



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**I – REQUERIMENTO**

Elaborado pelo estabelecimento de ensino para o(a) Secretário(a) de Estado da Educação.

**II - IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO DE ENSINO**

Indicação do nome do estabelecimento de ensino, de acordo com a vida legal do estabelecimento (VLE).

**III - PARECER E RESOLUÇÃO DO CREDENCIAMENTO DA INSTITUIÇÃO**

**IV – JUSTIFICATIVA**

**(Completar com a justificativa conforme indicação abaixo)**

A reestruturação Curricular do Curso Técnico em Agroecologia tem como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo. Pressupõe a concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo, englobando a organização curricular. Possibilita ainda, uma formação técnica, flexível e diversificada aos interesses dos sujeitos. As experiências ligadas ao mundo do trabalho, a estrutura sócio ocupacional e os fundamentos científico-tecnológicos dos processos orientam e configuram uma trajetória educacional consciente.

A organização dos conhecimentos, no Curso Técnico em Agroecologia enfatiza o resgate da formação humana no qual o estudante que busca uma formação profissional na área da agroecologia, produz sua existência pelo enfrentamento consciente da realidade dada, produzindo valores de uso, conhecimentos e cultura por sua ação criativa.

O curso se organiza pelo regime de alternância, onde os estudantes participam alternadamente, a cada três semanas presencialmente, uma semana vivenciada (semana de alternância) nos projetos de desenvolvimento em sua



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

propriedade e/ou comunidade previamente cadastrada e/ou em propriedades de outras comunidades previamente cadastradas e conveniadas.

Proporciona aos egressos conhecimentos, saberes e competências necessárias ao exercício profissional e à cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócios históricos e culturais. Os princípios norteadores do Curso Técnico em Agroecologia articulam a Educação Básica com a Educação Profissional, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico.

Propõe-se a indissociabilidade entre teoria e prática, assegurando no currículo a superação da fragmentação dos conhecimentos e de segmentação da organização curricular. A organização do currículo do Curso Técnico em Agroecologia prioriza o reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, na qual o estudante é autor do seu processo histórico, produz sua existência, estabelece uma nova relação entre o conhecimento compreendido como produto e como processo da ação humana, conscientizando-se das diferentes formas de organizar e gerir o trabalho.

A concepção que orienta esta organização curricular incorpora a perspectiva de romper com a estrutura dual que tradicionalmente tem marcado o Ensino Médio, oferecendo ao aluno uma formação unilateral, portanto diversa da prevista pela Lei 5.692/71, ou seja: ultrapassando a formação unidimensional do técnico (FRIGOTTO, 2003).

Considerando o conhecimento em sua dimensão histórica, o compromisso da Educação Profissional integrada a Educação Básica, deve ser entendido como direito social e condição indispensável para superar uma educação que prepara o indivíduo para adaptar-se a realidade do mundo do trabalho, incorporando princípios de uma escola unitária que favorece a compreensão de significados e a integração entre teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico - Recursos Naturais ao qual está vinculado o Curso Técnico em Agroecologia.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**V – OBJETIVOS**

- a) Valorizar a educação como processo de formação de recursos humanos e de desenvolvimento do sistema social;
- b) Desenvolver o autoconhecimento, para melhoria e adaptação sócio educacional, proporcionando ao estudante uma formação que lhe permita a inserção no mundo do trabalho.
- c) Propiciar conhecimentos teóricos e práticos amplos para o desenvolvimento da capacidade de análise crítica, de orientação e execução de trabalho no Setor Agroecológico.
- d) Promover a produção de conhecimento, articulando os eixos: ciências, sociedade, tecnologia e trabalho por meio do desenvolvimento de pesquisa científica.
- e) Formar profissionais críticos, reflexivos, éticos, capazes de participar e promover transformação no seu campo de trabalho, na sua comunidade e na sociedade na qual está inserido.
- f) Profissionalizar egressos do ensino fundamental para atuação na área de Agroecologia, conforme visão sistêmica de produção.
- g) Propiciar uma formação que possibilite ao estudante realizar planejamento, administrar, monitorar e executar atividades na área da agroecologia.
- h) Propiciar ao futuro profissional, Técnico em Agroecologia conhecimentos para o mundo do trabalho, que valorize a produção e transformação do setor primário, no campo e cidade, respeitando o ser humano e o meio ambiente.

**VI- DADOS GERAIS DO CURSO**

**Habilitação Profissional:** Técnico em Agroecologia



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**Eixo Tecnológico:** Recursos Naturais

**Forma:** Integrado

**Carga horária total do curso:** 3840 horas e 128 horas de Estágio Profissional Supervisionado

**Regime de funcionamento:** de 2ª a 6ª feira, no(s) período(s) Manhã e Tarde em Regime de Alternância.

**Regime de matrícula:** Anual

**Número de vagas:** \_\_\_\_ por turma (Conforme m<sup>2</sup> - mínimo 35 ou 40).

**Período de integralização do curso:** Mínimo 03 (três) anos letivos

**Requisitos de acesso:** Conclusão do Ensino Fundamental

**Modalidade de oferta:** Presencial

## **VII - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Implanta sistemas de produção agropecuária e agroextrativista e técnicas de sistemas orgânicos de produção. Realiza procedimentos de conservação do solo e da água. Organiza ações integradas de agricultura familiar. Desenvolve ações de conservação e armazenamento de matéria-prima, de processamento e industrialização de produtos agroecológicos. Opera máquinas e equipamentos agrícolas inerentes ao sistema de produção agroecológico. Atua na certificação agroecológica.

## **VIII - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CONTENDO AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À ESTRUTURA DO CURSO**

**a. Descrição de cada componente curricular contendo ementa:**

### **1. AGRICULTURA AGROECOLÓGICA**

**Carga Horária:** 384 horas



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**EMENTA:** Definição de Agroecologia. Estudo das formas tradicionais de agricultura e da introdução dos princípios ecológicos na agricultura. Caracterização de olericultura ecológica. Estudos fundamentais das principais culturas olerícolas. Investigação sobre plantas medicinais e hortaliças não convencionais. Identificação e valorização das grandes culturas. Investigação sobre a importância da fruticultura de clima tropical e características climáticas de cultivo regional e territorial. Fundamentação sobre a base ecológica do manejo de plantas indicadoras de doenças e insetos. Detalhamento de ciclagem de nutrientes. Desenvolvimento de conhecimentos sobre adubação orgânica. Estudos sobre as sementes (conceitual e estrutural), seu uso e condições de produção e comercialização. Introdução à manutenção de fertilidade do sistema. Investigação e interpretação agroecológica de análise de solos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1ª SÉRIE</b>	
<b>1. Agricultura ecológica</b>	1.1 Histórico da Agroecologia 1.2 Formas tradicionais de agricultura 1.3 Princípios ecológicos na agricultura 1.4 Trofobiose 1.5 Agriculturas alternativas 1.6 Agriculturas Biológicas 1.7 Agriculturas Biodinâmicas 1.8 Agriculturas Naturais 1.9 Agriculturas Agroecológica, 1.10 Biofertilizantes enriquecido com minerais e plantas 1.11 Estimulantes de crescimento e enraizamento 1.12 Fortificantes de plantas preparados biodinâmicos, repelentes naturais, controle de plantas indicadoras
<b>2. Horticultura agroecológica</b>	2.1 Olerícolas agroecológicas 2.2 Plantas medicinais agroecológicas 2.3 Hortaliças não convencionais
<b>2ª SÉRIE</b>	
<b>3. Fruticultura ecológica</b>	3.1 Princípios ecológicos na agricultura 3.2 Bases ecológicas do manejo de plantas indicadoras, doenças e insetos.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

	<p>3.3 ciclagem de nutrientes 3.4 adubações orgânicas 3.5 Adubos da Independência; 3.6 Calda bordalesa, calda sulfocálcica, calda viçosa e uréia natural 3.7 Controles biológico com fungos, vírus e bactérias 3.8 Fruticultura temperada orgânica 3.9 Fruticulturas tropicais orgânicas 3.10 Fluxos orgânicos de nutrientes minerais, ciclagem de N, P e K no agroecossistema. 3.11 Animais e fertilidade nos sistemas 3.12 Palhas, serragem e maravalha, esterco de aves, ruminantes, suínos, húmus de minhoca, compostos e microorganismos eficientes</p>
<b>3ª SÉRIE</b>	
<b>4. GRANDES CULTURAS</b>	<p>4.1 Princípios ecológicos na agricultura 4.2 Sementes 4.3 Fertilidades do Sistema 4.4 Interpretações Agroecológica de análise de solos 4.5 Sementes crioulas, métodos de produção. 4.6 Plantio direto agroecológico 4.7 Sistemas Agroflorestais 4.8 Culturas: Arroz, feijão, milho, soja, trigo, centeio, girassol, aveia preta e branca, trigo sarraceno orgânico. 4.9 Adubação Verde de Inverno e Verão 4.10 Ciclagem automática, intencional e natural da biomassa 4.11 Estratégias de adubação orgânica segundo o tipo de exploração 4.12 Sistemas Agroflorestais</p>

**BIBLIOGRAFIA**

HENSEL, J. **Pães de Pedra**. Fundação Juquira Candirú. Salles Editora, Canoas, 2006.79 p.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

- BIODINÂMICA. **Calendário astronômico/agrícola 2013**. Botucatu: ed. Biodinâmica, 2013. 92 p.
- BURG, I.C. MAYER, P.H. **Manual de alternativas ecológicas para prevenção e controle de doenças**. Francisco Beltrão: Assessoar, 1998. 137 p.
- HOWARD, A. **Um testamento agrícola**. – São Paulo: expressão popular, 2007. 360 p.
- KHATOUNIAN, C.A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Ed. Agroecológica-Botucatu, 2001. 348 p.
- KORBES, V.C. **plantas medicinais**. Francisco Beltrão: ASSESSOAR, 2002.
- LONDRES, F. **agrotóxicos no Brasil: um guia para a ação em defesa da vida**. – Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011. 190 p.
- LORENZI, Harri. **Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2.ed. Nova Odessa,SP: Instituto Plantarum, 2008
- MOONEY,PR. **O escândalo das sementes: o domínio na produção de alimentos**. São Paulo: Nobel,1987. 146 p.
- PENTEADO, Silvio Roberto. **Defensivos alternativos e naturais**. Campinas,SP. Edição do autor, 2004. 308 p.
- PENTEADO, Silvio Roberto. **Fruticultura Orgânica: formação e condução**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007. 176 p.
- PINHEIRO, S. **MB-4: agricultura sustentável, trofobiose e biofertilizantes**. Fundação Juquira Candirú. 2005.125 p.
- PINHEIRO, S. **Cartilha do eucalipto**. Fundação Juquira Candirú. Salles Editora, Porto Alegre, 2006.125 p.
- PINHEIRO, S. **Cartilha da seca**. Fundação Juquira Candirú. Salles Editora, Porto Alegre, 2004.78 p.
- PINHEIRO, S. **Cartilha da terra**. Fundação Juquira Candirú. Salles Editora, Porto Alegre, 2005.96 p.
- PINHEIRO, S. **Cartilha das mudanças climáticas**. Fundação juquira Candirú. Salles Editora, Porto Alegre, 2003.76 p.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

PINHEIRO, S. **Cartilha da energia vital**. Fundação Juquira Candirú. Salles Editora, Porto Alegre, 2002. 102 p.

PINHEIRO, S. **Agricultura Agroecológica e a máfia dos agrotóxicos no ASPTA. Semente crioula: cuidar, multiplicar e partilhar**. Porto União/SC, 2009. 78 p.

SOUZA, Jacimar Luis de. **Manual de Horticultura Orgânica**. 2ed.- Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 843 p.

## **2. AGROINDÚSTRIA FAMILIAR**

**Carga Horária:** 192 horas

**EMENTA:** Levantamento de dados sobre a importância socioeconômica e alimentar dos produtos vindos da agroindústria. Comparação entre agroindústrias de grande porte e familiares. Aplicação dos fundamentos de higiene para a manipulação de alimentos. Noções da conservação e armazenamento. Estudo sobre processamento e industrialização. Análise da legislação aplicada a produtos de origem animal e vegetal. Pesquisa sobre os serviços de inspeção Municipal, Estadual e Federal. SUASA. (Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária)

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>
<b>2ª SÉRIE</b>	
<b>1. Agroindústria alimentar</b>	1.1 Importância socioeconômica e alimentar dos produtos vindos da agroindústria 1.2 Agroindústrias de grande porte 1.3 Agroindústria familiar e armazenamento 1.4 Noções de processamento e Industrialização
<b>2. Legislação</b>	2.1 Legislações Aplicadas a produtos de origem animal e vegetal





**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

	2.2 Embalagem e rotulagem 2.3 Normativas e regulamentação 2.4 Serviços de inspeção
<b>3. Microbiologia de alimentos</b>	3.1 Caracterização de microrganismos 3.2 Doenças Transmitidas por alimentos
<b>4. Boas práticas de manipulação de alimentos</b>	4.1 Higiene do ambiente, das superfícies, utensílios e equipamentos. 4.2 Higiene e comportamento pessoal 4.3 Qualidade da água, controle de pragas, higienização e sanitização de utensílios e equipamentos 4.4 Detergentes e sanificantes
<b>5. Tecnologia e Processamento de Produtos de Origem Vegetal</b>	5.1 Tecnologia e Processamento 5.2 Obtenção higiênica da matéria-prima 5.3 Princípios de conservação 5.4 Tecnologia do processamento mínimo 5.5 Caracterização e processamento de plantas condimentares e aromáticas, 5.6 Tecnologia e processamento para: desidratação de hortaliças, frutas e hortaliças apertizadas, polpas e néctares, geleias e doces em massas e frutas saturadas com açúcar 5.7 Legislação específica
<b>6. Tecnologia de Processamento de Produtos de Origem Animal</b>	6.1 Tecnologia do Processamento de mel 6.2 Composição química 6.3 Processamento do mel e seus derivados 6.4 Análises do mel 6.5 Legislação específica da tecnologia de mel
<b>3ª SÉRIE</b>	
<b>7. Tecnologia de Processamento de Produtos de Origem Animal</b>	7.1 Tecnologias do Processamento de leite e derivados: 7.1.2 Obtenções higiênicas da matéria prima 7.1.3 Composições químicas do leite 7.1.4 Características organolépticas 7.1.5 Microbiologia do leite 7.1.6 Análises do leite 7.1.7 Pasteurização - recepção, controle de qualidade, clarificação e padronização, homogeneização, envase, armazenamento 7.2 Tecnologia e processamento de: iogurte, bebida láctea, doce de leite, queijo,



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

	<p>manteiga, nata e requeijão</p> <p>7.3 Legislações específicas à tecnologia de leite e derivados</p> <p>7.4 Tecnologias do Processamento de ovos:</p> <p>7.4.1 Características e aspectos nutricionais do ovo</p> <p>7.4.2 Classificação e qualidade</p> <p>7.4.3 Conservação</p> <p>7.4.4 Industrialização de ovos</p> <p>7.4.5 Legislação específica da tecnologia de ovos</p> <p>7.5 Tecnologia do Processamento de carnes e derivados:</p> <p>7.5.1 Estrutura dos músculos e tecidos anexos</p> <p>7.5.2 Caracterização e composição química das carnes</p> <p>7.5.3 Transformação do músculo em carne.</p> <p>7.5.4 Abate humanitário das espécies domésticas</p> <p>7.5.5 Rendimento de abate</p> <p>7.5.6 Cortes cárneos</p> <p>7.6 Processos de conservação de carnes: Refrigeração, cura da carne, congelamento e maturação.</p> <p>7.7 Tecnologia e processamento de produtos cárneos: embutidos e defumados</p> <p>7.8 Legislação específica à tecnologia de carnes e derivados;</p> <p>7.9 Tecnologia do Processamento de pescados e derivados:</p> <p>7.9.1 Características gerais do pescado</p> <p>7.9.2 Composição química e alterações post mortem</p> <p>7.9.3 Processos de conservação</p> <p>7.9.4 Noções de processamento</p> <p>7.9.5 Legislação específica à tecnologia de pescados</p>
--	--

**BIBLIOGRAFIA**

ARAÚJO, Ney Bittencourt de. **Complexo agroindustrial: o agribusiness brasileiro** [631.116(81), A663].



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

DIEHL, Isani. Uma análise do complexo agroindustrial de soja no Vale do Taquari, 1994 [-M-270].

FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido. **Competitividade: mercado, Estado e organizações**, 1997 [338.43,F225c].

FERREIRA, Adriana Vieira. **Indicadores de competitividade das exportações agroindustriais brasileiras 1980-1995**, 1998 [T- 631. 145:339.564 F 383i ].

**Gestão agroindustrial**, 1997 [631,145, G 393]

**Gestão agroindustrial**, 2001 [631.145, G393]

**Gestão da qualidade no agribusiness: estudos e casos**, 2003

[631.145:658.56,G 393].

GONÇALVES, Robson Andrade de Paiva. **Funções de exportação para o complexo agroindustrial brasileiro**, 1997 [T631. 145:339.564 bG635f]

JALFIM, Anete. A agroindústria de aves no Rio Grande do Sul [P-023]

NEVES, Marcos Fava. **Gestão de negócios em alimentos**, 2002 [631.145, N518g].

NUNES, Eduardo Pereira. **Complexo agroindustrial brasileiro: caracterização e dimensionamento**, 2001 [631.145(81), N972c].

ORDONEZ, Juan A. **Tecnologia de Alimentos-** Porto Alegre: Artmed, 2005. ( Vol. 01 Alimentos de origem vegetal)

ORDONEZ, Juan A. **Tecnologia de Alimentos-** Porto Alegre: Artmed, 2005. ( Vol. 02 Alimentos de origem animal)

PAULILO, Maria Ignez Silveira. **Produtor e agroindústria: consensos e dissensos**, 1990 [ 631.145(816.4),P327p]

Políticas agrícolas e agroindustriais no Brasil,1993 [631.145(81), P769].

SILVEIRA, CARLA Diniz. **Estrutura e desempenho da agroindústria alimentícia no Brasil: evolução e tendências**,1997 [T-631.145:641,S587e].

SORJ, Bernardo. **Camponeses e agroindústria: transformação social e representação política na avicultura brasileira**, 2008 [63:301(81), S714c]

**Transporte e logística em sistemas agroindustriais**, 2001

[631.145:658.78:656 T772].



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

WILKINSON, John. **Estudo da competitividade da indústria brasileira: o complexo agroindustrial**, 2008 [631.145(81), W686e].

### 3. ARTE

**Carga horária total:** 64 horas

**EMENTA:** Estudo das linguagens da Arte (teatro, artes visuais, música e dança), e desdobramentos em elementos formais, composição, movimentos e períodos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1 Música – Composição</b>	1.1 Ritmo 1.2 Melodia 1.3 Harmonia 1.4 Escalas 1.5 Modal, tonal e fusão de ambos 1.6 Gêneros: erudito, clássico, popular, étnico, folclórico, pop 1.7 Técnicas: vocal, instrumental, eletrônica, informática e mista 1.8. Improvisação
<b>Música – Elementos formais</b>	1.9 Altura 1.10 Duração 1.11 Timbre 1.12 Intensidade 1.13 Densidade
<b>Música – Movimentos e períodos</b>	1.14 Música popular 1.15 Brasileira 1.16 Paranaense 1.17 Popular 1.18 Indústria cultural 1.19 Engajada 1.20 Vanguarda 1.21 Oriental 1.22 Ocidental 1.23 Africana 1.24 Latino-americana
<b>2 Artes Visuais - Composição</b>	2.1 Bidimensional 2.2 Tridimensional 2.3 Figura e fundo 2.4 Figurativo 2.5 Abstrato 2.6 Perspectiva



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

	<p>2.7 Semelhanças 2.8 Contrastes 2.9 Ritmo Visual 2.10 Simetria 2.11 Deformação 2.12 Estilização 2.13 Técnica: pintura, modelagem, instalação, performance, fotografia, gravura, e esculturas, arquitetura, história em quadrinhos 2.14 Gêneros: paisagem, natureza-morta, cenas do cotidiano, histórica, religiosa, da mitologia</p>
<b>Artes Visuais - Elementos formais</b>	<p>2.15 Ponto 2.16 Linha 2.17 Forma 2.18 Textura 2.19 Superfície 2.20 Volume 2.21 Cor 2.22 Luz</p>
<b>Artes Visuais - Movimentos e períodos</b>	<p>2.23 Arte Ocidental 2.24 Arte Oriental 2.25 Arte Africana 2.26 Arte Brasileira 2.27 Arte Paranaense 2.28 Arte Popular 2.29 Arte de Vanguarda 2.30 Indústria Cultural 2.31 Arte Contemporânea 2.32 Arte Latino-Americana</p>
<b>3 Teatro – Composição</b>	<p>3.1 Técnicas: jogos teatrais, teatro direto e indireto, mímica, ensaio, teatro - fórum 3.2 Roteiro 3.3 Encenação e leitura dramática 3.4 Gêneros: tragédia, comédia, drama e épico 3.5 Dramaturgia 3.6 Representação nas mídias 3.7 Caracterização 3.8 Cenografia, sonoplastia, figurino e iluminação 3.9 Direção 3.10 Produção</p>



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

<b>Teatro – Elementos formais</b>	3.11 Personagem: expressões corporais, vocais, gestuais e faciais 3.12 Ação 3.13 Espaço
<b>Teatro – Movimentos e períodos</b>	3.14 Teatro greco-romano 3.15 Teatro medieval 3.16 Teatro brasileiro 3.17 Teatro paranaense 3.18 Teatro popular 3.19 Indústria cultural 3.20 Teatro engajado 3.21 Teatro dialético 3.22 Teatro essencial 3.23 Teatro do oprimido 3.24 Teatro pobre 3.25 Teatro de Vanguarda 3.26 Teatro renascentista 3.27 Teatro latino-americano 3.28 Teatro realista 3.29 Teatro simbolista
<b>4 Dança - Composição</b>	4.1 Kinesfera 4.2 Aceleração e desaceleração 4.3 Coreografia 4.4 Deslocamento 4.5 Direções 4.6 Eixo 4.7 Fluxo 4.8 Gêneros: espetáculo, indústria cultural, étnica, folclórica, populares e salão 4.9 Giro 4.10 Improvisação 4.11 Lento, rápido e moderado 4.12 Movimentos articulares 4.13 Níveis 4.14 Peso 4.15 Planos 4.16 Rolamento 4.17 Salto e queda
<b>Dança – Elementos formais</b>	4.18 Movimento corporal 4.19 Tempo 4.20 Espaço



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

<b>Dança – Movimentos e períodos</b>	4.21 Pré-história 4.22 Greco-romana 4.23 Medieval 4.24 Renascimento 4.25 Dança clássica 4.26 Dança popular 4.27 Brasileira 4.28 Paranaense 4.29 Africana 4.30 Indígena 4.31 HIP Hop 4.32 Indústria Cultural 4.33 Dança moderna 4.34 Vanguardas 4.35 Dança contemporânea
--------------------------------------	---

## **BIBLIOGRAFIA**

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BARBOSA, A. M. (org.) **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.

BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não atores**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

BOSI, Alfredo. **Reflexões sobre arte**. São Paulo: Ática, 1991.

KRAMER, S.; Leite, M.I.F.P. **Infância e produção cultural**. Campinas: Papyrus, 1998

MAGALDI, Sábato. **Iniciação ao teatro**. São Paulo: Ática, 2004.

MARQUES, I. **Dançando na escola**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MARTIN-BARBERO, Jesus; REY, Germán. **Os exercícios do ver: hegemonia audiovisual e ficção televisiva**. São Paulo: Senac, 2001.

OSINSKI, Dulce Regina Baggio. **Ensino da Arte: os pioneiros e a influência estrangeira na arte educação em Curitiba**. Curitiba: UFPR, 1998. 326 p. Dissertação (Mestrado em Educação), Setor de Educação. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1998

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba. 2008.

PAREYSON, Luigi. **Os problemas da estética**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

PEIXOTO, Maria Inês Hamann. **Arte e grande público: a distância a ser extinta**. Campinas: Autores Associados, 2003. (Coleção polêmicas do nosso tempo, 84).

SOUZA NETO, Manoel J. de (Org.). **A desconstrução da música na cultura paranaense**. Curitiba: Aos Quatro Ventos, 2004.

Vygotsky, Lev Semenovitch. **Psicologia da arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1999

WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido: uma outra história das músicas**. 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

#### **4. BIOLOGIA**

**Carga horária:** 192 horas

**EMENTA:** Compreensão do fenômeno da vida por meio do estudo da organização dos seres vivos, mecanismos biológicos, biodiversidade e manipulação genética.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>
<b>*Organização dos Seres Vivos</b>	1. Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos
<b>*Mecanismos Biológicos</b>	2. Sistemas biológicos: anatomia, morfologia e fisiologia
<b>*Biodiversidade</b>	3. Mecanismos de desenvolvimento embriológico
<b>*Manipulação Genética</b>	4. Mecanismos celulares biofísicos e bioquímicos
<b>*Os conteúdos básicos</b> apresentam abordagens diversas e dependem dos fundamentos que recebem do(s) <b>conteúdo(s) estruturante(s)</b> .	5. Teorias evolutivas
	6. Transmissão das características hereditárias
	7. Dinâmica dos ecossistemas: relações entre os seres vivos e interdependência com o ambiente





PARANÁ  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO

	8. Organismos geneticamente modificados
--	---

## BIBLIOGRAFIA

ALQUINI, Y. & TAKEMORI, N.K. **Organização estrutural de espécies vegetais de interesse farmacológico**. Curitiba: Herbarium, 2000.

ALTMAN, Dw. Introgessão de genes para melhoria do algodão: contraste com cruzamento tradicional com a biotecnologia. [S.I.] Monsanto do Brasil, 1995.

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. **Anatomia vegetal**. 3. ed. rev. ampl. Viçosa: UFV, 2012.

ARAGÃO, F. J.L.;VIANNA,G.R.; RECH,E.L. **Feijão transgênico**: um produto da engenharia genética. **Biotecnologia ciência & desenvolvimento**. Brasília, DF. Ano 1.n.5.48-51, mar./abr, 1998.

BERNARDES, J. A et al. Sociedade e natureza. In: CUNHA, S. B. da. GUERRA, A. J. T. (Orgs). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

BINSFELD, P.C. **Análise diagnóstica de um produto transgênico**: biotecnologia ciência & desenvolvimento. Brasília, n. 12, p. 16-19, 2000. vol. 2.

BIZZO, N. **Ciências**: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 2000.

BORÉM, A. (Ed). **Biotecnologia florestal**. Viçosa: UFV, 2007.

\_\_\_\_\_. **Melhoramento de plantas**. 5. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009.

CANHOS, V. P.; VAZOLLER, R. F. (orgs.) Microorganismos e vírus. vol. 1. In: JOLY, C. A.; BICUDO, C. E. M. (orgs.). **Biodiversidade do estado de São Paulo, Brasil**: síntese do conhecimento ao final do século XX. São Paulo: FAPESP, 1999.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 2004.

CID, L. P. B. **A propagação in vitro de plantas**. o que é isso? biotecnologia ciência & desenvolvimento. p. 16-21, 2001. vol. 19.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. **A questão ambiental: diferentes abordagens.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

DARWIN, C. **A Origem das espécies.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

DERBERH, P.C.; ZIMMERMAN. **Micropropagação.** [S.I.]: Academic Press, 1991

FERNANDES, J. A. B. Ensino de ciências: a biologia na disciplina de ciências. **Revista da sociedade brasileira de ensino de biologia.** São Paulo, n. 0, ago., 2005. vol.1.

FERNANDES, M.I.B.M. de. **Obtenção de Plantas haploides através da cultura de anteras.** In TORRES, A C. ; CALDAS, L.S eds. **Técnicas e aplicação da cultura de tecidos de planta.** Brasília: BCTP/EMBRAPAPA/CNPH, 1990

FREIRE-MAIA, N. **A ciência por dentro.** Petrópolis: Vozes, 1990

FRIGOTTO, Gaudêncio. et al. **Ensino médio: ciência, cultura e trabalho.** Brasília: MEC, SEMTEC, 2004.

FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva.** 2. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1993.

GRATTAPAGLIA, D.; MACHADO, M.A. Micropropagação. In: TORRES, A. C. ed. **Técnicas e aplicações da cultura de tecidos de planta.** Brasília: ABCTP/Noções de Cultivo de Tecidos Vegetais EMBRAPA-CNPH, 1990.

KRASILCHIK, M.. **Prática de ensino de biologia.** São Paulo: EDUSP, 2004.

LINDSEY, K. **Biotecnologia vegetal agrícola.** Zaragoza: Acribia, 2004.

LORENZI, H; ABREU MATOS, FJ. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002.

McMINN, R. M.H. **Atlas de anatomia humana.** 2 ed. Porto Alegre: Artmed,2000.

MONTEIRO, A.J.L.C. A biotecnologia no Brasil. **Biotecnologia ciência & desenvolvimento.** p. 26-27, 2000. vol. 3.

NETTER, Frank H.. **Atlas de anatomia humana.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica.** Curitiba, 2008

PASQUAL, M.; CARVALHO, G.R.; HOFFMANN, A.; J.D. **Cultura de tecidos: tecnologia e aplicações: aplicações no melhoramento genético de plantas.** Lavras: [s.n.], 1997.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

PURVES, W. K. et al. **Vida: a ciência da biologia. Evolução, diversidade e ecologia.** Porto Alegre: Artmed, 2005. vol. II.

RAVEN, PH.; EVERT, RF.; EICHHORN, SE. **Biologia vegetal.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

RAW, I. **Aventuras da microbiologia.** São Paulo: Hacker Editores/Narrativa Um, 2002.

SELLES, S. E. Entrelaçamentos históricos na terminologia biológica em livros didáticos. In: ROMANOWSKI, J. et al (orgs). **Conhecimento local e conhecimento universal: a aula e os campos do conhecimento.** Curitiba: Champagnat, 2004.

SOBOTTA, Johannes. **Atlas de anatomia humana.** 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

SOUZA, V.C & LORENZI, H.. **Botânica sistemática.** Nova Odessa: Plantarum, 2005.

STRASBURGER, E. et al. **Tratado de botânica.** Barcelona: Omega, 2000.

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas.** Brasília, Embrapa, 1999. Vol. II.

VIDAL, W.N.; VIDAL M.R.R. **Botânica: Organografia.** Viçosa: UFV, 1999.

## **5. EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Carga horária total:** 192 horas

**EMENTA:** Estudo dos fundamentos da dança e suas expressões culturais. Compreensão da função social do esporte por meio das táticas, técnicas e fundamentos básicos. Desenvolvimento de jogos e brincadeiras que ampliam a percepção e a interpretação da realidade. Compreensão das questões biológicas, ergonômicas, fisiológicas que envolvem a ginástica bem como sua função social e sua relação com o trabalho. Estudo das diferentes lutas e suas manifestações.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>
<b>1 Esporte</b>	1.1 Coletivos 1.2 Individuais 1.3 Radicais
<b>2 Jogos e Brincadeiras</b>	2.1 Jogos tabuleiros 2.2 Jogos dramáticos 2.3 Jogos cooperativos
<b>3 Dança</b>	3.1 Dança de folclórica 3.2 Dança de salão 3.3 Dança de rua
<b>4 Ginástica</b>	4.1 Ginástica artística/olímpica 4.2 Ginástica de condicionamento físico 4.3 Ginástica geral
<b>5 Lutas</b>	5.1 Lutas com aproximação 5.2 Lutas que mantém à distância 5.3 Lutas com instrumento mediador 5.4 Capoeira

## **BIBLIOGRAFIA**

ACORDI, Leandro de Oliveira; SILVA, Bruno Emmanuel Santana da; FALCÃO, José Luiz Cirqueira. As práticas corporais e seu processo de re-significação: apresentado os subprojetos de pesquisa. In: Ana Márcia Silva; Iara Regina Damiani. (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. vol. 01, Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005.

BRUHNS, Heloisa Turini. **O corpo parceiro e o corpo adversário**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1993.

DAMIANI, (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005.

ESCOBAR, M O. **Cultura corporal na escola: tarefas da educação física**. Revista motrivivência, nº 08, p. 91-100, Florianópolis, Ijuí, 1995.

FALCÃO, J. L. C.. Capoeira. In: KUNZ, E. **Didática da educação física 1**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

GEBARA, Ademir. História do Esporte: Novas Abordagens. In: Marcelo Weishaupt Proni; Ricardo de Figueiredo Lucena. (Org.). **Esporte, história e sociedade**. Campinas: Autores Associados, 2002.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer**: uma introdução. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

OLIVEIRA, Maurício Romeu Ribas & PIRES, Giovani De Lorenzi. O esporte e suas manifestações midiáticas, novas formas de produção do conhecimento no espaço escolar. **XXVI Congresso brasileiro de ciências da comunicação**. Belo Horizonte/MG, 2003.

OLIVEIRA, A. S. **Reinventando o esporte**: possibilidades da prática pedagógica. Campinas: Autores Associados/CBCE, 2001.

PALLAFOX, Gabriel Humberto Muñhos: TERRA, Dinah Vasconcellos. **Introdução à avaliação na educação física escolar**. Pensar a prática. Goiânia. Nº 1. P. 2337. Jan/dez 1998. Vol. 1.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

SILVA, I. R. D. **Práticas corporais**: gênese de um movimento investigativo em educação física. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005. vol. 1.

SOARES, Carmen Lúcia. **Notas sobre a educação no corpo**. Educar em Revista, Curitiba, n. 16, p. 43-60, 2000.

\_\_\_\_\_. **Imagens da educação no corpo: estudo a partir da ginástica francesa no séc. XIX**. Campinas: Autores Associados, 1998.

VAZ, Alexandre Fernandez; PETERS, Leila Lira; LOSSO, Cristina Doneda. Identidade cultural e infância em uma experiência curricular integrada a partir do resgate das brincadeiras açorianas. **Revista de educação física UEM**, Maringá, n. 1, p. 71-77, 2002. v. 13.

## **6. FILOSOFIA**

**Carga horária total:** 192 horas



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**EMENTA:** Fundamentação da ação humana por meio do estudo da Ética e Estética. Compreensão das questões filosóficas do mundo contemporâneo – Mito e Filosofia e, Filosofia da Ciência. Reflexão sobre os mecanismos que estruturam os diversos sistemas políticos e as relações de poder – Filosofia Política. Explicitação sobre a origem, a essência e a certeza do conhecimento humano – teoria do conhecimento.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>
<b>1 Mito e Filosofia</b>	1.1 Saber mítico 1.2 Saber filosófico 1.3 Relação mito e filosofia 1.4 Atualidade do mito 1.5 O que é filosofia?
<b>2 Teoria do Conhecimento</b>	2.1 Possibilidade do conhecimento 2.2 As formas de conhecimento 2.3 O problema da verdade 2.4 A questão do método 2.5 Conhecimento e lógica
<b>3 Ética</b>	3.1 Ética e moral 3.2 Pluralidade ética 3.3 Ética e violência 3.4 Razão, desejo e vontade 3.5 Liberdade: autonomia do sujeito e necessidade das normas
<b>4 Filosofia Política</b>	4.1 Relações entre comunidade e poder 4.2 Liberdade e igualdade política 4.3 Política e ideologia 4.4 Esfera pública e privada 4.5 Cidadania formal e/ou participativa
<b>5 Filosofia da Ciência</b>	5.1 Concepções de ciência 5.2 A questão do método científico 5.3 Contribuições e limites da Ciência 5.4 Ciência e ideologia 5.5 Ciência e ética
<b>6 Estética</b>	6.1 Natureza da arte 6.2 Filosofia e arte 6.3 Categorias estéticas – feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco, gosto, etc. 6.4 Estética e sociedade



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**BIBLIOGRAFIA**

AZEVEDO, Marco A. O. de. **Bioética fundamental**. Porto Alegre: Tomo editorial, 2002.

BADIOU, Alain. **Ética: ensaio sobre a consciência do mal**. Rio de Janeiro: Relume - Dumará, 1995.

CHEDIAK, Karla. **Filosofia da biologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

DUSEK, Val. **Filosofia da tecnologia**. São Paulo: Loyola, 2009.

ENGELS, F. Sobre o Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem. in: ANTUNES, R. **A dialética do trabalho: escritos de Marx e Engels**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

HOLLAND, Stephen. **Bioética: enfoque filosófico**. São Paulo: Loyola, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia**. São Paulo: Makron Books, 1999.

VARGA, Andrew C. **Problemas de bioética**. São Leopoldo: Unisinos, 2005.

**7. FÍSICA**

**Carga horária:** 192 horas

**EMENTA:** Estudo do movimento nas concepções de intervalo de tempo, deslocamento, referenciais e velocidade. Análise dos fundamentos da Teoria Eletromagnética: definições, leis e conceitos. Compreensão da Termodinâmica expressa nas suas leis e em seus conceitos fundamentais: temperatura, calor e entropia.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Eletromagnetismo	1.1 Carga 1.2 Corrente elétrica



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

	1.3 Campo e ondas eletromagnéticas 1.4 Força eletromagnética 1.5 Lei de Gauss para eletrostática 1.6 Lei de Coulomb 1.7 Lei de Ampère 1.8 Lei de Gauss magnética 1.9 Lei de Fareday 1.10 A natureza da luz e suas propriedades
<b>2. Movimento</b>	2.1 <i>Momentum</i> e inércia 2.2 Conservação de quantidade de movimento ( <i>momentum</i> ) 2.3 Variação da quantidade de movimento= impulso 2.4 2ª Lei de Newton 2.5 3ª Lei de Newton e condições de equilíbrio 2.6 Energia e o princípio de conservação da energia 2.7 Gravitação
<b>3. Termodinâmica</b>	3.1 Lei zero da termodinâmica 3.2 1ª Lei da termodinâmica 3.3 2ª Lei da termodinâmica

## BIBLIOGRAFIA

ARRIBAS, S.D. Experiências de Física na escola. Passo Fundo: Universitária, 1996.

BENDOV, Y. Convite à física. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

BRAGA, M. et al. Newton e o triunfo do mecanicismo. São Paulo: Atual, 1999.

CARUSO, F.; ARAÚJO, R.M.X. de. A física e a geometrização do mundo: construindo uma cosmovisão científica. Rio de Janeiro: CBPF, 1998.

CHAVES, A. **Física: Mecânica**. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso, 2000. vol. 1.

\_\_\_\_\_. **Física: sistemas complexos e outras fronteiras**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.

CHAVES, A.; SHELLARD, R. C. **Pensando o futuro: o desenvolvimento da física e sua inserção na vida social e econômica do país**. São Paulo: SBF, 2005.





**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

FIANÇA, A. C. C.; PINO, E. D.; SODRÉ, L.; JATENCO-PEREIRA, V. **Astronomia: uma visão geral do universo.** São Paulo: Edusp, 2003.

GALILEI, Galilei. **O Ensaíador.** São Paulo: Nova Cultural, 2000.

GARDELLI, D. **Concepções de interação física:** subsídios para uma abordagem histórica do assunto no ensino médio. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo/ USP, 2004.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de física.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. vol. 2.

LOPES, J. L. **Uma história da física no Brasil.** São Paulo: Livraria da Física, 2004.

MARTINS, R. Andrade. **O universo:** teorias sobre sua origem e evolução. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

\_\_\_\_\_. Física e história: o papel da teoria da relatividade. In: **Ciência e cultura** 57 (3): 25-29, jul/set, 2005.

MENEZES, L. C. **A matéria:** uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

NARDI, R. (org.). **Pesquisas em ensino de física.** 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2004.

NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. **Analogias, leituras e modelos no ensino de ciência:** a sala de aula em estudo. São Paulo: Escrituras, 2006.

NEVES, M.C.D. A história da ciência no ensino de física. In: Revista ciência e educação, 5 (1), p. 73-81, 1998.

NEWTON, I.: **Principia, philosophiae naturalis:** principia mathematica. São Paulo: Edusp, 1990.

OLIVEIRA FILHO, K, de S.; SARAIVA, M. de F. O. **Astronomia e astrofísica.** São Paulo: Livraria da Física, 2004.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica.** Curitiba, 2008.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

PEDUZZI, S.S.; PEDUZZI, L.O.Q. **Leis de Newton: uma forma de ensiná-las.** In: Caderno catarinense de ensino de física. n. 3 p. 142-161, dezembro de 1998. Vol. 5.

PIETROCOLA, M. **Ensino de física: Conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora.** Florianópolis: UFSC, 2005.

QUADROS, S. **A termodinâmica e a invenção das máquinas térmicas.** São Paulo: Scipione, 1996.

RAMOS, E. M. de F; FERREIRA, N. C. **O desafio lúdico como alternativa metodológica para o ensino da física.** In: Atas do X SNEF, p. 374-377, 25-29/ janeiro, 1993.

RIVAL, M. **Os grandes experimentos científicos.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

ROCHA, J. F. (Org.) **Origens e evolução das ideias da física.** Salvador: EDUFBA, 2002.

SAAD, F. D. **Demonstrações em ciências: explorando os fenômenos da pressão do ar e dos líquidos através de experimentos simples.** São Paulo: Livraria da Física, 2005.

SAAD, F. D. **Análise do Projeto FAI – Uma proposta de um curso de Física Auto-Instrutivo para o 2º grau.** In. HAMBURGER, E. W. (org) . **Pesquisas sobre o ensino de física.** São Paulo: IFUSP, 1990.

THUILLIER, P. **De Arquimedes a Einstein: A face oculta da invenção científica.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1994

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física: Mecânica, Oscilações e Ondas.** 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. vol. 1.

\_\_\_\_\_. **Física: Eletricidade, Magnetismo e Óptica.** 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. vol. 2.

TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física moderna.** 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

VALADARES, E. de Campos. **Newton a órbita da Terra em um copo d'água.** São Paulo: Odysseus, 2003.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

VILLANI, Alberto. Filosofia da Ciência e ensino de Ciência: uma analogia. In: **Revista ciência & educação**, n. 2, p. 169-181, 2001. vol. 7.

WEINBERG, Steven. **Sonhos de uma teoria final**. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

WUO, W. **O Ensino da Física na Perspectiva do Livro Didático**. In: OLIVEIRA, M.A.T. de ZIN, S. L. B., MASSOT, A.E. **Física por experimentos demonstrativos**. In: Atas do X SNEF, 25-29/janeiro 1993, p. 708-711. 8-711.

## 8. GEOGRAFIA

**Carga horária:** 192 horas

**EMENTA:** Estudo da interação entre a natureza e o Homem na dimensão econômica, política, cultural e demográfica e, socioambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p><b>*Dimensão econômica do espaço geográfico.</b></p> <p><b>*Dimensão política do espaço geográfico.</b></p> <p><b>*Dimensão cultural e demográfica do espaço geográfico.</b></p> <p><b>*Dimensão socioambiental do espaço geográfico.</b></p> <p>Os <b>conteúdos básicos</b> apresentam abordagens diversas e dependem dos fundamentos que recebem do(s) <b>conteúdo(s) estruturante(s)</b>.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A formação e transformação das paisagens</li><li>2. A dinâmica da natureza e sua alteração pelo emprego de tecnologias de exploração e produção</li><li>3. A distribuição espacial das atividades produtivas e a (re) organização do espaço geográfico</li><li>4. A formação, localização, exploração e utilização dos recursos naturais.</li><li>5. A revolução técnico-científica-informacional e os novos arranjos no espaço da produção</li><li>6. O espaço rural e a modernização da agricultura</li><li>7. O espaço em rede: produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial.</li><li>8. A circulação da mão-de-obra, do capital, das mercadorias e das informações.</li><li>9. Formação, mobilidade das fronteiras e a reconfiguração dos territórios.</li><li>10. As relações entre o campo e a cidade na sociedade capitalista</li></ol>



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

	<ol style="list-style-type: none"><li>11. A formação, o crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização recente.</li><li>12. A transformação demográfica, a distribuição espacial e os indicadores estatísticos da população.</li><li>13. Os movimentos migratórios e suas motivações</li><li>14. As manifestações socioespaciais da diversidade cultural</li><li>15. O comércio e as implicações socioespaciais</li><li>16. As diversas regionalizações do espaço geográfico</li><li>17. As implicações socioespaciais do processo de mundialização</li><li>18. A nova ordem mundial, os territórios supranacionais e o papel do Estado.</li></ol>
--	---

**BIBLIOGRAFIA**

ARCHELA, R.S.; GOMES, M.F.V.B. Geografia para o Ensino Médio: manual de aulas práticas. Londrina: UEL, 1999.

BARBOSA, J. L. Geografia e cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: CARLOS, A. F. A. **A geografia na sala de aula**. p. 109-133. São Paulo/SP: Contexto, 2007.

Geografia e Cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: CALLAI, H. C. A. **A Geografia e a escola: muda a Geografia? Muda o ensino?** **Terra Livre**, São Paulo, n. 16, p. 133-152, 2001.

CASTROGIOVANNI, A. C.(org) **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. Porto Alegre: UFRS, 1999.

CAVALCANTI, L de S. **Geografia escola e construção do conhecimento**. Campinas: Papirus, 1999

COSGROVE, D. E; JACKSON, P. **Novos rumos da geografia cultural**. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. **Introdução à geografia cultural**. Rio de Janeiro: Bertrand/Brasil, 2003.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

COSTA, W. M. da. **Geografia política e geopolítica: discurso sobre o território e o poder.** São Paulo: Hucitec, 2002.

DAMIANI, A. L. Geografia política e novas territorialidades. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. de. (Orgs.). **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa.** São Paulo: Contexto, 2002.

GOMES, P.C. da C. **Geografia e Modernidade.** Rio de Janeiro: Bertrand/Brasil, 1997.

GOMES, P.C. da C. (orgs) **Explorações geográficas.** Rio de Janeiro: Bertrand/Brasil, 1997.

GONÇALVES, C.W.P. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** São Paulo. Contexto, 1999.

HAESBAERT, R. **Territórios alternativos.** Niterói: EdUFF; São Paulo: Contexto, 2002.

MARTINS, C. R. K. O ensino de História no Paraná, na década de setenta: as legislações e o pioneirismo do estado nas reformas educacionais. **História e ensino:** Revista do Laboratório de Ensino de História/UEL. Londrina, n. 8, p. 7-28, 2002.

MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. **Terra Livre**, n. 16, p. 113, São Paulo, 1º semestre, 2001.

MOREIRA, R. O Círculo e a espiral: a crise paradigmática do mundo moderno. Rio de Janeiro: Coautor, 1993.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica.** Curitiba, 2008.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A.F.A. (Org) **A geografia na sala de aula.** São Paulo: Contexto, 1999.

SMALL, J.; WITHERICK, M. **Dicionário de geografia.** Lisboa: Dom Quixote,

SOUZA, M. J. L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. et. al. (Orgs). **Geografia: conceitos e temas.** Bertrand/Brasil, 1995.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

VESENTINI, Jose W. **Geografia natureza e sociedade**. São Paulo: Contexto, 1997.

\_\_\_\_\_. Delgado de Carvalho e a orientação moderna em Geografia. In. VESENTINI, J. W. (org). Geografia e textos críticos. Campinas: Papirus, 1995.

## **9. GESTÃO DA PROPRIEDADE AGROECOLÓGICA**

**Carga horária total:** 160 horas

**EMENTA:** Caracterização de Agricultura Familiar. Elaboração de planejamento da Unidade de Produção Familiar. Conhecer o **PRONAF** ( Programa Nacional de Fortalecimento Agricultura Familiar), a Adequação Ambiental **CAR** (Cadastro Ambiental Rural) e a Legislação Ambiental. Geoprocessamentos. Compreensão dos aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais relativo à Associação e Cooperativismo adequado a Agricultura Familiar. Agregação de Valor. Conversão de Sistemas Convencionais a Orgânicos. Certificação Orgânica. Sistemas Participativos de Garantia. Extensão Rural Agroecológica. Gênero e Geração na Agricultura Familiar. Reforma Agrária.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>
<b>1ª SÉRIE</b>	
1. Agricultura Familiar: Potencias e Limites	1.1 Modernização conservadora e revolução verde 1.2 Transgênicos e biotecnologia 1.3 Agricultura Familiar e agroecologia
2. Movimentos Sociais do Campo	2.1 Atores sociais e formas organizacionais (Fetraf/Sul-CUT) MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), Movimento das Mulheres Camponesas (MMC)
3. Sistemas de Produção	3.1 Desenvolvimento local e agroecologia; 3.2 Agroecologia e Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável 3.3 Planos de conversão



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

4. Processos de Trabalho	4.1 Gestão agrícola 4.2 Custos da agroecologia X convencional
<b>2ª SÉRIE</b>	
5. Sistema Agroecológico de Produção	5.1 Processo de decisão na Agricultura Familiar 5.2 Representações da Agricultura familiar
6. Cooperação e socioeconomia solidária	6.1 Papel da mulher e dos idosos na Agricultura Familiar 6.2 Socioeconomia solidária
7. Extensão Rural	7.1 Projetos de Financiamento: Pronaf Mulher, Jovem, Mais Alimentos, Eco Sustentável 7.2 Extensão Rural Agroecológica 7.3 Lei de ATER, PNATER e Extensão Rural Agroecológica 7.4 Diagnóstico Rural Participativo
8. .Legislação Ambiental	8.1 Histórico do Código Florestal 8.2 Legislação Ambiental 8.3 CAR 8.4 Legislação Pertinente aos sistemas orgânicos de produção 8.5 Softwares usados na adequação ambiental

## **BIBLIOGRAFIA**

ALTIERI, M. A. **O desenvolvimento rural sustentável na América latina: construindo de baixo para cima** ( In: reconstruindo a agricultura: ideias e ideais na perspectiva de um desenvolvimento rural sustentável) Porto Alegre. Editora UFRGS, 1997.

ALTIERI, M. A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável, Ed. UFRGS, Porto Alegre, 1998'

ATSG. **Coletânea de Normas de Sistemas Orgânicos de Produção**. ATSG Ltda, Porto Alegre, 2010.

BRASIL, MAPA. **Caderno do plano de manejo orgânico**.- Brasília: MAPA/ACS, 2011. 62 p.

CAPORAL, F.R; COSTABEBER, J.A. **Agroecologia: conceitos e princípios para a construção de estilos de agricultura sustentável**. In: [www.planetaorganico.com.br](http://www.planetaorganico.com.br)



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

DENARDI, R.A. **fatores que afetam o desenvolvimento local em pequenos municípios do Estado do Paraná**. EMATER-PR. Curitiba, 2000.

DESER. Pronaf 1999 em números. Curitiba, Deser, 2000 (mimeo)

ESCOLA SINDICAL SUL. Desenvolvimento sustentável e solidário. Florianópolis/SC, Escola Sul/Fórum dos Rurais da CUT, 1999.

INCRA/FAO. **Novo retrato da Agricultura Familiar: o Brasil redescoberto**, Brasília, Projeto de Cooperação INCRA/FAO. 2000

## 10. HISTÓRIA

**Carga horária:** 192 horas

**EMENTA:** Estudo das ações do Homem no tempo por meio das relações de trabalho, poder e cultura.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
*Relações de Trabalho *Relações de Poder *Relações Culturais	<b>Tema 1</b> Trabalho escravo, servil, assalariado e o trabalho livre.  <b>Tema 2</b> Urbanização e industrialização  <b>Tema 3</b> O Estado e as relações de poder
*Os <b>conteúdos básicos</b> apresentam abordagens diversas e dependem dos fundamentos que recebem do(s) <b>conteúdo(s) estruturante(s)</b> .	<b>Tema 4</b> Os sujeitos, as revoltas e as guerras  <b>Tema 5</b> Movimentos sociais, políticos e culturais e as guerras e revoluções  <b>Tema 6</b> Cultura e religiosidade





**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**BIBLIOGRAFIA**

A CONQUISTA DO MUNDO. **Revista de história da biblioteca nacional**. Rio de Janeiro, ano 1, n. 7, jan. 2006.

ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

AQUINO, Rubim santos leão de et. al. **Sociedade brasileira: uma história através dos movimentos sociais**. Rio de Janeiro: Record. [s.d.]

BARBOSA, Rogério Andrade. **ABC do Continente Africano**. São Paulo: SM Editora, 2007. 48p.

BARCA, Isabel. **O pensamento histórico dos jovens: ideias dos adolescentes acerca da provisoriedade da explicação histórica**. Braga: Universidade do Minho, 2000.

BARCA, Isabel (org.). **Para uma educação de qualidade: atas das Quartas Jornadas Internacionais de Educação Histórica**. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIEd)/Instituto de Educação e Psicologia/Universidade do Minho, 2004.

BARRETO, Túlio Velho. A copa do mundo no jogo do poder. **Nossa história**. São Paulo, ano 3, n. 32, jun./2006.

BARROS, José D'Assunção. **O campo da história: especialidades e abordagens**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Brasiliense, 1994. Vol. I

FONTANAM, Josep. **A história dos homens**. Tradução de Heloisa J. Reichel e Marcelo F. da Costa. Bauru. Edusc, 2004.

HERNANDEZ, L.L. **A África na Sala de Aula**. São Paulo: Editora Selo Negro, 2008. 680 p.

MARQUESE, Rafael de Bivar. **Administração e Escravidão**. São Paulo: Hucitec, 1997.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.



PARANÁ  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO

SILVA, Alberto da Costa . **A enxada e a lança**. 1 ed. Brasil: Nova Fronteira. 2011.944 p.

SOUZA, Marina de Mello e. **África e Brasil Africano**. São Paulo: Ática, 2012..

**11. LEM: INGLÊS**

**Carga horária:** 64 horas

**EMENTA:** O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso.  
Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita)

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1 Discurso como prática social</b>	<b>1.1 Gêneros discursivos</b> – esferas sociais de circulação:  <b>1.1.1 Cotidiana:</b> adivinhas, álbum de família, anedotas, bilhetes, cantigas de roda, carta pessoal, cartão, causos, comunicado, convites, currículo vitae, diário, exposição oral, fotos, músicas, parlendas, piadas, provérbios, quadrinhas, receitas, relatos de experiências vividas, trava-línguas <b>1.1.2 Literária/artística:</b> autobiografia, biografias, contos, contos de fadas, contos de fadas contemporâneos, crônicas de ficção, escultura, fábulas, fábulas contemporânea, haicai, história em quadrinhos, lendas, músicas, literatura de cordel, memórias, letras de música, narrativas de aventura, narrativas de enigma, narrativas de ficção científica, narrativas de humor, narrativas de terror, narrativas fantásticas, narrativas míticas, paródias, pinturas, poemas, romances, tankas, textos dramáticos <b>1.1.3 Científica:</b> artigos, conferência, debate, palestra, pesquisas, relato histórico, relatório, resumo, verbetes <b>1.1.4 Escolar:</b> ata, cartazes, debate regrado, diálogo/discussão



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

	<p>argumentativa, exposição oral, júri simulado, mapas, palestra, pesquisas, relato histórico, relatório, relatos de experiências científicas, resenha, resumo, seminário, texto argumentativo, texto de opinião, verbetes de enciclopédias</p> <p><b>1.1.5 Imprensa:</b> agenda cultural, anúncio de emprego, artigo de opinião, caricatura, carta ao leitor, carta do leitor, cartum, charge, classificados, crônica jornalística, editorial, entrevista (oral e escrita), fotos, horóscopo, infográfico, manchete, mapas, mesa redonda, notícia, reportagens, resenha crítica, sinopses de filmes, tiras</p> <p><b>1.1.6 Publicitária:</b> anúncio, caricatura, cartazes, comercial para TV, e-mail, folder, fotos, slogan, músicas, paródia, placas, publicidade comercial, publicidade institucional, publicidade oficial, texto político</p> <p><b>1.1.7 Política:</b> abaixo-assinado, assembleia, carta de emprego, carta de reclamação, carta de solicitação, debate, debate regrado, discurso político “de palanque”, fórum, manifesto, mesa redonda, panfleto</p> <p><b>1.1.8 Jurídica:</b> boletim de ocorrência, Constituição Brasileira, contrato, declaração de direitos, depoimentos, discurso de acusação, discurso de defesa, estatutos, leis, ofício, procuração, regimentos, regulamentos, requerimentos</p> <p><b>1.1.9 Produção e consumo:</b> bulas, manual técnico, placas, Rótulos/ embalagens</p> <p><b>1.1.10 Midiática:</b> Blog, chat, desenho animado, e-mail, entrevista, filmes, fotoblog, home page, reality show, talk show, telejornal, telenovelas, torpedos, vídeo clip, vídeo conferência</p> <p><b>1.2 Leitura:</b> identificação do tema, intertextualidade, intencionalidade, vozes sociais presentes no texto, léxico, coesão e</p>
--	---



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

	<p>coerência, marcadores do discurso, funções das classes gramaticais no texto, elementos semânticos, discurso direto e indireto, emprego do sentido denotativo e conotativo no texto, recursos estilísticos (figuras de linguagem) marcas linguísticas: particularidades da língua, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), variedade linguística, acentuação gráfica, ortografia</p> <p><b>1.3 Escrita:</b> tema do texto, interlocutor, finalidade do texto, intencionalidade do texto, intertextualidade, condições de produção, informatividade (informações necessárias para a coerência do texto), vozes sociais presentes no texto, vozes verbais, discurso direto e indireto, emprego do sentido denotativo e conotativo no texto, léxico, coesão e coerência, funções das classes gramaticais no texto, elementos semânticos, recursos estilísticos (figuras de linguagem), marcas linguísticas (particularidades da língua) pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), variedade linguística, ortografia, acentuação gráfica</p> <p><b>1.4 Oralidade:</b> elementos extralinguísticos: entonação, pausas, gestos, etc, adequação do discurso ao gênero, turnos de fala, vozes sociais presentes no texto, variações linguísticas, marcas linguísticas (coesão, coerência, gírias, repetição), diferenças e semelhanças entre o discurso oral e o escrito, adequação da fala ao contexto, pronúncia</p>
--	--

**BIBLIOGRAFIA**

AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth; PASQUALIN, Ernesto. **Sun:** Inglês para o Ensino Médio 1. 2. ed . Rischmond: 2004.

\_\_\_\_\_. **Sun:** Inglês para o ensino médio 2. 2. ed. Rischmond, 2004.

\_\_\_\_\_. **Sun:** Inglês para o ensino médio 3. 2. ed. Rischmond, 2004.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

MURPHY, RAYMOND. **Essensial grammar in use**: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

## 12. LÍNGUA PORTUGUESA

**Carga horária:**320 horas

**EMENTA:** O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1 Discurso como prática social</b>	<b>1.1 Gêneros discursivos</b> – esferas sociais de circulação:  <b>1.1.1 Cotidiana:</b> adivinhas, álbum de família, anedotas, bilhetes, cantigas de roda, cartão, cartão pessoal, carta pessoal. causos, comunicados, convites, currículo vitae, diário, exposição oral, fotos, músicas, parlendas, piadas, provérbios, quadrinhas, receitas, relatos de experiências vividas, trava-línguas <b>1.1.2 Literária/artística:</b> autobiografia, biografias, contos, contos de fadas, contos de fadas, contemporâneos, crônicas de ficção, escultura, fábulas, fábulas contemporânea, haikai, história em quadrinhos, lendas, músicas, literatura de cordel, narrativas de aventura, narrativas de enigma, narrativas de ficção científica, narrativas de humor, narrativas de terror, narrativas fantásticas, narrativas míticas, paródias, pinturas, poemas, romances, tankas, textos dramáticos <b>1.1.3 Escolar:</b> ata, cartazes, debate regado, diálogo/discussão



PARANÁ  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO

	<p>argumentativa, exposição oral, júri simulado, mapas, palestra. Pesquisas, relato histórico, relatório, relatos de experiências científicas, resenha, resumo, seminário, texto argumentativo, texto de opinião, verbetes de enciclopédias</p> <p><b>1.1.4 Imprensa:</b> agenda cultural, anúncio de empregos, artigo de opinião, caricatura, carta ao leitor, cartum, charge, classificados, crônica jornalística, editorial, entrevista (oral e escrita), fotos, horóscopo, infográfico, manchete, mapas, mesa redonda, notícia, reportagens, resenha crítica, sinopse de filmes, tiras</p> <p><b>1.1.5 Publicitária:</b> anúncio, caricatura, cartazes, comercial para TV, e-mail, folder, fotos, músicas, paródia, placas, publicidade comercial, publicidade institucional, publicidade oficial, slogan, texto político</p> <p><b>1.1.6 Política:</b> abaixo-assinado, assembleia, carta de emprego, carta de reclamação, carta de solicitação, debate, debate regrado, discurso político “de palanque”, fórum, manifesto, mesa redonda, panfleto</p> <p><b>1.1.7 Jurídica:</b> boletim de ocorrência, constituição brasileira, contrato, declaração de direitos, depoimentos, discurso de acusação, discurso de defesa, estatutos, leis, ofício, procuração, regimentos, regulamentos, requerimentos</p> <p><b>1.1.8 Produção e consumo:</b> bulas, manual técnico, placas, Regras de jogos, rótulos/embalagens</p> <p><b>1.1.9 Midiática:</b> Blog, chat, desenho animado, e-mail, entrevista, filmes, fotoblog, home page, reality show, talk show, telejornal, telenovelas, torpedos, vídeo clip, vídeo conferência</p> <p><b>1.2 Leitura:</b> conteúdo temático, interlocutor, finalidade do texto, intencionalidade, argumentos do texto,</p>
--	---



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

	<p>conteúdo temático, contexto de produção, contexto de produção da obra literária, discurso ideológico presente no texto, vozes sociais presentes no texto, elementos composicionais do gênero, finalidade do texto, intencionalidade, interlocutor, intertextualidade, marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem, partículas conectivas do texto, progressão referencial, relação de causas e consequências entre as partes e elementos do texto Semântica: operadores argumentativos, modalizadores figuras de linguagens.</p> <p><b>1.3 Escrita:</b> conteúdo temático, interlocutor, finalidade do texto, intencionalidade, Informatividade, contexto de produção, Intertextualidade, Referência textual, Vozes sociais presentes no texto, ideologia presente no texto, elementos composicionais, progressão referencial, relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto Semântica: operadores argumentativos modalizadores, figuras de linguagem Marcas linguísticas: coerência, coesão, função das classes gramaticais do texto, conectores, pontuação, recursos gráficos (aspas, travessão, negrito, etc.) Vícios de linguagem, sintaxe de concordância, sintaxe de regência</p> <p><b>1.4 Oralidade:</b> conteúdo temático, finalidade, intencionalidade, argumentos, papel do locutor e interlocutor, elementos extra linguísticos (entonação, expressões, facial, corporal e gestual, pausas...), adequação do discurso ao gênero, turnos de fala, variações linguísticas (lexicais, semânticas, prosódicas, entre outras), marcas linguísticas (coesão, coerência, gírias, repetição), elementos semânticos, adequação da fala ao contexto (uso de conectivo, gírias, repetições etc.),</p>
--	---



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

	diferenças entre o discurso oral e o escrito
--	--

## **BIBLIOGRAFIA**

ABAURRE, Maria Luiza M., PONTARA, Marcela. **Texto**: análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2013.

BAGNO, Marcos. **A língua de Eulália**. São Paulo: Contexto, 2004.

\_\_\_\_\_. **Preconceito linguístico**. São Paulo: Loyola, 2003.

BARTHES, Roland. **O rumor da língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

BASTOS, Neusa Barbosa; CASAGRANDE, Nancy dos Santos. **Ensino de Língua Portuguesa e políticas linguísticas: séculos XVI e XVII**. In: BASTOS, Neusa Barbosa (org). **Língua Portuguesa: uma visão em mosaico**. São Paulo: Educs, 2002.

BECHARA, Ivanildo. **Ensino de gramática. opressão? liberdade?** São Paulo: Ática, 2010

BECHARA, Ivanildo. **Ensino de gramática. Opressão ? liberdade?** São Paulo Ática, 1991.

BRAGGIO, Sílvia L.B. **Leitura e Alfabetização**: da concepção mecanicista à sociopsicolinguística. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1992.

CASTRO, Gilberto de; FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão (orgs.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba, PR: Editora UFPR, 2000.

DEMO, Pedro. Formação de formadores básicos. In **Em Aberto**, n.54, p.26-33,1992.

FARACO, Carlos Alberto. **Área de Linguagem**: algumas contribuições para sua organização. In: KUENZER, Acácia. (org.) **Ensino médio**: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura. Curitiba: Base, 2003.

FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem & diálogo as ideias linguísticas de Bakhtin**. Curitiba: Criar, 2003





**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

FÁVERO, Leonor L.; KOCH, Ingedore G. V. Linguística textual: uma introdução. São Paulo: Cortez, 1988

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 5ª ed. São Paulo: Ática, 2008.

GARCIA, Wladimir Antonio da Costa. A semiologia literária e o ensino. Texto inédito (prelo)

GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. **Técnica de redação**: o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes. 2008.

GERALDI, João W. Concepções de linguagem e ensino de Português. In: João W. (org.). **O texto na sala de aula**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2010.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação para promover**. São Paulo: Mediação, 2000.

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor**: aspectos cognitivos da leitura. 7. ed. Campinas, SP: Pontes, 2000.

KRAMER. **Por entre as pedras**: arma e sonho na escola. 3. ed. São Paulo: Ática, 2000.

LAJOLO, Marisa. Leitura e escrita com a experiência – notas sobre seu papel na formação In: ZACCUR, E. (org) A magia da linguagem. Rio de Janeiro: DP&A: SEPE, 1999.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita**. São Paulo: Cortez, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

### **13. MANEJO SUSTENTÁVEL DE ANIMAIS**

**Carga horária total:** 288 horas

**EMENTA:** Introdução aos principais temas explorados na zootecnia: bovinocultura de corte, avicultura, apicultura orgânica, caprinocultura leiteira orgânica, ovinocultura orgânica, suinocultura orgânica. Reflexão sobre a



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

importância dos animais na agricultura familiar. Descrição dos sistemas de criação orgânica animal. Fundamentação de forragicultura; Estudo de manejo homeopático e fitoterápico animal. Caracterização de nutrição orgânica de animais.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>
<b>1ª SÉRIE</b>	
<b>1. Zootecnia</b>	1.1 Anatomia e fisiologia do aparelho digestivo de ruminantes e não ruminantes 1.2 Profilaxia das principais doenças animais 1.3 Fitoterapia 1.4 Homeopatia 1.5 Raças adequadas ao manejo agroecológico 1.6 Instrução normativa 64 1.7 Apicultura orgânica 1.8 Meliponicultura orgânica 1.9 Minhocultura 1.10 Avicultura de Postura e Corte Orgânicos
<b>2ª SÉRIE</b>	
<b>2. Etologia</b>	2.1 Anatomia e fisiologia do aparelho digestivo de ruminantes e não ruminantes
<b>3. Fundamentos e manejo de pastagens</b>	3.1 Característica Agronômicas das principais espécies forrageiras 3.2 Implantação de pastagens 3.2 Melhoramento das pastagens naturais 3.3 Classificação de forrageiras 3.4 Classificação de forrageiras segundo o interesse econômico e alimentar 3.5 Manejo de pastagens 3.6 Produção e conservação de forragens 3.7 Integração lavoura-pecuária 3.8 Pastoreio Racional Voisin
<b>4. Zootecnia</b>	4.1 Caprinocultura leiteira orgânica 4.2 Ovinocultura orgânica 4.3 Noções de Piscicultura Orgânica 4.4 Manejo alimentar e controle zoossanitário etológica e ecologicamente sustentáveis 4.5 Conhecimento das raças
<b>3ª SÉRIE</b>	



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

<b>5. Zootecnia</b>	5.1 Bovinocultura de leite e corte orgânica 5.2 Suinocultura orgânica: Técnicas de manejo agroecológico de suínos: cama sobreposta, planair, siscal
<b>6. Sistemas Silvopastoris</b>	6.1 Projetos de Viabilidade de Produção Animal 6.2 Pastoreio Racional Voisin 6.3 Integração Lavoura-Pecuária
<b>7. Fundamentos e manejo de pastagens</b>	7.1 Pastagens Naturais 7.2 Silagem (milho, sorgo, cana, mandioca e capim elefante)
<b>8. Nutrição animal</b>	8.1 Sanidade animal: Epidemiologia, farmacologia, desinfetante e desinfecção 8.2 Principais doenças infectocontagiosas e parasitárias 8.3 Formulação de ração com ingredientes alternativos 8.4 Balanceamento de rações orgânicas 8.5 Defesa sanitária animal

## **BIBLIOGRAFIA**

ALES, M.N.G. **Criação de galinhas em sistemas agroecológicos**. INCAPER:Vitória, 2005. 284p.

ALBINO, L.F.T. et al. **Criação de frango e galinha caipira**. 2ª ed, Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 208p.

Atlas, Ronald M; BARTHA, Richard. **Microbial ecology: fundamentals and applications**. 3<sup>rd</sup> ed. Redwood: c1993. 563p.

BENEZ, Stella Maris. **Manual de Homeopatia Veterinária: indicações clínicas e patológicas: teoria e prática**. 2ª ed. Ribeirão Preto, SP: Tecmed, 2004. 595 p.

BERTON, Cicero Teófilo. **Referências Agroecológicas Pastoreio Racional Voisin (PRV)**. Curitiba: CPRA, 2011. 24 p.

CARNEIRO, Solange Monteiro T. Piza Gomes. **Homeopatia: princípios e aplicações na agroecologia**. Londrina: IAPAR, 2011.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

FERREIRA, Célia Lúcia de Luces Fortes. **Prebióticos e probióticos:** atualização e prospecção. Viçosa: Suprema, 2003 206 p.

GONÇALVES, Ei. **Manual de defesa sanitária animal.** Jaboticabal: FUNEP, 1990

GUELBER SALES, M.N. **criação de galinhas em sistemas agroecológicos.** Vitória, ES: Incaper, 2005. 284 p.

HIRSH, D. **Microbiologia veterinária.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MACHADO, Luis Carlos Pinheiro. **Pastoreio Racional Voisin: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio.** 3ªed. São Paulo: Expressão popular, 2013.

MACHADO, Luiz Carlos Pinheiro. **Dialética da Agroecologia.** São Paulo, SP. Ed. Expressão Popular, 2014. 360 p.

NASSIF, MARIA REGINA Galante. **Compêndio de Homeopatia,** volumes 1,2 e 3. São Paulo, SP. Ed. Robe Editorial, 1997.308 p.

## **14 MANEJO SUSTENTÁVEL DE SOLOS**

**Carga horária total:** 192 horas

**EMENTA:** Estudo sobre a gênese, a morfologia e as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Reconhecimento dos diferentes tipos de solo. Fertilidade do solo. Interpretação agroecológica de análise de solos. Pesquisa e aplicação dos conhecimentos técnico-científicos para recuperação de áreas degradadas e desenvolvimento de técnicas de manejo agroecológico de solos. Rotação e consorciação de culturas. Detalhamento de adubação orgânica, e adubação verde. Caracterização e reconhecimento de “Rochagem”. Processamento de cálculo de necessidade de calcário. Orientação sobre “Plantio Direto Agroecológico”. Análise da Legislação de uso e manejo do solo. Compreensão da relação solo-água-clima-planta.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>
<b>1ª SÉRIE</b>	
<b>1. Pedologia</b>	1.1 Gênese do solo 1.2 Morfologia dos solos 1.3 Formação dos solos 1.4 Propriedades físicas, químicas, biológicas e microbiológicas dos solos 1.5 Relação Carbono – Nitrogênio no solo 1.6 Perfil do solo e horizontes
<b>2. Classificação</b>	2.1 Classes de solo 2.2 Sistema Brasileiro de Classificação de 2.3 Solo Capacidade de uso e aptidão agrícola
<b>3. Fertilidade do solo</b>	3.1 Fertilidade natural do solo 3.2 Interpretação Agroecológica de Análise de Solos 3.3 Adubos verdes de verão e inverno 3.4 Adubos verdes perenes 3.5 Adubos orgânicos de origem animal 3.6 Adubos orgânicos de origem vegetal 3.7 Compostagem 3.8 Vermicompostagem
<b>2ª SÉRIE</b>	
<b>4. Manejo Agroecológico de solos</b>	4.1 Rotação de culturas 4.2 Degradação de solos 4.3 Técnicas de recuperação de solos 4.4 tipos de erosão 4.5 Prevenção a processos erosivos 4.6 Cálculos de terraços 4.7 Cálculos de curvas de nível 4.8 Rochagem e tipos de pós de rocha 4.9 Recomendação técnicas de pós de rocha 4.10 Fundamentos de plantio Direto: formação de palhada, adubos verdes recomendados, controle de plantas indicadoras
<b>5. Geoprocessamento aplicado a Conservação Ambiental</b>	5.4 Instrumentos Topográficos 5.5 Altimetria 5.6 Planimetria 5.7 Curvas de nível 5.8 Equipamentos topográficos 5.9 Levantamento plani-altimétrico e 5.10 Cálculos de área 5.11 Sistema de Posicionamento Geográfico – GPS





**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

SANTOS, R.D.; Lemos, R.C.; Santos, H.G.; Ker, J.C. Anjos, L.H.C.; Shimizu, S.H. **Manual de descrição coleta de solo no campo**. Ed. SBCS. 2013.

SCHNEIDER, P; Klamt, E. & Giasson, E. **Morfologia do solo – Subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo**. UFRGS. 2007.

SCHNEIDER, P; Klamt, E. & Giasson, E. **Classificação da aptidão agrícola das terras – Um sistema alternativo**. UFRGS. 2007.

## 15. MATEMÁTICA

**Carga horária:** 256 horas

**EMENTA:** Compreensão de número e álgebra para análise e descrição de relações em vários contextos onde se situem as abordagens matemáticas. Estudo das grandezas e medidas relacionando-as com os demais conteúdos matemáticos. Estudo das Geometrias estabelecendo relações com a aritmética e a álgebra. Aplicação de funções para descrever e interpretar fenômenos ligados à matemática e a outras áreas de conhecimento. Aplicação do tratamento de informação na resolução de problemas utilizando cálculos elaborados e técnicas variadas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1 Números e Álgebra</b>	1.1 Números reais 1.2 Números complexos 1.3 Sistemas lineares 1.4 Matrizes e determinantes 1.5 Polinômios 1.6 Equações inequações exponenciais logarítmicas e modulares
<b>2 Grandezas e Medidas</b>	2.1 Medidas de área 2.2 Medidas de volume 2.3 Medidas de grandezas vetoriais 2.4 Medidas de informática 2.5 Medidas de energia 2.6 Trigonometria
<b>3 Funções</b>	3.1 Função afim 3.2 Função quadrática 3.3 Função polinomial



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

	3.4 Função exponencial 3.5 Função logarítmica 3.6 Função trigonométrica 3.7 Função modular 3.8 Progressão aritmética 3.9 Progressão geométrica
<b>4 Geometrias</b>	4.1 Geometria plana 4.2 Geometria espacial 4.3 Geometria analítica 4.4 Geometrias não- euclidianas
<b>5 Tratamento da Informação</b>	5.1 Análise combinatória 5.2 Binômio de Newton 5.3 Estudo das probabilidades 5.4 Estatística 5.5 Matemática financeira

**BIBLIOGRAFIA:**

ABRANTES, P. **Avaliação e educação matemática**. Série reflexões em educação matemática. Rio de Janeiro: MEM/USU/GPEM, 1994

BARBOSA, J. C. **Modelagem matemática e os professores**: a questão da formação Bolema: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, n.15, p. 5-23, 2001.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BICUDO, M. A. V.; BORDA, M. C. (Orgs.) **Educação matemática pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BORBA, M. **Educação Matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004. p. 13-29.

BORBA, M. Prefácio do livro Educação Matemática: representação e construção em geometria. In: FAINGUELERNT, E. **Educação matemática**: representação e construção em geometria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2007.

BOYER, C. B. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.





**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 4. ed. Lisboa: Gradiva, 2002.

CARVALHO, Mercedes. **Problemas? Mas que problemas?!**: estratégias de resolução de problemas matemáticos em sala de aula. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

COURANT, R.; ROBBINS, H. **O que é matemática?** Uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas**. São Paulo. 1989.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba. 2008.

## **16. MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA**

**Carga horária total:** 128 horas

### **EMENTA:**

Estudo sobre os fundamentos da mecanização agrícola. Detalhamento de tratores e motores. Explicitação de máquinas para uso agrícola. Análise econômica e operacional em mecanização agrícola. Organização de planejamento da mecanização agrícola na propriedade de economia familiar. Identificação de equipamentos para a agricultura familiar.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>
<b>3ª SÉRIE</b>	
<b>1. Mecanização Agrícola</b>	1.1 Tração animal, tração mecânica – uso, limites e potenciais



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

	1.2 Normas de segurança aplicadas ao uso de máquinas e implementos agrícolas
<b>2. Motores</b>	2.1 Constituição e funcionamento
<b>3. Máquinas e Implementos agrícolas</b>	3.1 Equipamentos para agricultura familiar 3.2 Tratores agrícolas 3.3 Subsolador 3.4 Escarificador 3.5 Arados 3.6 Grades 3.7 Roçadeiras 3.8 Semeadoras 3.9 Pulverizadores 3.10 Enxada rotativa 3.11 Colheitadeiras 3.12 Conjunto de fenação e ensiladeiras
<b>4. Dimensionamento</b>	4.1 Dimensionamento das operações mecanizadas 4.2 Normas de segurança aplicadas ao uso de máquinas e implementos agrícolas 4.3 Dimensionamento de máquinas
<b>5. Marcenaria, carpintaria e ferramentaria</b>	5.1 Formas de utilização 5.2 Ferramentas necessárias em uma minioficina

## **BIBLIOGRAFIA**

FROTA, A.; Schifer, S.R. **Manual de conforto térmico**. 2ª ed., São Paulo, Studio Nobel. 1981.243p. 1995.

GADANHA JUNIOR, C.D. et al. **Máquinas e implementos agrícolas do Brasil**. São Paulo: NSI/IPT, 1991. 468p.

NAAS, I. A. **Princípios de conforto térmico animal**. Editora Ícone. São Paulo, 1989.183p.

SAAD, Odilon. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. 2ª reimp. São Paulo: Nobel, 1989. 98p.

\_\_\_\_\_. **Seleção do Equipamento Agrícola**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1983. 126p.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

SILVEIRA, G.M. **O preparo do solo: implementos corretos.** Rio de Janeiro: Globo, 1989, 243p.

SILVEIRA, G.M. **Máquinas para a pecuária.** São Paulo: Nobel, 1997, 167p.

## 17. PROJETOS DE INSTALAÇÕES AGROECOLÓGICAS

**Carga horária total:** 192 horas

**EMENTA:** Princípios agroecológicos que orientam as construções rurais. Desenho técnico. Manejo e sistematização de água. Sistemas de Tratamento de Esgoto. Dimensionamento de Sistemas de Irrigação. Permacultura. Bioconstrução. Telhados e Madeiramento.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1ª SÉRIE</b>	
<b>1. Construções Rurais</b>	1.1 Planejamento e projeto 1.2 Setorização 1.3 Permacultura 1.4 Bioconstrução 1.5 Plantas, cortes, escalas
<b>2. Manejo da água</b>	2.1 Captação de água da chuva 2.2 Bacia de evapotranspiração, círculo de bananeiras, banheiro Seco
<b>3. Tratamento de esgoto sustentável</b>	3.1 Esterqueiras e dimensionamento de biodigestores
<b>4. Irrigação</b>	4.1 Projetos de Irrigação - Dimensionamento 4.2 Água Relação solo-planta-atmosfera Evapotranspiração Métodos de irrigação e fertirrigação
<b>5. Bioconstrução</b>	5.1 Histórico das construções Adobe: Superadobe, Hiperadobe, brickeradobe, Cordwood 5.2 Taipa de Pilão, Bambu, fardos de palha, pau a pique, taipa dupla, rebocos 5.3 Cob e tintas a base de terra



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**BIBLIOGRAFIA**

COOPERTEC. **Bioconstrução**. Santa Catarina, 2005. 43 p.

LEGAN, L. **Soluções Sustentáveis – Permacultura na Agricultura Familiar**. Pirenópolis, GO: Mais Calango Editora, 2007. 64 p.

MINKE, G. -. **Montevideo: Nordan - Comunidad**, 2001. 222 p.

PEREIRA, M.A.R. **Bambu de corpo e alma**. Bauru/SP: canal6, 2007. 240 p.

**18. QUÍMICA**

**Carga horária total:** 224 horas

**EMENTA:** Estudo das transformações, das propriedades e da composição das substâncias e materiais, estabelecendo relações entre a matéria e sua natureza, a biogeoquímica e a química sintética.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>* <b>Matéria e sua Natureza</b></p> <p>*<b>Biogeoquímica</b></p> <p>*<b>Química Sintética</b></p> <p>*Os <b>conteúdos básicos</b> apresentam abordagens diversas e dependem dos fundamentos que recebem do(s) <b>conteúdo(s) estruturante(s)</b>.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Matéria</li><li>2. Solução</li><li>3. Velocidade das reações</li><li>4. Equilíbrio químico</li><li>5. Ligação química</li><li>6. Reações químicas</li><li>7. Radioatividade.</li><li>8. Gases</li><li>9. Funções químicas</li></ol>

**BIBLIOGRAFIA**



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

BRASIL. **LDB**: Lei de diretrizes e bases da educação nacional, 9394/96. Química. Curitiba: SEED-PR, 2006.

CAMPOS, M. M. **Fundamentos da química orgânica**. São Paulo: Edgard Bücher Ltda, 2007

CLAYDEN, J.; GREEVES, N. J.; WARREN, S.; WOTHERS, P. **Organic chemistry**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

COVRE, Geraldo J. **Química**: o homem e a natureza vol. 3. ed. São Paulo: FTD, 2000.

LEE, J. D., **Química inorgânica não tão concisa**. Trad. 5. ed. inglesa. Edgard Blucher, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

SARDELLA, Antônio. **Curso de química**. Química Geral, Físico-química, Química Orgânica. São Paulo: Ática, 3ª ed. 2003. vol. 1, 2, e 3.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. vol. 1, 2, 3.

SHACKELFORD. **Introduction to materials science**. Pearson Education do Brasil Ltda, 2000.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. vol. 1, 2, 3.

## **19. SOCIOLOGIA**

**Carga horária**: 192 horas

**EMENTA**: Análise do processo de socialização e instituições sociais. Reflexão sobre Cultura e indústria cultural. Compreensão do trabalho, produção e classes sociais. Estabelecimento de relações entre poder, política e ideologia. Análise do Direito, Cidadania e movimentos sociais a partir das diferentes teorias sociológicas.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>
------------------------------------	--------------------------



PARANÁ

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO

<b>1 O Processo de socialização e as instituições sociais</b>	1.1 Processo de socialização 1.2 Instituições sociais: familiares, escolares, religiosas 1.3 Instituições de reinserção (prisões, manicômios, educandários, asilos, etc)
<b>2 Cultura e indústria cultural</b>	2.1 Desenvolvimento antropológico do conceito de cultura e a sua contribuição na análise das diferentes sociedades 2.2 Diversidade cultural 2.3 Identidade 2.4 Indústria cultural 2.5 Meios de comunicação de massa 2.6 Sociedade de consumo 2.7 Indústria cultural no Brasil 2.8 Questões de gênero 2.9 Culturas afro brasileira e africanas 2.10 Culturas indígenas
<b>3 Trabalho, produção e classes sociais</b>	3.1 O conceito de trabalho e o trabalho nas diferentes sociedades 3.2 Desigualdades sociais: estamentos, castas, classes sociais. 3.3 Organização do trabalho nas sociedades capitalistas e suas contradições. 3.4 Globalização e neoliberalismo. 3.5. Relações de trabalho. 3.6 Trabalho no Brasil
<b>4 Poder, política e ideologia</b>	4.1 Formação e desenvolvimento do Estado Moderno 4.2 Democracia, autoritarismo e totalitarismo 4.3 Estado no Brasil. 4.4 Conceitos de poder 4.5 Conceitos de Ideologia. 4.6 Conceitos de dominação e legitimidade 4.7 As expressões da violência nas sociedades contemporâneas.
<b>5 Direitos, cidadania e movimentos sociais</b>	5.1 Direitos: civis, políticos e sociais 5.2 Direitos humanos 5.3 Conceito de cidadania 5.4 Movimentos sociais 5.5 Movimentos sociais no Brasil 5.6 A questão ambiental e os movimentos ambientalistas 5.7 A questão das ONG's



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**BIBLIOGRAFIA**

ANTUNES, Ricardo. (Org.). **A dialética do trabalho**: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

BOBBIO, Norberto. **A teoria das formas de governo**. 4. ed. Brasília: UNB, 2017.

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Best Bolso, 2014.

FERNANDES, Florestan. **Sociedade de classes e subdesenvolvimento**. Rio Janeiro: Global, 2008.

GORZ, Andre. **Crítica da divisão do trabalho**. trad. Estela dos Santos Abreu. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

LÖWY, Michael. **Ideologia e ciência social**: elementos para uma análise marxista. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba. 2008

POCHMANN, Marcio. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2001.

\_\_\_\_\_. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2009.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**. O social e o político na transição pós-moderna”. 14ª ed. São Paulo: Cortez. 2013.

**b. Plano de Estágio com Ato de Aprovação do NRE**

**1. Identificação da Instituição de Ensino:**

- a) Nome do estabelecimento:
- b) Entidade mantenedora:



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

- c) Endereço (rua, nº, bairro):
- d) Município:
- e) NRE:

**2. Identificação do curso:**

- a) Habilitação:
- b) Eixo Tecnológico:
- c) Carga horária total:
- d) Do curso: \_\_\_\_\_ horas
- e) Do estágio: \_\_\_\_\_ horas

**3. Coordenação de Estágio:**

- Nome do(a) professor (a) (es)(as):
- Ano letivo:

**4. Justificativa:**

Concepções (educação profissional, curso, currículo, estágio);

Inserção do estudante no mundo do trabalho;

Importância do estágio como um dos elementos constituintes de sua formação;

O que distingue o estágio das demais disciplinas e outros elementos que justifiquem a realização do estágio.

**5. Objetivos do Estágio:**

**5.1 Objetivo Geral do Estágio:**

**5.2. Objetivos Específicos do Estágio:**

**6. Local (ais) de realização do Estágio:**





**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**7. Distribuição da Carga Horária:**

**8. Atividades do Estágio:**

**9. Atribuições da Mantenedora/Estabelecimento de Ensino:**

**10. Atribuições do Coordenador de Estágio:**

**11. Supervisor de Estágio:**

**12. Atribuições do Órgão/instituição que concede o Estágio:**

**13. Atribuições do Estagiário:**

**14. Forma de acompanhamento do Estágio:**

**15. Avaliação do Estágio:**

**16. Anexos (se houver):**

\* O Plano de Estágio dos estabelecimentos de ensino que ofertam Cursos Técnicos deve ser analisado pelo Núcleo Regional de Educação que emitirá parecer próprio (Ofício Circular nº 047/2004 – DEP/SEED e Instrução nº028/2010 – SUED/SEED).

**c. Descrição das práticas profissionais previstas:**

**(Descrever as práticas que a escola desenvolve em relação ao curso, tais como: palestras, visitas, seminários, análises de projetos e outros).**



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**d. Matriz Curricular**

<b>Matriz Curricular</b>						
<b>Instituição de Ensino:</b> CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL GETÚLIO VARGAS						
<b>Município:</b> PALMEIRA						
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM AGROECOLOGIA						
<b>Forma:</b> INTEGRADA				<b>Implantação gradativa:</b> a partir do início de 2017		
<b>Turno:</b> INTEGRAL				<b>Carga Horária:</b> 3840 horas mais 133 horas de Estágio Supervisionado		
				<b>Organização:</b> Seriada		
N.	CÓD. (SAE)	DISCIPLINAS	SÉRIES			HORAS
			1ª	2ª	3ª	
1	950	AGRICULTURA AGROECOLÓGICA	128	128	128	384
2	951	AGROINDÚSTRIA FAMILIAR		96	96	192
3	704	ARTE	64			64
4	1001	BIOLOGIA	64	64	64	192
5	601	EDUCAÇÃO FÍSICA	64	64	64	192
6	2201	FILOSOFIA	64	64	64	192
7	901	FÍSICA	64	64	64	192
8	401	GEOGRAFIA	64	64	64	192
9	946	GESTÃO DA PROPRIEDADE AGROECOLÓGICA	96	64		160
10	501	HISTÓRIA	64	64	64	192
11	1107	LEM: INGLÊS			64	64
12	106	LÍNGUA PORTUGUESA	96	96	128	320
13	948	MANEJO SUSTENTÁVEL DE ANIMAIS	96	96	96	288
14	947	MANEJO SUSTENTÁVEL DE SOLOS	96	96		192
15	201	MATEMÁTICA	96	96	96	288
16	4621	MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA			128	128
17	949	PROJETO DE INSTALAÇÕES AGROECOLÓGICAS	96	96		192
18	801	QUÍMICA	64	64	96	224
19	2301	SOCIOLOGIA	64	64	64	192
<b>TOTAL</b>			<b>1280</b>	<b>1280</b>	<b>1280</b>	<b>3840</b>
4446	<b>ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO</b>			64	64	<b>128</b>
<b>Obs.:</b> Em cumprimento à Lei Federal nº 11.161 de 2005 e à Instrução nº 004/10 – SUED/SEED, o ensino da língua espanhola será ofertado pelo Centro de Ensino de Língua Estrangeira Moderna – CELEM no próprio estabelecimento de ensino, sendo a matrícula facultativa ao estudante.						



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**d. Matriz Curricular Operacional**

<b>Matriz Curricular</b>									
<b>Instituição de Ensino:</b> CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL AGRÍCOLA GETÚLIO VARGAS									
<b>Município:</b> PALMEIRA									
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM AGROECOLOGIA									
<b>Forma:</b> INTEGRADA					<b>Implantação gradativa a partir de:</b> <b>2018</b>				
<b>Turno:</b> INTEGRAL					<b>Carga Horária:</b> 3840 horas mais 133 horas de Estágio Supervisionado				
					<b>Organização:</b> Seriada				
N.	CÓD. (SAE)	DISCIPLINAS	1ª		2ª		3ª		Horas
			T	P	T	P	T	P	
1	950	AGRICULTURA AGROECOLÓGICA	4		4		4		384
2	951	AGROINDÚSTRIA FAMILIAR			1	2	1	2	192
3	704	ARTE	2						64
4	1001	BIOLOGIA	2		2		2		192
5	601	EDUCAÇÃO FÍSICA	2		2		2		192
6	2201	FILOSOFIA	2		2		2		192
7	901	FÍSICA	2		2		2		192
8	401	GEOGRAFIA	2		2		2		192
9	946	GESTÃO DA PROPRIEDADE AGROECOLÓGICA	3		2				160
10	501	HISTÓRIA	2		2		2		192
11	1107	LEM: INGLÊS					2		64
12	106	LÍNGUA PORTUGUESA	3		3		4		320
13	948	MANEJO SUSTENTÁVEL DE ANIMAIS	1	2	1	2	1	2	288
14	947	MANEJO SUSTENTÁVEL DE SOLOS	1	2	1	2			192
15	201	MATEMÁTICA	3		3		3		288
16	4621	MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA					4		128
17	949	PROJETO DE INSTALAÇÕES AGROECOLÓGICAS	1	2	1	2			192
18	801	QUÍMICA	2		2		3		224
19	2301	SOCIOLOGIA	2		2		2		192
<b>TOTAL</b>			<b>40</b>		<b>40</b>		<b>40</b>		<b>3840</b>
ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO					66h		67h		<b>133</b>
<b>Obs.:</b> Em cumprimento à Lei Federal nº 11.161 de 2005 e à Instrução nº 004/10 – SUED/SEED, o ensino da língua espanhola será ofertado pelo Centro de Ensino de Língua Estrangeira Moderna – CELEM no próprio estabelecimento de ensino, sendo a matrícula facultativa ao estudante.									



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS**

**1. INTRODUÇÃO**

Tomando como referência as “Diretrizes Curriculares da Educação Profissional para a Rede Pública do Paraná”, é importante apresentar os encaminhamentos metodológicos como parte integrante do Plano de curso Técnico em Agroecologia, na forma integrada, para organização das práticas pedagógicas a serem desenvolvidas ao longo do curso.

Considerando que as ações pedagógicas dos(as) professores(as) de acordo com as Diretrizes supracitadas objetivam atender as necessidades dos estudantes, tendo em vista o perfil profissional, o compromisso com a formação profissional e da cidadania, a apropriação dos conhecimentos, a reflexão crítica e a autonomia, faz-se necessário assumir a concepção da Educação Profissional e seus princípios:

**a) O Trabalho como Princípio Educativo**

O trabalho enquanto categoria ontológica explica que o homem é diferente dos outros animais, pois é por meio da ação consciente do trabalho, que o homem é capaz de criar a sua própria existência. Portanto, é na relação Homem-Homem e Homem-Natureza, que se situa a compreensão da escola politécnica na Educação Profissional.

A organização curricular integrada da Educação Profissional, considerando a categoria do TRABALHO, agrega como elementos integradores a CIÊNCIA, a CULTURA e a TECNOLOGIA, pois a:

- CIÊNCIA é produção de conhecimentos sistematizados social e historicamente pelo homem.
- CULTURA, o processo dinâmico de criação e representações sociais manifestas pelo homem por meio de símbolos.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

- TECNOLOGIA, a construção social que decorre das relações sociais, ou seja, das organizações políticas e econômicas da sociedade. A tecnologia é “mediação entre ciência (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção) no real”. (RAMOS, 2004; 2005 apud BRASIL, 2007, p. 44).

Essas dimensões articuladas devem promover o equilíbrio entre atuar praticamente e trabalhar intelectualmente.

Assim, o tratamento metodológico deve privilegiar a relação entre teoria e a prática e entre a parte e a totalidade, fazendo com que haja integração entre os conteúdos nas dimensões disciplinar e interdisciplinar.

**b) O Princípio da Integração**

A integração é o princípio norteador da práxis pedagógica na Educação Profissional e articula as dimensões disciplinar e interdisciplinar

Disciplinar significa os campos do conhecimento que podemos reconhecê-los como sendo os conteúdos que estruturam o currículo – conteúdos estruturantes.

As disciplinas, por sua vez, são os pressupostos para a interdisciplinaridade, na medida em que as relações que se estabelecem por meio dos conceitos da relação teoria e prática extrapolam os muros da escola e, permitem ao estudante a compreensão da realidade e dos fenômenos inerentes a ela para além das aparências:

A interdisciplinaridade, como método, é a reconstituição da totalidade pela relação entre os conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade; isto é, dos diversos campos da ciência representados em disciplinas. (RAMOS, 2007)

Assim, os encaminhamentos metodológicos exigem uma organização dos conteúdos que permita aos estudantes se apropriarem dos conceitos



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

fundamentais das disciplinas no contexto da interdisciplinaridade e da integração.

**2. ENCAMINHAMENTOS METODÓLOGICOS**

Os encaminhamentos metodológicos devem considerar os princípios e concepção do ensino médio integrado, na perspectiva de garantir uma formação politécnica aos estudantes da Educação Profissional.

A politecnia nesse contexto significa dominar os princípios da ciência e as suas diferentes técnicas, no contexto do processo produtivo – TRABALHO, e não no seu sentido restrito do conjunto de muitas técnicas.

Nesse sentido, a intervenção do(a) professor(a) por meio do ato de ensinar deve ser intencional na medida em que ele se compromete com uma educação de qualidade e uma formação profissional para o mundo do trabalho. Assim, é importante ressaltar também o papel da escola e, para tanto, o reafirmamos com Libâneo:

[...] a escola tem, pois o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano, e a provida pela escolarização. Junto a isso tem também o compromisso de ajudar os alunos a tornarem-se sujeitos presentes, capazes de construir elementos categoriais de compreensão e apropriação crítica da realidade (LIBÂNEO, 1998, p. 9)

Os conteúdos aqui mencionados não são quaisquer conteúdos, trata-se dos “conhecimentos construídos historicamente e que se constituem, para o trabalhador, em pressupostos a partir dos quais se podem construir novos conhecimentos no processo investigativo e compreensão do real.” (RAMOS, 2005, p.107).



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

Portanto, como encaminhamentos metodológicos indicam-se as proposições apontadas por Marise Ramos:

**a) Problematização dos Fenômenos**

Trata-se de usar a metodologia da problematização, no sentido de desafiar os estudantes a refletirem sobre a realidade que os cerca na perspectiva de buscar soluções criativas e originais para os problemas que se apresentam a respeito dessa realidade:

*Problematizar fenômenos – fatos e situações significativas e relevantes para compreendermos o mundo em que vivemos, bem como processos tecnológicos da área profissional para a qual se pretende formar [...] como ação prática.*

Isso significa:

- a) *Elaborar questões sobre os fenômenos, fatos e situações.*
- b) *Responder às questões elaboradas à luz das teorias e conceitos já formulados sobre o(s) objeto(s) estudados – conteúdos de ensino.*

**b. Explicitação de Teorias e Conceitos**

A partir de uma situação problema indicada para reflexão, análise e solução, deixar claro para os estudantes quais conceitos e quais teorias dão suporte para a apreensão da realidade a ser estudada:

*Explicitar teorias e conceitos fundamentais para a compreensão do(s) objetivo(s) estudados nas diversas perspectivas em que foi problematizada.*



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

Nesse sentido, é importante:

- a) Localizá-los nos respectivos campos da ciência (áreas do conhecimento, disciplinas científicas e/ou profissionais).
- b) Identificar suas relações com outros conceitos do mesmo campo (disciplinaridade) e de campos distintos do saber (interdisciplinaridade).

**c) Classificação dos Conceitos – Conhecimentos**

Os “conhecimentos desenvolvidos na perspectiva da sua utilização pelas pessoas são de formação geral e fundamentam quaisquer conhecimentos específicos desenvolvidos com o objetivo de formar profissionais”.

*Situar os conceitos como conhecimentos de formação geral e específica, tendo como referência a base científica dos conceitos e sua apropriação tecnológica, social e cultural.*

Nessa dimensão, estarão os conhecimentos que, uma vez apropriados, permitem às pessoas formularem, agirem, decidirem frente a situações próprias de um processo produtivo. Esses conhecimentos correspondem a desdobramentos e aprofundamentos conceituais restritos em suas finalidades e aplicações, bem como as técnicas procedimentais necessárias à ação em situações próprias a essas finalidades.

**d) Organização dos Componentes Curriculares e as Práticas Pedagógicas**





**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

As opções pedagógicas implicam em redefinir os processos de ensino, pensando no sujeito que aprende (estudante) de modo a considerar a realidade objetiva (totalidade histórica).

*Organizar os componentes curriculares e as práticas pedagógicas, visando a corresponder, nas escolhas, nas relações e nas realizações, ao pressuposto da totalidade do real como síntese das múltiplas determinações.*

São ações pedagógicas no contexto dos processos de ensino

- a) Proposições de desafios e problemas.
- b) Projetos que envolvam os estudantes, no sentido de apresentar ações resolutivas – projetos de intervenção.
- c) Pesquisas e estudos de situações na perspectiva de atuação direta na realidade.

Os pressupostos que dão suporte ao currículo ancorado nos encaminhamentos metodológicos apresentados, de fato, se diferenciam de um currículo que tem como referência a reprodução de atividades na perspectiva do currículo tradicional que cinde com o princípio da integração. (RAMOS, 2005, p.122)

## **REFERÊNCIAS**

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 2013.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores(as) para a educação especial. In: **Revista brasileira de educação profissional e tecnológica**. Brasília: MEC, SETEC, 2008.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes da educação profissional: fundamentos políticos e pedagógicos.** Curitiba: SEED/PR, 2006.

\_\_\_\_\_. **Orientações curriculares para o curso de formação de docentes da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, em nível médio na modalidade normal.** Curitiba: SEED/ PR, 2014.

RAMOS, Marise Nogueira. O projeto de ensino médio sob os princípios do trabalho, da ciência e da cultura. In: FRIGOTTO, G. e CIAVATTA, M. **Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho.** Brasília: MEC/SEMTEC, 2004.

\_\_\_\_\_. (org.) **Ensino médio integrado: concepção e contradições.** São Paulo: Cortez, 2005.

\_\_\_\_\_. (org.) **Ensino médio integrado: concepção e contradições.** Concepção do Ensino Médio Integrado, São Paulo, 2007. Disponível em:  
< [http://www.iiep.org.br/curriculo\\_integrado.pdf](http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf)>. Acesso em 20/07/2015.

## **IX – SISTEMA DE AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS, COMPETÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

### **1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

#### **1.1 DA CONCEPÇÃO**

Os pressupostos apontados pela legislação indicam uma concepção de avaliação ancorada nos princípios da educação politécnica e omnilateral, que considera o sujeito da aprendizagem um ser histórico e social, capaz de intervir na realidade por meio dos conhecimentos apropriados no seu percurso formativo.

Sendo assim, se a Educação Profissional se pauta no princípio da integração, não se pode e não se deve avaliar os estudantes de forma compartimentalizada. Formação integral significa pensar o sujeito da aprendizagem “por inteiro”, portanto avaliação contextualizada na perspectiva da



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

unidade entre o planejamento e a realização do planejado. Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem é parte integrante da prática educativa social.

Além do princípio da integração, a avaliação da aprendizagem nessa concepção, ancora-se também nos princípios do TRABALHO, numa perspectiva criadora ao possibilitar o homem trabalhar como o novo, construir, reconstruir, reinventar, combinar, assumir riscos, após avaliar, e, da CULTURA, pois adquire um significado cultural na mediação entre educação e cultura, quando se refere aos valores culturais e à maneira como são aceitos pela sociedade.

A sociedade não se faz por leis. Faz-se com homens e com ciência. A sociedade nova cria-se por intencionalidade e não pelo somatório de improvisos individuais. E nessa intencionalidade acentua-se a questão: A escola está em crise porque a sociedade está em crise. Para entender a crise da escola, temos que entender a crise da sociedade. E para se entender a crise da sociedade tem-se que entender da sociedade não apenas de rendimento do aluno em sala de aula. Expandem-se, assim, as fronteiras de exigência para os homens, para os professores; caso os mesmos queiram dar objetivos sociais, transformadores à educação, ao ensino, à escola, à avaliação. (NAGEL, 1985, p. 30)

Nessa perspectiva, a avaliação revela o seu sentido pedagógico, ou seja, revela os resultados das ações presentes, as possibilidades das ações do futuro e as práticas que precisam ser transformadas.

## **1.2 DAS DIMENSÕES**

A partir da concepção de avaliação anteriormente apresentada, decorrem as práticas pedagógicas, em uma perspectiva de transformação, onde as ações dos(as) professores(as) não podem ser inconscientes e irrefletidas, mas transparentes e intencionais. Nesse sentido, apresentam-se as três dimensões da avaliação que atendem esses pressupostos:

### **a) Diagnóstica**



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

Nessa concepção de avaliação, os aspectos qualitativos da aprendizagem predominam sobre os aspectos quantitativos, ou seja, o importante é o diagnóstico voltado para as dificuldades que os estudantes apresentam no percurso da sua aprendizagem. Nesse sentido, é importante lembrar que o diagnóstico deve desconsiderar os objetivos propostos, metodologias e procedimentos didáticos.

A avaliação deverá ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista a tomar decisões suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem. (LUCKESI, 1995, p. 81)

Nesse sentido, considerando a principal função da escola que é ensinar e, os estudantes aprenderem o que se ensina, a principal função da avaliação é, nesse contexto, apontar/indicar para o(a) professor(a) as condições de apropriação dos conteúdos em que os estudantes se encontram – diagnóstico.

De acordo com a Deliberação nº 07/99 – CEE/PR:

Art. 1º. - a avaliação deve ser entendida como um dos aspectos do ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem e de seu próprio trabalho, com as finalidades de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos alunos, bem como diagnosticar seus resultados e atribuir-lhes valor. § 1º. - a avaliação deve dar condições para que seja possível ao professor tomar decisões quanto ao aperfeiçoamento das situações de aprendizagem. § 2º. - a avaliação deve proporcionar dados que permitam ao estabelecimento de ensino promover a reformulação do currículo com adequação dos conteúdos e métodos de ensino. § 3º. - a avaliação deve possibilitar novas alternativas para o planejamento do estabelecimento de ensino e do sistema de ensino como um todo. (PARANÁ, 1999, p. 01)

Dessa forma, o(a) professor(a), diante do diagnóstico apresentado, terá condições de reorganizar os conteúdos e as suas ações metodológicas, caso os estudantes não estejam aprendendo.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**b) Formativa**

A dimensão formativa da avaliação se articula com as outras dimensões. Nesse sentido, ela é formativa na medida em que, na perspectiva da concepção integradora de educação, da formação politécnica também integra os processos de formação omnilateral, pois aponta para um aperfeiçoamento desses processos formativos seja para a vida, seja para o mundo do trabalho. Essa é a essência da avaliação formativa.

Os pressupostos colocados pela Resolução nº 06/2012 – CNE/CEB, já referenciada, indica uma concepção de educação ancorada no materialismo histórico. Isso significa que a avaliação também agrega essa concepção na medida em que objetiva que a formação dos estudantes incorpore as dimensões éticas e de cidadania. Assim, “o professor da Educação Profissional deve ser capaz de permitir que seus estudantes compreendam, de forma reflexiva e crítica, os mundos do trabalho, dos objetos e dos sistemas tecnológicos dentro dos quais estes evoluem”. (MACHADO, 2008, p. 18).

Nesse caso, a avaliação de caráter formativo permite aos(as) professores(as) a reflexão sobre as suas ações pedagógicas e, nesse processo formativo, replanejá-las e reorganizá-las na perspectiva da inclusão, quando acolhe os estudantes com as suas dificuldades e limitações e aponta os caminhos de superação, em um “ato amoroso” (LUCKESI, 1999, p.168).

**c) Somativa**

O significado e a proposta da avaliação somativa é o de fazer um balanço do percurso da formação dos estudantes, diferentemente do modelo tradicional de caráter classificatório. O objetivo não é o de mensurar os conhecimentos apropriados, mas avaliar os itinerários formativos, na perspectiva de



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

intervenções pedagógicas para a superação de dificuldades e avanços no processo.

Apesar de a terminologia somativa dar a ideia de “soma das partes”, na concepção de avaliação aqui apresentada, significa que, no processo avaliativo o(a) professor(a) deverá considerar as produções dos estudantes realizadas diariamente por meio de instrumentos e estratégias diversificadas e, o mais importante, manter a integração com os conteúdos trabalhados – critérios de avaliação.

É importante ressaltar que a legislação vigente – Deliberação 07/99-CEE/PR, traz no seu artigo 6º, parágrafos 1º e 2º, o seguinte:

Art. 6º - Para que a avaliação cumpra sua finalidade educativa, deverá ser contínua, permanente e cumulativa. § 1º – A avaliação deverá obedecer à ordenação e à sequência do ensino aprendizagem, bem como a orientação do currículo. § 2º – Na avaliação deverão ser considerados os resultados obtidos durante o período letivo, num processo contínuo cujo resultado final venha incorporá-los, expressando a totalidade do aproveitamento escolar, tomando a sua melhor forma.

O envolvimento dos estudantes no processo de avaliação da sua aprendizagem é fundamental. Nesse sentido, a autoavaliação é um processo muito bem aceito no percurso da avaliação diagnóstica, formativa e somativa. Nele, os estudantes refletem sobre suas aprendizagens e têm condições de nelas interferirem.

### **1.3 DOS CRITÉRIOS**

Critério no sentido restrito da palavra que dizer aquilo que serve de base para a comparação, julgamento ou apreciação. No entanto, no processo de avaliação da aprendizagem significa os princípios que servem de base para avaliar a qualidade do ensino. Assim, os critérios estão estritamente integrados aos conteúdos.



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

Para cada conteúdo elencado, o(a) professor(a) deve ter a clareza do que efetivamente deve ser trabalhado. Isso exige um planejamento cuja organização contemple todas as atividades, todas as etapas do trabalho docente e dos estudantes, ou seja, em uma decisão conjunta todos os envolvidos com o ato de educar apontem, nesse processo, o que ensinar, para que ensinar e como ensinar.

Portanto, estabelecer critérios articulados aos conteúdos pertinentes às disciplinas é essencial para a definição dos instrumentos avaliativos a serem utilizados no processo ensino e aprendizagem. Logo, estão critérios e instrumentos intimamente ligados e deve expressar no Plano de Trabalho Docente a concepção de avaliação na perspectiva formativa e transformadora.

#### **1.4 DOS INSTRUMENTOS**

Os instrumentos avaliativos são as formas que os(as) professores(as) utilizam no sentido de proporcionar a manifestação dos estudantes quanto a sua aprendizagem. Segundo LUCKESI (1995, p.177, 178,179), devem-se ter alguns cuidados na operacionalização desses instrumentos, quais sejam:

1. ter ciência de que, por meio dos instrumentos de avaliação da aprendizagem, estamos solicitando ao educando que manifeste a sua intimidade (seu modo de aprender, sua aprendizagem, sua capacidade de raciocinar, de poetizar, de criar estórias, seu modo de entender e de viver, etc.);
2. construir os instrumentos de coleta de dados para a avaliação (sejam eles quais forem), com atenção aos seguintes pontos:
  - articular o instrumento com os conteúdos planejados, ensinados e aprendidos pelos educandos, no decorrer do período escolar que se toma para avaliar;
  - cobrir uma amostra significativa de todos os conteúdos ensinados e aprendidos de fato “- conteúdos essenciais;
  - compatibilizar as habilidades (motoras, mentais, imaginativas...) do instrumento de avaliação com as habilidades trabalhadas e desenvolvidas na prática do ensino aprendizagem;
  - compatibilizar os níveis de dificuldade do que está sendo avaliado com os níveis de dificuldade do que foi ensinado e aprendido;



PARANÁ

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

- usar uma linguagem clara e compreensível, para salientar o que se deseja pedir. Sem confundir a compreensão do educando no instrumento de avaliação;
  - construir instrumentos que auxiliem a aprendizagem dos educandos, seja pela demonstração da essencialidade dos conteúdos, seja pelos exercícios inteligentes, ou pelos aprofundamentos cognitivos propostos.
3. [...] estarmos atentos ao processo de correção e devolução dos instrumentos de avaliação da aprendizagem escolar aos educandos:
- a) quanto à correção: não fazer espalhafato com cores berrantes;
  - b) quanto à devolução dos resultados: o professor deve, pessoalmente, devolver os instrumentos de avaliação de aprendizagem aos educandos, comentando-os, auxiliando-os a se autocompreender em seu processo pessoal de estudo, aprendizagem e desenvolvimento.

### **1.5 DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

Em atendimento às Diretrizes para Educação Profissional, definidas pela Resolução nº 06/2012 – CNE/CEB, no seu artigo 34:

Art. 34 – A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais. (MEC, 2012.)

Diante do exposto, a avaliação será entendida como um dos aspectos de ensino pelo qual o(a) professor(a) estuda e interpreta os dados da aprendizagem dos estudantes e das suas ações pedagógicas, com as finalidades de acompanhar, diagnosticar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem em diferentes situações metodológicas.

A avaliação será expressa por notas, sendo a mínima para aprovação – 6,0 (seis vírgula zero), conforme a legislação vigente.

### **Recuperação de Estudos**





**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

De acordo com a legislação vigente, o estudante cujo aproveitamento escolar for insuficiente será submetido à recuperação de estudos de forma concomitante ao período letivo.

**1.6 DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS**

Os Cursos integrados não preveem aproveitamento de conhecimentos, competências e experiências anteriores, considerando que o estudante é egresso do Ensino Fundamental.

**1.7 REFERÊNCIAS**

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 06/2012**. Brasília: MEC, 2012.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **A avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PARANÁ. Conselho Estadual de Educação. **Deliberação 07/1999**. Curitiba: CEE-PR, 1999.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes da educação profissional: fundamentos políticos e pedagógicos**. Curitiba: SEED/ PR, 2006.

**X – ARTICULAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO**

A articulação com o setor produtivo estabelecerá uma relação entre o estabelecimento de ensino e instituições que tenham relação com o Curso Técnico em Agroecologia, nas formas de entrevistas, visitas, palestras, reuniões com temas específicos com profissionais das Instituições conveniadas.

**Anexar os termos de convênio firmados com empresas e outras instituições vinculadas ao curso.**



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**XI – PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO**

O Curso será avaliado com instrumentos específicos, construídos pelo apoio pedagógico do estabelecimento de ensino para serem respondidos (amostragem de metade mais um) por estudantes professores(as), pais de alunos(as), representante(s) da comunidade, conselho escolar, APMF.

Os resultados tabulados serão divulgados, com alternativas para solução.

**XII – COORDENADOR DE CURSO:**

**Deverá ser graduado com habilitação específica e experiência comprovada.**

**XIII - RECURSOS MATERIAIS**

**a. Biblioteca:** (em espaço físico adequado e relacionar os itens da bibliografia específica do curso, conter quantidade)

**b. Laboratório:** indicar o(s) laboratório(s) de Informática e o(s) específico(s) do curso

**c. Instalações Físicas:** indicar as outras instalações da instituição e ensino, observando os espaços (iluminação, aeração, acessibilidade) e os mobiliários adequados a cada ambiente e ao desenvolvimento do curso

**d. Equipamentos:** relacionar os equipamentos e materiais essenciais ao curso

**XIV – PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

**Deverá ser graduado com habilitação específica.**

**XV – COORDENADOR DE ESTÁGIO – (quando for o caso):**

**Deverá ser graduado com habilitação específica e experiência comprovada.**



**PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA – INTEGRADO**

**XVI – RELAÇÃO DE DOCENTES**

**Deverão ser graduados com habilitação e qualificação específica nas disciplinas para as quais forem indicados, anexando documentação comprobatória.**

**XVII – CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

**Certificados:** Não haverá certificados no Curso Técnico em Agroecologia;

**Diploma:** Ao concluir o Curso Técnico em Agroecologia, conforme organização curricular aprovada, o estudante receberá o Diploma de Técnico em Agroecologia.

**XVIII – CÓPIA DO REGIMENTO ESCOLAR E / OU ADENDO COM O RESPECTIVO ATO DE APROVAÇÃO DO NRE**

**A finalidade é constatar as normas do curso indicado no plano.**

**XIX – ANUÊNCIA DO CONSELHO ESCOLAR DO ESTABELECIMENTO MANTIDO PELO PODER PÚBLICO (ATA OU DECLARAÇÃO COM ASSINATURAS DOS MEMBROS)**

**Ata ou declaração com assinaturas dos membros.**

**XX - PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA (DOCENTES)**

**A instituição de ensino deverá descrever o plano de formação continuada.**