Etec Jales para conhecer e identificar pragas e inimigos naturais. | 29/08 a 09/09 |
| 3, 5, 6 e 7 | 9. Proteção de plantas:  • defensivos alternativos – definição, tipos, preparo, uso;  • plantas defensivas;  • produtos auxiliares orgânicos – cinzas, sabões, repelentes naturais, etc.;  • métodos de redução de insetos e pragas – armadilhas, iscas, etc | - Diversidade: os Reinos que regem as diferenças, genética e ambiente;  - A origem da diversidade, os processos vitais, a organização da diversidade, a diversidade brasileira;  - A perpetuação das espécies;  - A diversidade ameaçada: as ameaçadas; principais problemas ambientais brasileiros;  - Ética do cuidado com a Natureza: prioridades e ações estratégicas | Será realizada a pesquisa e leitura de artigos que abordem o tema Proteção de Plantas, com atividades realizadas na biblioteca da Etec e no Laboratório de Informática para posterior discussão em sala (esta atividade fará parte do Projeto Leitura).  Aulas práticas para elaboração de caldas no projeto horta orgânica; pesquisa extraclasse.  Visita as áreas de produção de culturas da Etec Jales para conhecer e identificar pragas e inimigos naturais. | 12/09 a 23/09 |
| 3, 5, 6 e 7 | 9. Proteção de plantas:  • defensivos alternativos – definição, tipos, preparo, uso;  • plantas defensivas;  • produtos auxiliares orgânicos – cinzas, sabões, repelentes naturais, etc.;  • métodos de redução de insetos e pragas – armadilhas, iscas, etc | - Diversidade: os Reinos que regem as diferenças, genética e ambiente;  - A origem da diversidade, os processos vitais, a organização da diversidade, a diversidade brasileira;  - A perpetuação das espécies;  - A diversidade ameaçada: as ameaçadas; principais problemas ambientais brasileiros;  - Ética do cuidado com a Natureza: prioridades e ações estratégicas | Será realizada a pesquisa e leitura de artigos que abordem o tema Proteção de Plantas, com atividades realizadas na biblioteca da Etec e no Laboratório de Informática para posterior discussão em sala (esta atividade fará parte do Projeto Leitura).  Aulas práticas para elaboração de caldas no projeto horta orgânica; pesquisa extraclasse.  Visita as áreas de produção de culturas da Etec Jales para conhecer e identificar pragas e inimigos naturais. | 26/09 a 30/09 |
| 3, 5, 6 e 7 | 10. Produção integrada:  • princípios;  • metodologia;  • finalidades e efeitos | - Diversidade: os Reinos que regem as diferenças, genética e ambiente;  - A origem da diversidade, os processos vitais, a organização da diversidade, a diversidade brasileira;  - A perpetuação das espécies;  - A diversidade ameaçada: as ameaçadas; principais problemas ambientais brasileiros;  - Ética do cuidado com a Natureza: prioridades e ações estratégicas. | Aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos audiovisuais.  Visita as áreas de produção de culturas da Etec Jales para conhecer e identificar pragas e inimigos naturais. | 03/10 a 14/10 |
| 3, 5, 6 e 7 | 10. Produção integrada:  • princípios;  • metodologia;  • finalidades e efeitos | - Diversidade: os Reinos que regem as diferenças, genética e ambiente;  - A origem da diversidade, os processos vitais, a organização da diversidade, a diversidade brasileira;  - A perpetuação das espécies;  - A diversidade ameaçada: as ameaçadas; principais problemas ambientais brasileiros;  - Ética do cuidado com a Natureza: prioridades e ações estratégicas. | Aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos audiovisuais.  Visita as áreas de produção de culturas da Etec Jales para conhecer e identificar pragas e inimigos naturais. | 17/10 a 28/10 |
| 1, 2, 3 e 10 | 11. Legislação da produção orgânica | . Meio ambiente e consumo;  - Ética do cuidado com a Natureza: prioridades e ações estratégicas. | Aulas expositivas e dialogada com a utilização de recursos audiovisuais.  Apresentação da Planilha de Acompanhamento da Produção Orgânica do CPS e exercícios de aplicação prática na área de produção orgânica da Etec Jales. | 31/10 a 11/11 |
| 1, 2, 3 e 10 | 11. Legislação da produção orgânica | . Meio ambiente e consumo;  - Ética do cuidado com a Natureza: prioridades e ações estratégicas. | Aulas expositivas e dialogada com a utilização de recursos audiovisuais.  Apresentação da Planilha de Acompanhamento da Produção Orgânica do CPS e exercícios de aplicação prática na área de produção orgânica da Etec Jales. | 14/11 a 18/11 |
| 1, 2, 3 e 10 | 12. Certificação de produtos orgânicos:  • importância e vantagens;  • entidades certificadoras;  • comercialização em grupos | . Meio ambiente e consumo;  - Ética do cuidado com a Natureza: prioridades e ações estratégicas. | Aulas expositivas e dialogada com a utilização de recursos audiovisuais. | 21/11 a 02/12 |
| 1, 2, 3 e 10 | 12. Certificação de produtos orgânicos:  • importância e vantagens;  • entidades certificadoras;  • comercialização em grupos | . Meio ambiente e consumo;  - Ética do cuidado com a Natureza: prioridades e ações estratégicas. | Aulas expositivas e dialogada com a utilização de recursos audiovisuais. | 05/12 a 14/12 |

### IV – Procedimentos de Avaliação

**Componente Curricular: AGRICULTURA ORGÂNICA Série: Primeira Série A**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Competência**  (por extenso) | **Instrumentos de Avaliação** | **Critérios de Desempenho** | **Evidências de Desempenho** |
| 1. Caracterizar e diferenciar a agricultura e produção orgânica da agricultura convencional e seus produtos. | * Provas dissertativas individuais; * Participação em sala de aula; | * Clareza das ideias; * Coesão e Coerência; * Argumentação consistente; | Descrição correta e precisa dos conhecimentos da competência desenvolvida, demonstrando o domínio e desempenho da mesma. Efetivo cumprimento dos critérios acordados. |
| 2. Manejar o solo pelos princípios da agricultura orgânica, concorrendo para a preservação e melhoria de suas características físicas, químicas, biológicas e de sustentabilidade. | * Participação em sala de aula; * Trabalhos dissertativos em grupos; | * Clareza das ideias; * Coesão e Coerência; * Argumentação consistente; * Relacionamento dos conceitos; * Cumprimento das tarefas; * Cumprimento dos prazos; * Interatividade, cooperação e colaboração; * Aquisição e Aplicação dos conhecimentos; * Pontualidade / assiduidade; * Participação nos trabalhos; * Liderança | Descrição correta e precisa dos conhecimentos da competência desenvolvida, demonstrando o domínio e desempenho da mesma. Efetivo cumprimento dos critérios acordados. |
| 3. Valorar a matéria orgânica do solo e utilizar processos para sua obtenção e conservação. | * Provas objetivas (testes) individuais; * Participação em sala de aula; | * Argumentação consistente; * Relacionamento dos conceitos; * Objetividade; * Aquisição e Aplicação dos conhecimentos; * Atitudes apropriadas na aula; | Descrição correta e precisa dos conhecimentos da competência desenvolvida, demonstrando o domínio e desempenho da mesma. Efetivo cumprimento dos critérios acordados. |
| 4. Manejar e cultivar economicamente plantas nas bases da agricultura orgânica, utilizando corretamente as técnicas de cultivo, os biofertilizantesa, biodefensivos e biopromotores das culturas. | * Provas dissertativas individuais; * Participação em sala de aula; * Debates em grupos; * Relatório de Atividades Práticas | * Clareza das idéias; * Coesão e Coerência; * Argumentação consistente; * Pertinência das informações; * Relacionamento dos conceitos; * Cumprimento das tarefas; * Cumprimento dos prazos; * Criatividade na resolução de problemas; * Domínio do vocabulário; * Organização; * Aquisição e Aplicação dos conhecimentos; * Pontualidade / assiduidade; * Atitudes apropriadas na aula; | Descrição correta e precisa dos conhecimentos da competência desenvolvida, demonstrando o domínio e desempenho da mesma. Efetivo cumprimento dos critérios acordados. |
| 5. Implantar sistemas de certificação. | * Participação em sala de aula; * Trabalhos dissertativos em grupos; * Debates em grupos; * Estudos de caso. | * Clareza das ideias; * Argumentação consistente; * Pertinência das informações; * Relacionamento dos conceitos; * Cumprimento das tarefas; * Cumprimento dos prazos; * Interatividade, cooperação e colaboração; * Organização; * Aquisição e Aplicação dos conhecimentos; * Pontualidade / assiduidade; * Atitudes apropriadas na aula; * Participação nos trabalhos; * Liderança | Descrição correta e precisa dos conhecimentos da competência desenvolvida, demonstrando o domínio e desempenho da mesma. Efetivo cumprimento dos critérios acordados. |

**V – Plano de atividades docentes\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atividades Previstas** | **Projetos e Ações voltados à redução da Evasão Escolar** | **Palestras** | **Visitas** | **Atendimento a alunos por meio de ações e/ou projetos voltados à superação de defasagens de aprendizado ou em processo de Progressão Parcial** | **Preparo e correção de avaliações** | **Preparo de material didático** | **Participação em reuniões com Coordenador de Curso e/ou previstas em Calendário Escolar** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fevereiro** | X |  |  |  |  | X | X |
| **Março** | X | X |  | X | X | X | X |
| **Abril** | X |  |  | X | X | X | X |
| **Maio** | X |  | X | X | X | X | X |
| **Junho** | X |  | X | X | X | X | X |
| **Julho** | X |  |  | X |  | X | X |
| **Agosto** | X |  |  | X | X | X | X |
| **Setembro** | X | X |  | X | X | X | X |
| **Outubro** | X |  |  | X | X | X | X |
| **Novembro** | X |  |  | X | X | X | X |
| **Dezembro** | X |  |  | X | X | X | X |

*\*Assinalar com* ***X*** *as atividades que serão desenvolvidas no mês.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VI – Critérios para Avaliação do Rendimento dos Alunos**  Os critérios explicitam como serão realizadas as atividades avaliativas, sendo atribuídos os devidos valores. É “de onde surge a nota/menção do ”. O professor deve estabelecer os critérios adotados para avaliação de aprendizagem e na apresentação do Plano de Trabalho do Componente Curricular no início do semestre deve apresentar aos alunos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Conhecimentos** | | | | | | **Habilidades** | | | | | | | **Comportamentos** | | | | | | |
| X | Prova Dissertativa | | | | | X | | Prova Prática | | | | | X | | Participação/interação na aula | | | | |
| X | Prova com Testes Objetivos | | | | |  | | Seminários | | | | | X | | Assiduidade/ausência do aluno | | | | |
|  | Prova com Consulta | | | | |  | | Resolução de Exercícios | | | | | X | | Compromisso c/ prazos/datas | | | | |
| X | Prova Oral | | | | | X | | Trabalhos/Pesq Individuais | | | | | X | | Freqüência em Escala/estágio | | | | |
|  | Outro............................. | | | | | X | | Trabalhos/Pesq em grupo | | | | | X | | Iniciativa e proatividade | | | | |
|  |  | | | | |  | | Outro............................. | | | | | X | | Comportamento e disciplina | | | | |
|  |  | | | | |  | |  | | | | |  | | Outro............................. | | | | |
| **Proporcionalidade na composição da menção final** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | |
|  | |  | 0% |  | 60% | |  | |  | 0% |  | 60% | |  | |  | 0% |  | 60% |
|  | |  | 10% |  | 70% | |  | |  | 10% |  | 70% | |  | |  | 10% |  | 70% |
|  | |  | 20% |  | 80% | |  | |  | 20% |  | 80% | |  | |  | 20% |  | 80% |
|  | |  | 30% |  | 90% | |  | | X | 30% |  | 90% | |  | | X | 30% |  | 90% |
|  | | X | 40% |  | 100% | |  | |  | 40% |  | 100% | |  | |  | 40% |  | 100% |
|  | |  | 50% |  |  | |  | |  | 50% |  |  | |  | |  | 50% |  |  |
|  | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | |

|  |
| --- |
| **VII – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)** |
| . **MANEJO ECOLÓGICO DO SOLO** – Ana Maria Primavezi, NBL Editora, 1988 – 549 p.  **. INTRODUÇÃO À AGRICULTURA ORGÂNICA – NORMAS E TÉCNICAS DE CULTIVO.** Penteado, Sílvio Roberto. Campinas-SP. Editora Grafimagem, 2000, 110p.  **. AGRICULTURA FAMILIAR CAMPONESA NA CONSTRUÇÃO DO FUTURO**. Paulo Peterson (org) – Rio de Janeiro: AS-PTA, 2099.  **. ALTERNATIVAS ECOLÓGICAS PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS**. Burg, Ines Claudete; Mayer, Paulo Henrique. Francisco Beltrão-PR. ASSESOAR. Ed. Grafit. 1999. 153p.  **. COMPOSTAGEM: OPÇÃO DE MANEJO ORGÂNICO DO SOLO**. R. T. G. Peixoto. Londrina, IAPAR, 1988. 48 p.  . **UM TESTAMENTO AGRÍCOLA**. HOWARD, Albert Sir. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 360 p.  **. AGROECOLOGIA E OS DESAFIOS DA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA,** Sérgio Sauer e Moisés Villamil Balestro (orgs.), Editora Expressão Popular, 2013, 328 p.  **. ÁRVORES GENETICAMENTE MODIFICADAS: A AMEAÇA DEFINITIVA PARA AS FLORESTAS -** Chris Lang, Editora Expressão Popular, 2006, 144 p.  **. AGRICULTURA SUSTENTAVEL - ORIG. E PERSPECTIVAS** - Ehlers, Eduardo. Livros da Terra, 1996 - 178 páginas  **. PLANTAS DOENTES PELO USO DE AGROTÓXICOS – A TEORIA DA TROFOBIOSE**. [Chaboussou, Francis](javascript:PesquisaAutor();) - Editora Expressão Popular, 2012, 320 p.  **. PASTOREIO RACIONAL VOISIN.** Luiz Carlos Pinheiro Machado, Editora Expressão Popular , 376 p.  **. PRÁTICAS ALTERNATIVAS DE CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS NA AGRICULTURA: COLETÂNEA DE RECEITAS**. Coordenador: Hélcio de Abreu Júnior. Campinas, SP; EMOPI, 1998. 112 p.  **. AGROECOLOGIA E EXTENSÃO RURAL: CONTRIBUIÇÕES PARA A PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL,** Caporal, Francisco Roberto; Costabeber, José Antônio. 2007. 166 p.  **.** FILGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de olericultura:** Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa MG: UFV, 2000. 402 p.  . FONTES, Paulo César Resende. **Olericultura**: Teoria e prática. Editor. Viçosa: MG; UFV. 2005. 486 p.  . GALLI, F. et. ali. **Manual de fitopatologia**: doenças das plantas e seu controle. Biblioteca Agronômica Ceres, 1978. 640 p.  . GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. et al**. Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Ceres, 1978. 531 p.  **.** ZAMBOLIM, L.; DO VALE, F. X. R. COSTA, H. **Controle integrado de doenças de hortaliças**. Viçosa: 1997. 134 p.  . Apostilas, revistas, artigos, internet, etc.  . AUDIO-VISUAIS CAPTURADOS DE MIDIAS ESPECIALIZADAS (Globo Rural, Canal Rural, Dia de Campo na TV da Embrapa, etc). |

|  |
| --- |
| **VIII – Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares e/ou Atividades Extra** |
| . Palestra: Realização de pelo menos uma palestra em cada semestre, abordando tema realizado a produção orgânica de alimentos (a palestra será realizada no transcorrer do componente e com profissional da área com experiência no assunto).  . Apresentação dos resultados do Projeto Organetec para os alunos dos Primeiros Anos do Curso Técnico em Agropecuária.  . Visita Técnica: Realização de 1 visita técnica em cada semestre a local onde se pratica a agricultura orgânica com o objetivo da contextualização da teoria e prática, bem ver que é possível a produção orgânica de alimentos.  . Realização do Projeto: Ressignificação da aprendizagem por meio da fluência Leitora.  . Projeto: Etec Interagindo com o Enem.  . Avaliação diagnóstica  . Projeto Mandioca.  . Projeto Milho Verde.  . Projeto Gergelim.  . Projeto Adubo Verde.  . Projeto Compostagem.  . Projeto Produção de Húmus de Minhoca.  . Projeto SAF-Frutas e Hortaliças. |

|  |
| --- |
| **IX – Estratégias de Recuperação Contínua (para alunos com baixo rendimento/dificuldades de aprendizagem)** |
| A recuperação contínua deverá ser inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula e decorre da avaliação diagnóstica do desempenho do aluno, constituindo intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.  Serão realizadas revisões do conteúdo da aula anterior todas as semanas, correções das atividades avaliativas e reaplicação das avaliações para os alunos que apresentaram dificuldades, utilizando de novas ferramentas de avaliações. |

|  |
| --- |
| **X– Identificação:**  Nome do professor: **Eng. Agr. MSc. Nilton Aparecido Marques de Oliveira**  Assinatura: Data: 03/03/2016 |

|  |
| --- |
| **XI – Parecer do Coordenador de Curso:**  O PTD está de acordo com o plano de curso e o PPP vigente da unidade do ano de 2016, e de acordo com as práticas estabelecidas em reunião com os professores da parte técnica e o gerente de fazenda na unidade portanto o parecer da coordenação de curso é favorável.  Nome do coordenador (a): ANA PAULA BOTE RODRIGUES  Assinatura: Data: 10/03/2016  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Data e assinatura do Coordenador Pedagógico |

|  |
| --- |
| **XII – Replanejamento** Toda alteração no Plano de trabalho, realizada durante o ano será registrada e detalhada neste campo. |
|  |