



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

I – REQUERIMENTO

Elaborado pela instituição de ensino para o(a) Secretário(a) de Estado da Educação.

II - IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Indicação do nome da instituição 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)

O Curso Técnico em Florestas subsequente ao Ensino Médio reestruturado, tem como princípios para o desenvolvimento curricular a concepção de uma formação técnica que articula trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo.

A proposta encaminha para uma formação na qual a teoria e prática possibilita aos alunos compreenderem a realidade para além de sua aparência, em que os conteúdos não têm fins em si mesmos porque se constituem em sínteses da apropriação histórica da realidade material e social pelo homem

A organização dos conhecimentos, no Curso Técnico em Floresta Subsequente ao Ensino Médio, enfatiza o resgate da formação humana onde o aluno, como sujeito histórico, produz sua existência pelo enfrentamento consciente da realidade dada, produzindo valores de uso, conhecimentos e cultura por sua ação criativa.

Considerando o conhecimento em sua dimensão histórica verifica-se que a educação em sua forma escolarizada passa ter relevância e, conseqüentemente, a Instituição Escolar assume um papel fundamental na formação do indivíduo.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

Tendo em vista a pressão existente sobre as florestas nativas caracterizado por oferta insuficiente de madeira oriunda de reflorestamento para diversas finalidades; seja na indústria moveleira, construção civil, energética, celulose e papel entre outras, avanço de áreas para a agropecuária e a falta de profissionais com formação para poder intervir nos processos produtivos com tecnologias que concilie produção e conservação e preservação ambiental, o curso Técnico em Florestas tem uma importância fundamental. Pois a consciência ambiental quanto ao uso dos recursos naturais nos processos produtivos e o desenvolvimento sustentável é um dos princípios de formação dos egressos do curso.

Segundo o Instituto Ambiental do Paraná, conforme indicadores relacionados abaixo, constata-se a importância do Setor Florestal e da necessidade de qualificação profissional, quais sejam:

- 4% do PIB tem origem em produtos da madeira.
- No Paraná a madeira representa 23% deste valor.
- A madeira ocupa a 4ª posição em ICMS industrial.
- Geração de 200.000 empregos diretos.
- Parque industrial com 30.000 empresas, sendo 8.000 no Paraná.
- 60% da madeira compensada e 20% da madeira serrada é exportada.
- A demanda interna de madeira no Brasil era de 100 milhões de m³ em 1996 e será de 250 milhões de m³ em 2016.
- Consumo de matéria-prima florestal no Paraná (Pinus e Eucalyptus) é de 20.998.309 m³ (1999).
- A projeção de crescimento mundial de produtos de madeira é de 2 a 3% ao ano, com déficit mundial de 800 milhões de m³ de madeira industrializada.
- Considerando o setor primário da economia, o complexo da madeira representa o segundo maior valor em exportações, perdendo somente para o complexo da soja.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

Além destes indicadores o Paraná possui importante polo moveleiro na região de Arapongas e centro de capacitação profissional na área de colheita e transporte florestal, na região de Telêmaco Borba. O Estado também conta com grandes empresas reflorestadoras para o atendimento de demanda de madeira.

A EMBRAPA, através do Centro Nacional de Pesquisa em Florestas, no município de Colombo, na região Metropolitana de Curitiba, desenvolve pesquisas florestais nas quais os técnicos florestais têm importante atuação.

Podemos ainda citar a abrangência da atuação do Técnico em Florestas em todo o país, desde a região da Jari Florestal, no Pará, até a região da Florestal Raízes, em Guaíba no Rio Grande do Sul, além dos importantes pólos de papel e celulose e painéis nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia.

Considerando o conhecimento em sua dimensão histórica verifica-se que a educação em sua forma escolarizada passa ter relevância e, conseqüentemente, a Instituição Escolar assume um papel fundamental na formação do indivíduo.

A INSTITUIÇÃO DE ENSINO DEVERÁ JUSTIFICAR O PORQUÊ DA OFERTA DO CURSO NA REGIÃO

V – OBJETIVOS

- Promover a educação como processo seguro da formação humana e do desenvolvimento do sistema social mais amplo;
- Propiciar conhecimentos teóricos e práticos amplos para o desenvolvimento de capacidade de análise crítica, de orientação e execução de trabalho no Setor Florestal;
- 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 inserida;



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

- Profissionalizar egressos do ensino médio para atuar na implantação, manutenção, recuperação e aproveitamento sustentável de áreas florestais.

VI- DADOS GERAIS DO CURSO

Habilitação Profissional: Técnico em Florestas

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Forma: Subsequente

Carga horária total do curso: 1440 horas mais 133 horas de Estágio Supervisionado

Regime de funcionamento:

Proposta 01

05 dias na semana, distribuídos da seguinte forma:

- 03 dias com 5,83 horas diárias (58 dias)
- 01 dia com 4,16 horas diárias (19 dias)
- 01 dia com 3,33 horas diárias (19 dias)

Totalizando 480 horas semestrais em 96 dias

Proposta 02

04 dias na semana, distribuídos da seguinte forma:

- 03 dias com 7,5 horas diárias (58 dias)
- 01 dia com 2,5 horas diárias (18 dias)

Totalizando 480 horas semestrais em 76 dias

Regime de matrícula: Semestral

Número de vagas: ____ por turma (Conforme m² - mínimo 35 e máximo de 40 por turma em aula teórica e 20 por turma em aulas práticas).

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

Requisitos de acesso: Conclusão do Ensino Médio



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

Modalidade de oferta: Presencial

VII - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

Planeja, organiza, dirige e controla atividades técnico-científicas de preservação, implantação, conservação e utilização com manejo sustentável de florestas e produtos de origem florestal. Supervisiona a execução de atividades florestais, desde a construção de viveiros florestais e infraestrutura, produção de mudas, colheita florestal com extração e beneficiamento da madeira até o manejo de florestas nativas e comerciais. Executa o processo de produção, manejo sustentável e industrialização dos recursos de origem florestal. Orienta prática florestal de menor impacto ambiental. Inventaria florestas. Realiza a coleta, identificação e conservação de sementes florestais. Seleciona e aplica métodos de manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas. Administra unidades de conservação e de produção florestal. Desenvolve projetos de preservação e conservação ambiental e florestal. Fiscaliza e monitora fauna e flora silvestres. Elabora documentos técnicos pertinentes à área. Utiliza máquinas e implementos específicos para a atividade florestal.

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

a. Descrição de cada componente curricular contendo ementa:

1. DENDROLOGIA

Carga Horária: 80 horas

EMENTA: Definição, histórico, nomenclatura científica, morfologia das espécies arbóreas, taxonomia vegetal, herbários, grupos de árvores, espécies exóticas e nativas, experimentos, florestas brasileiras, sucessão ecológica. Características



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

de componentes arbóreos de vários estádios de uma Floresta Tropical, Características do ciclo de vida dos componentes arbóreos dos diferentes grupos sucessionais na Floresta Tropical Úmida Americana, análise estrutural de florestas, estrutura horizontal (Abundância, Dominância e Frequência, Índice de valor de Importância e Valor de Cobertura), Estrutura Vertical (Posição Sociológica e Regeneração Natural).

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1º SEMESTRE	
1. Elementos da dendrologia	1.1 Introdução à dendrologia 1.2 Características morfológicas das árvores 1.3 Descrição morfológica das espécies exóticas e nativas de importância silvicultura na região sul 1.4 Grupos de árvores: gimnospermas (coníferas) e angiospermas (folhosas).
2. Taxonomia geral	2.1 Noções de taxonomia: chaves dicotômicas, formações florestais brasileiras e características das espécies arbóreas
3. Herbários	3.1 Confeções de herbários, carpoteca e espermoteca 3.2 Coleta de material botânico para fins de pesquisa 3.3 Identificação e reconhecimento de plantas com porte especial para coleta de material (banco genético)
4. Fenologia florestal	4.1 Verificação da floração e frutificação durante o ciclo produtivo das espécies
5. Sucessão floresta	5.1 Sucessão florestal 5.2 Implantação e monitoramento de plantios experimentais 5.3 Espécies florestais das fases da sucessão 5.4 Aplicações práticas das sucessão ecológica
6. Estrutura horizontal e vertical da floresta	6.1 Estudos fitossociológicos

BIBLIOGRAFIA

GONÇALVES, EDUARDO GOMES LORENZI, HARRI. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares.** 2ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

HOSOKAWA, ROBERTO TUYOSHI, Manejo e economia de florestas. Roma, FAO, 1986.

LORENZI, HARRI, **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, vol.1, 6 ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

LORENZI, HARRI, **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, vol. 2, 4 ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.

LORENZI, HARRI, **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, vol.3, 1 ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2009.

MARCHIORI, JOSÉ NEWTON CARDOSO. **Elementos de Dendrologia**. Santa Maria: Editora. UFSM,1995

MARTINS, SEBASTIÃO VENÂNCIO. **Restauração florestal em áreas de preservação permanente e reserva legal**. Viçosa-MG, CPT, 2014.

SAUERESSIG, DANIEL, Plantas do Brasil, árvores nativas, vol.1 Editora Plantas do Brasil, 2014.

SAUERESSIG, DANIEL, **Plantas do Brasil, árvores nativas**, vol.1 Editora Plantas do Brasil, 2014.

SOUZA, VINICIUS CASTRO, FLORES, THIAGO LORENZI, HARRI. **Introdução a botânica**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.

SOUZA, VINICIUS CASTRO, LORENZI, HARRI. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseados em APGIII**. 3ª ed. Nova Odessa SP: Instituto Plantarum ,2012.

2. FUNDAMENTOS DO TRABALHO

Carga Horária: 32 horas

EMENTA: Estudo do trabalho humano nas perspectivas ontológica e histórica. Compreensão do trabalho como mercadoria no industrialismo e na dinâmica capitalista. Reflexão sobre tecnologia e globalização diante das transformações



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

no mundo do trabalho. Análise sobre a inclusão do trabalhador no mundo do trabalho.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
3º SEMESTRE	
1. Trabalho humano	1.1 Ser social, mundo do trabalho e sociedade 1.2 Trabalho nas diferentes sociedades 1.3 Transformações no mundo do trabalho Homem, Trabalho e Meio Ambiente. 1.4 Processos de alienação do trabalho em Marx 1.5 Empregos, desemprego e subemprego
2. Tecnologia e Globalização	2.1 Processos de globalização e seu impacto no mundo do trabalho 2.2 Impactos das novas tecnologias produtivas e organizacionais no mundo do trabalho 2.3 Qualificações do trabalho e do trabalhador
3. Mundo do Trabalho	3.1 Inclusões do trabalhador na nova dinâmica do trabalho 3.2 Inclusões dos diferentes – necessidades especiais e diversidade

BIBLIOGRAFIA

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

ALTMAN, D.W. **Introgessão de genes para melhoria do algodão**: contraste com cruzamento tradicional com a biotecnologia. [S.l.]: Monsanto do Brasil, 1995.

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensino sobre a afirmação e a negação do trabalho. 7. reimp. São Paulo: Boitempo Editorial, 2005.

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

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **História da educação**. 2. Ed. São Paulo: Moderna, 2002.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**: introdução, organização e seleção. 7. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

CHESNAIS, François. **Mundialização do capital**. Petrópolis: Vozes, 1997.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

DURKHEIM, Emilé. **Educação e sociologia**. 12. Ed. Trad. Lourenço Filho. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

ENGELS, Friedrich. **Dialética da natureza**. São Paulo: Alba, [s/d]

FERNANDES, Florestan. **Fundamentos da explicação sociológica**. 4. Ed. Rio de Janeiro: T. A Queiroz, 1980.

FERRETTI, Celso João. et al. (orgs). **Tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. (orgs) **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

FROMM, Erich. **Conceito marxista de homem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

GENRO, Tarso. **O futuro por armar: democracia e socialismo na era globalitária**. Petrópolis: Vozes, 2000.

GENTILI, Pablo. A educação para o desemprego. A desintegração da promessa integradora. In: Frigotto, Gaudêncio. (Org.). **Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século**. 4. Ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

GRAMSCI, Antonio. **Concepção dialética da história**. Trad. Carlos Nelson Coutinho. 10. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 2006.

HOBBSAWM, Eric. **A era dos extremos: o breve século XX - 1914-1991**. Trad. Marcos Santarrita. 2. ed. São Paulo: UNESP, 1995.

JAMESON, Fredric. **A cultura do dinheiro: ensaios sobre a globalização**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2001.

KUENZER, Acácia Zeneida. **A exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho**. In; LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval; Capitalismo, trabalho e educação. 3ed.Campinas: Autores Associados, 2005, v. , p. 77-96.

LUKÁCS, György. **As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem**. In: Temas de ciências humanas. São Paulo: Livraria Ciências Humanas, [s.n], 1978. Vol. 4.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

MARTIN, Hans Peter; SCHUMANN, Harald. **A armadilha da globalização: O assalto à democracia e ao bem-estar**. 6. Ed. São Paulo: Globo, 1999.

MARX, Karl. **O capital**. Vol. I. Trad. Regis Barbosa e Flávio R. Kothe, São Paulo: Abril Cultural, 1988.

NEVES, Lúcia Maria Wanderley. **Brasil 2000: nova divisão do trabalho na educação**. São Paulo: Xamã, 2000.

NOSELLA, Paolo. Trabalho e educação. In: FRIGOTTO, G. (org.) **Trabalho e conhecimento: dilemas na educação do trabalhador**. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2012.

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

SANFELICE, José Luís (org.). **Capitalismo, trabalho e educação**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

3. GESTÃO E PLANEJAMENTO

Carga Horária: 176 horas

EMENTA: Gestão dos Recursos Naturais renováveis e não renováveis; Territorialidade. Aglomerações. Avaliação de impactos ambientais. Educação ambiental. Cognição ambiental; Certificação Florestal; Produtos florestais Madeiráveis e Não Madeiráveis; Avaliação econômica de benefícios da floresta. Avaliação econômica do setor florestal; Extensionismo rural e transferência de tecnologia.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1º SEMESTRE	
1. Gestão dos Recursos Naturais renováveis e não renováveis	1.1 O ambiente: estresse ambiental, ambientes de trabalho, de aprendizado, residenciais e naturais 1.2 Territorialidades: Aglomerações 1.3 Gestão dos Recursos naturais não renováveis e renováveis 1.4 Gestão de flora, fauna, solo, água e ar 1.5 Delimitações de bacias hidrográficas 1.6 Gestão de flora, fauna, solo, água e ar
2. Avaliação de impactos ambientais	2.1 Problemas ambientais e soluções



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

	comportamentais 2.2 Áreas degradadas por agricultura, pastagens, florestas comerciais, mineração, construção de estradas, ferrovias, barragens, urbanização, indústrias, empréstimo de solo
3. Educação Ambiental	3.1 Educação Ambiental e Cognição 3.2 Áreas protegidas e área degradadas - Gestão de unidades de conservação 3.3 Preservação e Manejo de fauna silvestre 3.4 Controle de poluição ambiental, água, ar e solo
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
2º SEMESTRE	
4. Certificação florestal	4.1 Tipos de certificação existente 4.2 Certificação de Manejo Florestal 4.3 Certificação de cadeia de custódia 4.4 Aspectos econômicos da sustentabilidade de ecossistemas
5. Produtos Florestais - Madeiráveis e Não Madeiráveis	5.1 Benefícios diretos e indiretos 5.2 Cadeias produtivas 5.3 Valoração, produção e comercialização de produtos florestais madeiráveis e não madeiráveis 5.4 Produtos florestais não madeiráveis mais explorados: Resina <i>Pinus elliotti</i> , Apicultura, Erva-Mate, Plantas Medicinais
6. Extensionismo rural e transferência de tecnologia	6.1 Função, organismo público de suporte (Embrapa, Emater, Iapar, IAP, SEAB, MAPA, MMA, Ministério Público);
3º SEMESTRE	
7. Avaliação econômica dos benefícios da floresta	7.1 Políticas Econômicas: Usos e limitações da Teoria Econômica, Ramos da Economia, Agentes Econômicos, Organização e funções de um sistema econômico 7.2 Demanda & Oferta: Mudança na curva da procura e deslocamento. 7.3 Equilíbrio de Mercado Orçamento e técnicas para tomada de decisões e planejamento 7.4 Características das micro, pequenas e médias empresas: os problemas típicos de gestão e competitividade 7.5 Curvas de Custos: custos fixos, variáveis, total, médios e marginais 7.6 Contabilidade de Custos: critério de custos aplicados aos materiais, custos nas atividades florestais, relação custo-benefício em projetos florestais
8. Avaliação econômica do Setor Florestal	8.1 O setor florestal: Mão-de-Obra A empresa florestal e a importância do setor florestal para o desenvolvimento econômico 8.2 Mercado internacional de produtos florestais e a influência da política florestal do mercado



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

	internacional 8.3 Negócios florestais: oportunidades e tendências 8.4 Crédito rural e seguro rural para o setor florestal 8.5 Modalidades de crédito rural e seguro (setor florestal) 8.6 Uso das linhas de crédito para financiamento das necessidades agrícolas e florestal
--	---

BIBLIOGRAFIA

BRASIL, Haroldo Vinagre. BRASIL, Haroldo Guimarães. **Gestão Financeira das Empresas**. 3.º Ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SILVA, M.L., JACOVINE, L.A.G., VALVERDE, S.R., **Economia florestal**. 2 Ed. Viçosa: UFV, 2005

SILVA, M.L., SOARES N.S. **Exercícios de economia florestal – Aprenda praticando**. Viçosa, MG, 2009.

4. INFORMÁTICA APLICADA

Carga Horária: 32 horas

EMENTA: Sistema Operacional. Aplicação das ferramentas de sistemas operacionais diferentes. Softwares. Aplicativos: Editor de texto, planilha eletrônica, gerenciador de apresentação e serviços de internet.

1º SEMESTRE	
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Conceitos Básicos e Ferramentas de Sistemas Operacionais	1.1 Conceitos, características, classificação e compatibilidades entre os softwares aplicativos do Sistema Operacional Linux e Windows 1.2 Manipulação de arquivos e pastas 1.3 Dispositivos de armazenamento de dados e utilização de mídias
2. Editor de Texto	2.1 Uso adequado do teclado – Noções de digitação 2.2 Desenvolvimento e formatação de textos – Normas da ABNT 2.3 Construção de Tabelas e Manipulação de imagens



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

	2.4 Configuração e layout de páginas; Tipos de impressão de arquivos
3. Planilha Eletrônica	3.1 Desenvolvimento e formatação de planilhas 3.2 Fórmulas e Funções 3.3 Classificação, Filtro e Totalização de Dados; 3.4 Gráficos
4. Gerenciador de Apresentação	4.1 Regras para criação de uma apresentação 4.2 Técnicas de oralidade para apresentação em público
5. Serviços de Internet	5.1 Mecanismos e recursos de busca 5.2 Correio eletrônico

BIBLIOGRAFIA

CAPRON, H.L. JOHNSON J. A. **Introdução à Informática**. São Paulo: Prentice – Hall, 2004.

MANZONO, J. G. **Open Office. Org. versão 1.1 em português. Guia de Aplicação**. 1ª Ed – São Paulo, Editora Erica, 2003.

SAWAYA, M. R. **Dicionário de Informática e Internet: Inglês/Português**. 3ª Ed. Editora Nobel.

SILVA, M. G. **Informática – Terminologia Básica – Microsoft Windows XP – Microsoft Word 2007 – Microsoft Excel 2007 – Microsoft Access 2007 – Microsoft Power Point 2007**. São Paulo: Editora Erica, 2008.

5. MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS

Carga Horária: 192 horas

EMENTA: Gênese, morfologia e propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Adubação e correção; Práticas conservacionistas; Degradação e recuperação do solo; Fertilidade e nutrição de plantas; Legislação de uso e manejo do solo.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1ª SEMESTRE	
1. Geologia	1.1 Origem, estrutura, composição e outras especificidades do planeta 1.2 Minerais primários e minerais secundários 1.3 Tempo geológico, formação do planeta Terra



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

2.Ciclo das rochas	2.1 Rochas ígneas: basalto; 2.2 Rochas metamórficas: mármore, quartzos 2.3 Rochas sedimentares: folhelhos, arenitos 2.4 Ciclo das rochas 2.5 Características dos solos herdados das rochas: cor, minerais, estrutura 2.6 Noções de estratigrafia e tectônica 2.7 Geologia do estado do PR: mapas de solos do estado, classificação dos solos
3.Pedologia	3.1 Conceitos de solos: ar, água e nutrientes; 3.2 Perfil do solo: horizontes ou camadas 3.3 Matéria orgânica do solo: fontes de matéria prima, atividade microbiana, contribuições das florestas na reposição da MO 3.4 Noções de geomorfologia: influência do relevo na formação dos solos 3.5 Processos de formação do solo: intemperismo físico e químico, influências internas e externas; morfologia do solo: cor, estrutura, consistência, textura
4.Sistema brasileiro de classificação do solo	4.1 Sistema brasileiro de classificação do solo 4.2 Tipos de levantamentos de solos: aptidões dos solos no estado 4.3 Amostragem de solo: trado, cortadeira e outros métodos
2ª SEMESTRE	
5.Manejo do Solo	5.1 Conservação do solo do ponto de vista produtivo e ambiental 5.2 Recursos renováveis dos solos agrícolas. 5.3 Erosão 5.4 Práticas conservacionistas, levantamento e planejamento conservacionista, capacidade de uso do solo, aptidões dos solos 5.5 Preparo do solo: uso de equipamentos
6. Degradação e recuperação do solo	6.1 Fatores de degradação do solo 6.2 Ocupação desordenada do solo 6.3 Indicadores de degradação 6.4 Recuperação de áreas degradadas: técnicas e práticas de conservação do solo, rejeitos, estêreis, rochas e horizontes, PRAD (plano de recuperação de áreas degradadas) 6.5 Planejamento e manejo para recuperação de áreas degradadas 6.6 Manejo integrado dos solos em microbacias
3ª SEMESTRE	
7. Fertilidade do solo	7.1 Tabela periódica dos elementos 7.2 Conceitos 7.3 Propriedades físicas, químicas e biológicas do solo 7.4 Aspectos físicos, químicos e biológicos da fertilidade
8. Nutrição de Plantas	8.1 Conceitos de nutrientes



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

	8.2 Acidez e calagem, corretivos 8.3 Adubações química e orgânica em florestas 8.4 Análises de solos em laboratório e interpretação de resultados
9. Legislação	9.1 Carta mundial de solos 9.2 Leis de Conservação do solo e água (4771/65; 6225/75; 8014/84) 9.3 Decreto 6120/85 (Paraná) 9.4 Legislação de uso e manejo do solo 9.5 Código florestal

BIBLIOGRAFIA

BERTONI, J. & Lombardi Neto, F. **Conservação do Solo**. SP: Ícone, 4ª Ed. 1999.

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3ª ed. 2013.

GALETI, Paulo A. **Conservação do solo, reflorestamento, clima**. Campinas. IAC, 2ª ed., 286 páginas, 1992.

MALAVOLTA, E. **Manual de Química Agrícola: Nutrição de plantas e fertilidade do solo**. Editora Agronômica, CERES.

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ, V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. **Fertilidade do solo**. Ed. SBCS. 2007.

PRIMAVESI, Anna. **Manejo Ecológico do solo**. São Paulo, editora Livraria Nobel S/A 4ª edição, 534 p., 1982.

Publicações da Embrapa, IPEF, IAPAR, revistas técnicas dentre outras.
Publicações da Fundação ABC: Curso sobre Manejo do solo no sistema de Plantio Direto.

TOMÈ FR., J. B. **Manual para Interpretação de Análise do solo**. Livraria e editora agropecuária Ltda.

6. MANEJO FLORESTAL

Carga Horária: 144 horas



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

EMENTA: Prevenção e controle de Incêndios Florestais. Introdução a Entomologia básica, conhecimento das principais pragas florestais de ocorrência no Brasil, Métodos de controle. Introdução a Fitopatologia, conhecimento dos principais patógenos de ocorrência no Brasil, Métodos de controle. Manejo da Floresta Plantada. Introdução a medição florestal, uso de ferramentas e técnicas de medição, para determinação de altura, diâmetro e volume da árvore e da floresta.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1º SEMESTRE	
1. Prevenção e controle de Incêndios Florestais	1.1 Segurança : prevenção e combate aos incêndios florestais
2. Proteção Florestal	2.1 Entomologia básica 2.2 Principais Pragas Florestais 2.3 Métodos de Controle de Pragas Florestais 2.4 Introdução a Fitopatologia 2.5 Métodos de Controle 2.6 CFO – Certificado Fitossanitário de Origem.
3. Doenças Florestais	3.1 Doenças da área florestal
3º SEMESTRE	
4. Dendrometria	4.1 Introdução a Cálculos Básicos 4.2 Medições de diâmetros, altura e volume 4.3 Fator de Forma e Empilhamento 4.4 Declividade e Correção de Alturas
5. Amostragem	5.1 Conceito de População e Amostra 5.2 Tipos de Inventário 5.3 Sistemas e Métodos de Amostragem 5.4 Parcelas : formato e instalação em campo 5.5 Intensidade Amostral
6. Inventário Florestal	6.1 Planejamento do Inventário 6.2 Uso de Mapas, escala 6.3 Estatística Básica 6.4 Tomada de Decisão 6.5 Custos do Inventário
7. Manejo florestal	7.1 Classificação de Sítio 7.2 Desbaste, Incremento e Curvas de produção 7.3 Dendrocronologia – Anatro 7.4 Software Florestal – Embrapa 7.5 Sortimento de Madeira

BIBLIOGRAFIA



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

ALBRECHT, J.; MANASSÉS, J. P.; PEICHL, B. **Manual do Técnico Florestal**. Volume 3. 1ª ed. Campo Largo: INGRA S/A, 1986.

ALMEIDA, L.; RIBEIRO-COSTA, C.; MARIONI, L. **Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos**. Curitiba: Holos.

BABASZEWSKI, J. R.; FRANÇA, E. N. **Proteção Florestal**. FIEB – SENAI. Salvador: SENAI.

BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L.; KIMATI, H. **Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos**. Vol. 1. São Paulo: Ceres, 1995.

BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. **Doenças de Plantas Tropicais: Epidemiologia e Controle Econômico**. São Paulo: Ceres, 1996.

BERTI FILHO, E. coord. **Manual de Pragas em Florestas: Cupins ou Térmitas**. Vol. 3. IPEF/SIF, 1993.

BUZZI, Z. J. **Coletânea de Termos Técnicos de Entomologia**. Curitiba: Editora UFPR, 2003.

BUZZI, Z. J.; MIYAZAKI, R. D. **Entomologia Didática**. 3ª ed. Curitiba: Editora UFPR, 1999. 308 p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO. **Manual de Fitopatologia: Doenças de Plantas Cultivadas**. Vol. 2. São Paulo: Ceres, 2005.

LARA, F. M. **Princípios de Entomologia**. São Paulo: Ícone, 1992.

LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras- Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Vol 1 Ed. Plantarum.

LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras- Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Vol. 02. Ed. Plantarum.

PEDROSA-MACEDO, J. H., coord. **Manual de Pragas em Florestas: Pragas Florestais do Sul do Brasil**. Vol. 2. IPEF/SIF, 1993.

PENTEADO, S. do R. C.; IEDE, E. T. REIS FILHO, W. **Manual para o Controle da Vespa-da-Madeira em plantios de pinus**. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2002. 38 p. (Embrapa Florestas. Documentos, 76).



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

ZANUNCIO, J. C., coord. **Manual de Pragas em Florestas: Lepidóptera, Desfolhadores de Eucalipto-Biologia, Ecologia e Controle**. Vol. 2. IPEF/SIF, 1993.

7. MECANIZAÇÃO, COLHEITA E TRANSPORTE FLORESTAL

Carga Horária: 208 horas

EMENTA: Mecanização florestal. Motores e Máquinas: Máquinas e Implementos usados no Preparo Inicial de Terrenos, Desbravamento de áreas rurais; Segurança no trabalho. Noções de ergonomia. Colheita e transporte florestal. Planejamento e custos da colheita e transporte. Planejamento, construção e manutenção de estradas florestais. Transporte.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1º SEMESTRE	
1. Motores e Máquinas	1.1 Motores de combustão interna e externa; 1.2 Motores de 2 e 4 tempos: 1.2.1 princípios de funcionamento 1.2.2 Fases de motores 1.2.3 Sistemas complementares dos motores de combustão interna 1.2.4 Conceitos sobre cilindradas 1.2.5 taxa de compressão 1.2.6 Ciclo Diesel e Ciclo Otto
2. Máquinas e Implementos usados no Preparo Inicial de Terrenos	2.1 Preparo mecanizado inicial: 2.1.1 Desmatamento 2.1.2 Enleiramento 2.1.3 Destocamento 2.1.4 Limpeza mecanizada com rolos facas e roçadeiras mecanizadas e costais 2.2 Implementos utilizados em tratores de esteira: 2.2.1 Lâminas empurradoras 2.2.2 Lâminas cortadoras 2.2.3 Lâminas enleiradoras 2.2.4 Correntão 2.4 Implementos usados em tratores de pneu e destocamentos 2.5 Rendimentos operacionais de implementos
3. Máquinas e implementos para preparo periódico do solo.	3.1 Preparo periódico de solos: Método intensivo e cultivo mínimo 3.2 Preparo na implantação florestal: 3.2.1 aplicação de herbicidas



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

	<p>3.2.2 aração e gradagem 3.2.3 subsolagem 3.2.4 rebaixamento de tocos 3.2.5 abertura de covas 3.3 Métodos de calibragem: de pulverizadores costais e de barra e dosagem 3.4 Aplicações de calcário: cálculo e dosagem 3.5 Planejamentos, custos e rendimento dos implementos</p>
4. Composição, Operação e Manutenção de Motosserras	<p>4.1 Motosserras no corte florestal: histórico, marcas, modelos e categorias atuais 4.2 Legislações: porte e registro de motosserras, usuários 4.3 Normatização da fabricação (NR- 12, Anexo 5 do Ministério do Trabalho, dispositivos de segurança) 4.4 EPI'S (Equipamentos de Proteção Individual) obrigatórios para manuseio de motosserras 4.5 Orientação e treinamento para operação e manuseio correto da máquina 4.6 Componentes do conjunto de corte das motosserras – Pinhão, Sabre e Corrente. 4.7 Montagem do conjunto de corte, tensionamento da corrente 4.8 Tipos de dentes de corte das correntes, métodos e ângulos corretos de afiação 4.9 Descrição dos itens básicos para verificação e manutenção diária, semanal e mensal da máquina 4.10 Métodos de abastecimento da máquina e lubrificação do conjunto de corte</p>
5. Ergonomia	<p>5.1 Conceitos e definições práticas sobre ergonomia aplicada 5.2 Regras e orientações e posturas ergonômicas básicas para manuseio e operação de motosserras 5.3 Proteção e prevenção contra acidentes de trabalho nas atividades de colheita florestal</p>
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
2º SEMESTRE	
6. Introdução à Colheita e Exploração Florestal	<p>6.1 Conceitos e definições da atividade de exploração e colheita florestal 6.2 Histórico, evolução e atualização das formas de execução da colheita e exploração florestal no Brasil 6.3 Sistemas de colheita florestal adotados no Brasil 6.4 Métodos de colheita florestal – Manual semimecanizado e mecanizado 6.5 Ferramentas utilizadas no corte florestal manual e semimecanizado : 6.5.1 machados 6.5.2 cunhas</p>



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

	<p>6.5.3 alavancas 6.5.4 fisgas 6.5.5 sapiens 6.5.6 ganchos de arraste e viradores de toras 6.5.7 viradores de árvores enroscadas</p>
<p>7. Fase de Corte Florestal – Método Semimecanizado</p>	<p>7.1 Principais categorias de motosserras usadas no corte e processamento de árvores 7.2 Itens básicos para elaboração de planejamento de corte florestal semimecanizado 7.3 Procedimentos técnicos para execução de corte e processamento de árvores com motosserras em florestas plantadas e nativas 7.4 EPI'S obrigatórios para uso na área de corte 7.5 Descrição dos componentes do kit básico de ferramentas e acessórios para corte 7.6 Posturas ergonômica e segura para execução da derrubada de árvores com motosserra 7.7 Posturas ergonômicas seguras para execução do desgalhamento, traçamento e destopamento com uso de motosserra 7.8 Operação da motosserra na execução de desgalhamento e traçamento de árvores derrubadas</p>
<p>8. Fase de Corte Florestal - Máquinas e Implementos usados no Método de Corte Mecanizado Florestal</p>	<p>8.1 Introdução e conceitos sobre a atividade de corte florestal mecanizado 8.2 Fatores influentes na implantação do método mecanizado de corte florestal 8.3 Máquinas utilizadas no corte mecanizado de acordo com cada sistema de colheita: descrição e funcionalidade 8.4 Máquinas utilizadas na derrubada e processamento de árvores: Feller, Feller Buncher, Harvester, Delimber, Garra Traçadora, Slasher 8.5 Vantagens e desvantagens da execução do corte florestal no método mecanizado</p>
<p>9. Fase de Extração Florestal</p>	<p>9.1 Conceitos e definições sobre a operação de extração 9.2 Tipos de extração florestal em função do tipo de equipamento ou sistema de colheita adotado 9.3 Fatores influentes na execução da operação de extração. 9.4 Descrição dos Métodos de extração florestal: Manual, Uso de animais e Mecanizado 9.3 Extração florestal mecanizada: 9.3.1 Descrição 9.3.2 funcionalidade e modelos dos equipamentos e implementos 9.3.3 trator agrícola com guincho 9.3.4 trator agrícola com carreta auto carregável 9.3.5 skidder</p>



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

	9.3.6 forwarders 9.3.7 cabos aéreos 9.3.8 helicópteros 9.3.9 caminhão de baldeio auto carregável 9.3.10 timber- hauler
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
3º SEMESTRE	
10. Carregamento e Descarregamento de Toras	10.1 Tipos de equipamentos e implementos utilizados e recomendados para carregamento e descarregamento 10.2 Descrição e conceitos 10.3 Rendimentos operacionais da operação
11. Transporte Florestal	11.1 Conceitos sobre a operação de transporte 11.2 Classificações de transportes – primário, direto e principal 11.3 Descrição dos tipos de transporte florestal - ferroviário, rodoviário, fluvial 11.4 Tipos de caminhões, veículos articulados e combinados usados no transporte florestal rodoviário 11.5 Legislação vigente sobre peso, número de unidades de composição dos veículos, tamanho dos veículos, capacidade de carga, carroceria 11.3 Transporte de toras, formas de carregamento e tipos de cargas florestais 11.4 Dimensionamento de frota de veículos para transporte florestal
12. Estradas Florestais	12.1 Conceitos sobre Rede viária florestal 12.2 Classificação e descrição de estradas florestais: 12.2.1 componentes de uma rede viária principal 12.2.2 componentes de uma rede viária secundária 12.2.3 aceiros 12.2.4 caminho de máquinas 12.3 Planejamento para implantação de uma rede viária florestal em florestas nativas e plantadas 12.4 Densidade de estradas florestais nas fases implantação até a colheita florestal 12.5 Abertura de estradas no campo: 12.5.1 Implantação prática 12.5.2 determinação de índices de declividade com uso do clinômetro 12.5.3 demarcação de curvas de estradas com referência ao cálculos do raio mínimo da curva 12.6 Construção e manutenção de estradas florestais: 12.6.1 Drenagem 12.6.2 Aterros 12.6.3 Cortes



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

	<p>12.6.4 Faixa de insolação 12.6.5 Abaulamento transversal da pista de rolamento 12.6.6 Greide 12.6.7 Bueiros 12.6.8 Pontes 12.6.9 Lombadas 12.6.10 Valetas 12.6.11 Revestimento primário 12.6.12 Leito e Subleito da pista de rolamento 12.7 Planificação de estradas: 12.7.1 aceiros para execução de uma colheita florestal 12.7.2 determinação do custo médio para construção de uma rede viária florestal</p>
13. Tempo e Movimentos nas atividades de Colheita Florestal	<p>13.1 Conceitos sobre método: Estudo de Tempo e Movimentos 13.2 Estudo de tempo aplicados nas fases de corte, extração e transporte florestal 13.3 Métodos de execução de estudos de tempo – contínuo, individual e multimomento 13.4 Aplicação prática de estudo de tempo na fase de corte e processamento de árvores no campo 13.5 Análise e síntese dos dados de tempo coletados em campo</p>
14. Planejamento Florestal	<p>14.1 Descrição e conceitos e objetivos na elaboração e execução de um planejamento 14.2 Critérios e dados necessários para elaboração de um planejamento 14.3 Fluxograma de um planejamento florestal 14.4 Fases do planejamento da colheita florestal 14.5 Supervisão e controle de produção para colheita florestal</p>
15. Impactos Ambientais na Colheita Florestal	<p>15.1 Impactos Ambientais: 15.1.1 Conceitos e descrição 15.1.2 Fatores que influenciam na colheita florestal 15.1.3 Métodos de controle</p>

BIBLIOGRAFIA

ALVES, O; BASSO, DOMINGOS CARLOS; E OUTROS – **Trabalhador na Operação e na Manutenção de Tratores Agrícolas** – SENAR-PR – Curitiba – 2004 – 116 p

MACHADO, C.C. – **Colheita Florestal** – 2ªEd. Viçosa-MG – UFV, 2008.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

HASELGRUBER, F.; OLIVEIRA, M.S.M. e PERDONCINI, W. – **Manual do Técnico Florestal**, Volume 2, Campo Largo-Pr – INGRA S/A, 1ª Edição – 1986
DENATRAN – **Legislação Vigente no Brasil sobre Transporte** – Código Brasileiro de Trânsito – Ministério dos Transportes – 2003.

HASELGRUBER, F., GRIEFFENHASEN, K. - **Motosserras, mecânica e uso**. Porto Alegre, 136 p.,1989.

HASELGRUBER, F., OLIVEIRA, M.S.M. e PERDONCINI, W.: **Manual do Técnico Florestal**, Volume dois, Campo Largo – INGRA S/A, 1ª edição. – 1986.

MALINOVSKI, J. R., PERDONCINI, W. **Estradas Florestais, Publicações Técnicas do Colégio Florestal**. – Nº1, Curitiba – EDITORA POSITIVO, 1ª edição – 1990

SAAD, O. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. São Paulo: Nobel, 1984,99 p

8. POLÍTICA E LEGISLAÇÃO FLORESTAL

Carga Horária: 64 horas

EMENTA: Política florestal nacional e regional. Impacto da política florestal sobre a empresa florestal. A constituição Federal e o meio ambiente. Legislação ambiental. A legislação na atividade florestal. A política Nacional de Meio Ambiente. Estatuto da terra. Códigos: florestal, fauna, pesca e água.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
2º SEMESTRE	
1. Constituição Federal e Meio Ambiente	1.2 Conceituação: meio ambiente, risco ambiental poluição, agente poluidor, dano ambiental
2. Legislação e o Direito ambiental	2.1 Princípios próprios do Direito Ambiental 2.2 Regime Constitucional da Tutela Ambiental
3 . Política Nacional do Meio Ambiente	3.1 Estudo da Lei 6.938/81 3.2 Estatuto da Terra 3.3 Instrumentos da política Nacional do Meio Ambiente: 3.3.1 SISNAMA 3.3.2 CONAMA 3.3.3 Competência para o Licenciamento



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

	Ambiental 3.3.4 Cadastro Ambiental Rural
4. Códigos	4.1 Floresta, de fauna, de flora, do solo e da água

BIBLIOGRAFIA

ABREU FILHO, NYLSON PAIM de. Constituição Federal, **Legislação Administrativa e Legislação Ambiental**. Editora Verbo Jurídico, 1997.

ANDRADE, E. LUIZ de LIMA. **Legislação ambiental aplicada**. Curitiba: SEED-PR, 2007.

MACHADO, PAULO AFONSO LEME. **Direito Ambiental Brasileiro**. Malheiros Editores 1999.

SIRVINKAS, LUIS PAULO. **Manual de Direito Ambiental**. Editora Saraiva, 2004. Martins, Sebastião Venâncio. Restauração florestal em áreas de preservação permanente e reserva legal. Viçosa-MG, CPT, 2014.

REIS, Lineu Belico dos; AMARAL Eliane A. **Energia, Recursos Naturais e a prática de desenvolvimento sustentável**. Ed. Manole, 2003.

TEIXEIRA, HÉLIO. Novo Código Florestal, Sistema FAEP. Edição 2012.

9. SILVICULTURA

Carga Horária: 96 horas

EMENTA: Métodos silviculturais: planejamento, espaçamento e técnicas de implantação e manutenção de povoamentos florestais; Condução de povoamentos florestais: controle de pragas, poda e desbaste; Silvicultura em florestas naturais.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
2º SEMESTRE	
1. Métodos silviculturais	1.1 Preparo do solo para povoamentos florestais 1.2 Uso sustentável de equipamentos, máquinas e técnicas no preparo de solo para povoamento florestais, coveamento, adubação



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

2. Planejamento e implantação de povoamentos florestais	2.1 Técnicas de implantação: tipos de espaçamentos, noções de talhamento de povoamentos, construção de aceiros 2.2 Plantio de mudas, replantio, tratos culturais controle de ervas daninhas, controle de pragas
3. Condução de povoamento florestal	3.1 Elaboração e execução de planos de desbastes métodos de desrama natural, podas 3.2 Método de condução de brotações
4. Silvicultura em florestas naturais	4.1 Sistemas e técnicas de produção de madeira em florestas naturais 4.2 Técnicas de regeneração, adensamento 4.3 Projetos econômicos de florestamento e reflorestamento
3º SEMESTRE	
5. Sistemas e Consórcios Agroflorestais	5.1 Conceitos e objetivos 5.2 Classificação do SAF 5.3 Implantação e manejo de Sistemas e Consórcios Agroflorestais. 5.4 Manejo do SAF 5.5 Estudos de Caso

BIBLIOGRAFIA

DANIEL, T. W., HELMS, J.A. & BACCKER, F. S. **Princípios de silvicultura, Mexico**, São Paulo, SP, 1982.

DEUBER, R. **Ciência das plantas infestantes – fundamentos (2ª. Ed.)**. Jaboticabal, SP, FUNEP, 2003.

MACEDO, R.L.G., VALE, A. B. & VENTURIM, N. **Eucalipto em sistemas agroflorestais**. Lavras, MG, UFLA, 2010.

MARTINS, S.V. (Ed.) **Ecologia de florestas tropicais do Brasil**. Viçosa: Editora UFV, 2012.

SILVA, Elias. **Plantios florestais no Brasil: critérios para avaliação e gestão ambiental**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2012. 39 p.. (Série Didática)

TRINDADE, C.; JACOVINE, L.A.G.; REZENDE, J.L.P.; SARTÓRIO, M.L.; **Gestão e Controle de qualidade na atividade florestal**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012.

XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R. L. **Silvicultura clonal: princípios e técnicas**. 2ª ed., Viçosa/MG: Editora UFV, 2013. 279p.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

10. TECNOLOGIA DE PRODUTOS FLORESTAIS

Carga Horária: 112 horas

EMENTA: Anatomia da madeira. Estruturas de madeira. Ligações de peças e estruturas. Tecnologia e utilização de produtos florestais. Industrialização de produtos florestais. Recursos energéticos florestais. Madeira como material combustível. Carbonização da madeira. Unidade geradora de energia.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
2º SEMESTRE	
1. Estrutura anatômica e propriedades da madeira	1.1 Estrutura macroscópica do tronco 1.2 Propriedades químicas, físicas e mecânicas, térmicas e elétricas da madeira
2. Estruturas de madeira	2.1 Estudo de forças no plano 2.2 Noções de ligações de peças estruturais em madeira 2.3 Noções de instalações e estruturas
3. Secagem e preservação de madeira	3.1 Secagem natural e estufas: programas e defeitos 3.2 Preservação: química, permeabilidade e métodos preservativos
3º SEMESTRE	
4. Industrialização de produtos florestais	4.1 Utilizações estrutural, decorativa e industrial dos produtos florestais 4.2 Generalidades sobre industrialização
5. Serrarias	5.1 Produção de peças de madeira 5.2 Rendimento e produção de serrarias
6. Chapas e painéis de madeira;	6.1 Produção de chapas: compensados e aglomerados 6.2 Produção de painéis de madeira: MDF e OSB
7. Produção de polpa e papel	7.1 Produção, processo de fabricação, secagem e tipos de polpa e papel
8. Recursos energéticos florestais	8.1 Sistemas dendroenergéticos 8.2 Madeira como material combustível 8.3 Processos de produção de carvão de madeira 8.4 Construção e operação de fornos

BIBLIOGRAFIA

Ambiente Brasil. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br>>



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. 1^o edição. Editora MEC/SEF. Brasília, DF. 1998.

BURGER, LUIZA MARIA. **Anatomia da Madeira**. São Paulo: Nobel, 1991.

Instituto de Pesquisa Florestal. Disponível em: <<http://www.ipef.br>>

Manual do Técnico Florestal: **Apostilas do Colégio Florestal de Irati**. Campo Largo: Ingra S/A, 1986.

Sociedade Brasileira de Silvicultura. Disponível em: <<http://www.sbs.br>>

11. TOPOGRAFIA

Carga Horária: 160 horas

EMENTA: Interpretação e elaboração de mapas e plantas planialtimétricas; Interpretação de fotografias aéreas; unidades de medida e escalas; conhecimento de aparelhos e instrumentos: bússolas, teodolitos, nível de precisão, acessórios e uso do GPS; compreensão e confecção de memoriais descritivos; métodos de levantamentos expedidos; implantação de alinhamentos dos terrenos; noções de goniometria; noções de planimetria; noções de altimetria; nivelamento e curva de nível. Sistema de posicionamento global - GPS.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1º SEMESTRE	
1. Mapas e plantas planialtimétricas	1.1 Noções de Desenho técnico 1.2 Escala e Unidades de medida
2. Aparelhos e instrumentos	2.1 Teodolitos, estação total e nível de precisão: ângulos verticais e horizontais 2.2 Bússolas, acessórios
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
2º SEMESTRE	
3. Levantamentos planialtimétricos	3.1 Piquetagem, planimetria, altimetria



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

4. Memoriais descritivos	4.1 Produção de memorial descritivo e confecção de mapas a partir de memorial e matrícula
5. Alinhamentos dos terrenos	5.1 Prática com equipamento teodolito e estação total
6. Plantas planialtimétricas	6.1 Noções de goniometria, planimetria e altimetria
7. Nivelamento e curva de nível	7.1 Curvas de níveis por interpolação 7.2 Mapas de curvas de níveis
8. Levantamentos topográficos	8.1 Triangulação, irradiação e caminhamento ou poligonal com uso de teodolito 8.2 Tipos de plano cotados
3º SEMESTRE	
9. Fotogrametria	9.1 Equipamentos utilizados na fotogrametria 9.2 Estereoscopia manual 9.3 Interpretação de fotografias aéreas por satélite
10. Sistema de posicionamento Global	9.1 Equipamentos e instrumentos no posicionamento global 10.1 Uso do equipamento de GPS

BIBLIOGRAFIA

BORGES, A. C. **Topografia: Aplicada a Engenharia civil.v1.** São Paulo: ABDR. 1977. 191p.

CASACA, J.; MATOS, J.; BAILO, M. **Topografia Geral.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2005. 208p.

COSTA, C. A. **Topografia.** Curitiba: Livro Técnico. 2011. 144p.

DAIBERT, J. D. **Topografia: Técnicas e Práticas de Campo.** 2. ed. São Paulo: Érica. 2014. 120p.

GOMES, E.; PESSOA, L. M. C.; SÍLVA, L.B. **Medindo Imóveis Rurais com GPS.** Brasília: Lk. 2001. 136p.

KALINOWSKI, S. R. **Utilização do GPS: Em Trilhas e Cálculo de Áreas.** Brasília: Lk. 2006. 190p.

LOCH C. **Topografia contemporânea Florianópolis:** Editora da UFSC, 1995. 320p.

MACHADO, S.; FIGUEIREDO FILHO, A. **Dendrometria Curitiba:** Editorado pelos autores, 2003, 309p.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

PELLICO NETO, S.; BRENA, D. A. **Inventário Florestal Curitiba**: Editorado pelos autores, 1997, 316p.

SANQUETTA, C. R.; WATZLAWICK L. F.; CORTE A. P.; FERNANDES, L. de V. **Inventários Florestais: Planejamento e execução**. Curitiba: Multi-Graphic Grafica e editora, 2006, 270 p.

12. VIVEIROS FLORESTAIS

Carga Horária: 144 horas

EMENTA: Sementes: Fisiologia, polinização e a formação das sementes. Produção de sementes; Análise de sementes florestais. Tipos e Processos de quebra de dormência de sementes florestais. Construção e implantação de viveiros florestais; Fatores de localização; Fatores de produção; Tipos de viveiros; Semeadura e Adubação; Aplicação de Micorrizas; Repicagem; Raleio; Poda; Irrigação e Fertirrigação; Drenagem; Controle de pragas, plantas daninhas e doenças em viveiros; Projeto de implantação de Viveiros Florestais, Cálculos de custos no processo de produção de mudas; legislação na implantação do viveiro; Melhoramento Genético; fontes produtoras de sementes, área de coleta de sementes (ACS), áreas de produção de sementes (APS), pomares de sementes (PS). Propagação vegetativa: métodos e técnicas; Fitohormônios para a propagação vegetativa.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1º SEMESTRE	
1. Implantação e manejo de viveiros florestais	1.1 Construção e implantação de viveiros florestais 1.2 Tipos de viveiros 1.3 Semeadura e adubação; 1.4 Micorrizas na produção de mudas florestais 1.5 Tratos culturais em viveiros florestais 1.6 Irrigação e Fertirrigação 1.7 Drenagem 1.8 Controle de pragas, plantas daninhas e doenças em viveiros



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

2. Projeto do Viveiro	2.1 Projeto de implantação de Viveiros Florestais 2.2 Cálculos de custos no processo de produção de mudas 2.3 Legislação na implantação de viveiros
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
2º SEMESTRE	
3. Sementes florestais	3.1 Fisiologia das sementes, polinização e formação das sementes 3.2 Produção de sementes 3.3 Coleta, limpeza, secagem, extração e armazenamento 3.4 Legislação na produção de sementes
4. Análise de sementes florestais	4.1 Análise de sementes florestais 4.2 Número de sementes por quilo e vigor de sementes 4.3 Quebra de dormência
5. Propagação vegetativa florestal	5.1. Melhoramento Genético 5.2 Sementes 5.2.1 Fontes produtoras de sementes 5.2.2 área de coleta de sementes (ACS) 5.2.3 áreas de produção de sementes (APS) 5.2.4 pomares de sementes 5.3. Métodos e técnicas de propagação vegetativa, micropropagação e macropropagação, espontânea e induzida 5.4. Classes de fitohormônios para a propagação vegetativa de plantas

BIBLIOGRAFIA

BERGAMIM FILHO, Armando. **Manual de fitopatologia**. 3ª ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919 p.

CAMPANHOLA, C. **Métodos alternativos de controle fitossanitário**. Embrapa. 2003

CARNEIRO, J. G. A. **Produção e controle de qualidade de mudas florestais**. UFPR. 1995.

COLÉGIO FLORESTAL DE IRATI. **Manual técnico florestal** V. 1. Irati: Ingra S/A, 1986. 478 p.

FERREIRA, Alfredo Gui / BORGUETTI, Fabian. **Germinação do Básico ao aplicado**. 2004. Ed. Artmed.

FERREIRA, Francisco Alves. **Patologia florestal: principais doenças florestais no Brasil**. Sociedade de Investigações Florestais. 1989

GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2007



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

GUIMARÃES, José Iveraldo. **Povoamento e manejo dos viveiros**. SENAR. 2004.

LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras- Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Vol. 01

LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras- Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Vol. 02

MARTINS, Sueli Sato (et al). **Produção de mudas de espécies florestais nos viveiros do instituto ambiental do paraná**. Clichetec. 2004.

NAKAGAWA E CARVALHE. **Sementes, ciências tecnológicas e produção**. Campinas: Cargill, 1980. 258 p.

RODRIGUES, E. R.; MOSCOGLIATO, A. V. & NOGUEIRA, A. C. **Viveiros “Agroflorestais” em assentamentos de reforma agrária como instrumentos de recuperação ambiental: um estudo de caso no Pontal do Paranapanema**. Cad. biodivers. v. 4, n. 2, dez. 2004

STURION, J A. **Produção de mudas de espécies de rápido crescimento por pequenos produtores**. EMBRAPA. 2000.

WENDLING, Ivar (et al). **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas - VOLUME 2. Aprenda Fácil**. 2002

b. Plano de Estágio com Ato de Aprovação do NRE

1. Identificação da Instituição de Ensino:

- a) Nome da instituição:
- b) Entidade mantenedora:
- c) Endereço (rua, nº, bairro):
- d) Município:
- e) NRE:



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

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 professor (es):
- Ano letivo:

4. Justificativa:

O Estágio Profissional Supervisionado é uma atividade curricular, um ato educativo assumido intencionalmente pela instituição de ensino que propicia a integração dos estudantes com a realidade do mundo do trabalho. Sendo um recurso pedagógico que permite ao aluno o confronto entre os desafios profissionais e a formação teórico-prática adquiridas nas instituições de ensino, oportunizando a formação de profissionais com percepção crítica da realidade e capacidade de análise das relações técnicas de trabalho.

O Estágio é desenvolvido no ambiente de trabalho, cujas atividades a serem executadas devem estar devidamente adequadas às exigências pedagógicas relativas ao desenvolvimento pessoal, profissional e social do educando, prevalecendo sobre o aspecto produtivo.

O Estágio se distingue das demais disciplinas em que a aula prática está presente por ser o momento de inserção do aluno na realidade do trabalho, para o entendimento do mundo do trabalho, com o objetivo de prepará-lo para a vida profissional, conhecer formas de gestão e organização, bem como articular conteúdo e método de modo que propicie um desenvolvimento omnilateral. Sendo também uma importante estratégia para que os alunos tenham acesso as conquistas científicas e tecnológicas da sociedade.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

O Estágio Profissional Supervisionado, de caráter obrigatório, previsto na legislação vigente, atende as exigências do curso, decorrentes da própria natureza do eixo tecnológico Recursos Naturais, do qual faz parte o Curso Técnico em Florestas. Devendo ser planejado, executado e avaliado de acordo com o perfil profissional exigido para conclusão do curso considerando os dispositivos da legislação específica, quais sejam:

- a Lei nº 9.394/1996, que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- a Lei Nº 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes;
- a Lei Nº 8.069/1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, em especial os artigos, 63, 67e 69 entre outros, que estabelece os princípios de proteção ao educando;
- o Art. 405 do Decreto Lei que aprova a Consolidação das Leis do Trabalho-CLT, que estabelece que as partes envolvida devem tomar os cuidados necessários para a promoção da saúde e prevenção de doenças e acidentes, considerando principalmente, os riscos decorrentes de fatos relacionados aos ambientes, condições e formas de organização do trabalho e a;
- Deliberação Nº 02/2009 – do Conselho Estadual de Educação.

O Estágio Profissional Supervisionado do curso Técnico em Florestas forma Subsequente deverá ser realizado por meio da execução de atividades inerentes aos conteúdos teórico-práticos desenvolvidos nas séries/semestres cursadas ou em curso pelo aluno.

O Plano de Estágio é o instrumento que norteia e normatiza os Estágios dos Alunos do Curso Técnico em Florestas.

5. Objetivos do Estágio:

5.1 Objetivo Geral do Estágio:



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

Conhecer formas de gestão e organização na realidade do mundo do trabalho, propiciando o desenvolvimento pessoal, profissional e social do educando.

5.2. Objetivos Específicos do Estágio:

- Proporcionar ao aluno o contato com as atividades relacionadas à área de florestas no mundo do trabalho;
- Oportunizar experiência profissional diversificada na área de abrangência do curso;
- Relacionar conhecimentos teóricos com a prática profissional a partir das experiências realizadas;
- Desenvolver projetos disciplinares e/ou interdisciplinares nos diversos setores do campo de estágio.

6. Local (ais) de realização do Estágio:

O estágio poderá ser realizado nos locais abaixo relacionados, desde que qualificados para este fim, conforme legislação vigente:

(Preencher com os locais possíveis de realização do estágio)

7. Distribuição da Carga Horária:

A carga horária do Estágio Supervisionado será de 133 horas, sendo cumpridas preferencialmente, subdividida da seguinte forma:

- 66 horas no segundo semestre e
- 67 horas no terceiro semestre

8. Atividades do Estágio:

O Estágio Supervisionado, como ato educativo, representa o momento de inserção do aluno na realidade do mundo do trabalho, permitindo que coloque os conhecimentos construídos ao longo das séries em reflexão e compreenda as relações existentes entre a teoria e a prática.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

Por ser uma experiência pré-mundo do trabalho, servirá como instante de seleção, organização e integração dos conhecimentos construídos, porque possibilita ao estudante contextualizar o saber, não apenas como educando, mas como cidadão crítico e ético, dentro de uma organização concreta do mundo trabalho, no qual tem um papel a desempenhar.

O estágio curricular representa as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionadas aos estudantes pela participação em situações reais de vida e trabalho em meio às atividades ligadas à área de florestas, listadas abaixo:

(listar as atividades)

Gestão e Planejamento:(relacionar as atividades)

Manejo e Conservação dos Solos:(relacionar as atividades)

Manejo Florestal :(relacionar as atividades)

Silvicultura:(relacionar as atividades)

Mecanização, Colheita e Transporte Florestal:(relacionar as atividades)

Políticas e Legislação Florestal:(relacionar as atividades)

Tecnologias de Produtos Florestais:(relacionar as atividades)

Topografia: (relacionar as atividades)

Viveiros Florestais :(relacionar as atividades)

9. Atribuições da Mantenedora/Instituição de Ensino:

O Estágio Profissional Supervisionado, concebido como procedimento didático-pedagógico e como ato educativo intencional é atividade pedagógica de competência da instituição de ensino, sendo planejado, executado e avaliado em conformidade com os objetivos propostos para a formação profissional dos estudantes, previsto no Projeto Político-Pedagógico, Plano de Curso e descrito



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

no Plano de Estágio. A instituição de ensino é responsável pelo desenvolvimento do estágio nas condições estabelecidas no Plano de Estágio, observado:

- Realizar Termo de Convênio para estágio com o ente público ou privado e concedente de estágio;
- Elaborar Termo de Compromisso para ser firmado com o educando ou com seu representante ou assistente legal e com a parte concedente, indicando as condições adequadas do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;
- Submeter o Plano de Estágio à análise e aprovação do NRE, juntamente com o Projeto Político-Pedagógico;
- Respeitar legislação vigente para estágio obrigatório;
- Celebrar Termo de Compromisso com o educando, se for ele maior de 18 anos, com seu assistente legal, se idade superior a 16 e inferior a 18 (idade contada na data de assinatura do Termo) ou com seu representante legal, se idade inferior a 16 anos e com o ente concedente, seja ele privado ou público;
- Celebrar Termo de Cooperação Técnica para estágio com o ente público ou privado concedente do estágio;
- Elaborar o Plano de Estágio, a ser apresentado para análise juntamente com o Projeto Político Pedagógico;
- Contar com o professor orientador de estágio, o qual será responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades;
- Exigir do aluno o planejamento/plano e o relatório de seu estágio;
- Realizar avaliações que certifiquem as condições para a realização do estágio previstas no Plano de Estágio e firmadas no Termo de Cooperação Técnica e Convênios que deverão ser aferidas mediante relatório elaborado pelo professor orientador de estágio;
- Elaborar os instrumentos de avaliação e o cronograma de atividades de estágio;



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

- Reencaminhar o aluno para outro ente concedente de estágio quando houver descumprimento das normas pela Unidade concedente;
- O desenvolvimento do estágio deverá obedecer aos princípios de proteção ao estudante, vedadas atividades:
 - a) incompatíveis com o desenvolvimento do adolescente;
 - b) noturnas, compreendidas as realizadas no período entre vinte e duas horas de um dia às cinco horas do outro dia;
 - c) realizadas em locais que atentem contra sua formação física, psíquica e moral;
 - d) perigosas, insalubres ou penosas.

10. Atribuições do Coordenador de Estágio:

- Em conjunto com os docentes, coordenador de curso e supervisor de estágio, elaborar normas e atividades de estágio;
- Buscar e contatar parceria junto às Instituições Públicas e Privadas visando a abertura de campo de para o estágio;
- Elaborar e intermediar convênio para concessão de Estágio;
- Coordenar e acompanhar a execução do Plano de Estágio;
- Elaborar e definir junto com o supervisor de estágio o cronograma de distribuições de alunos nos campos de estágios;
- Manter permanente contato com os orientadores responsáveis pelo estágio procurando dinamizar e aperfeiçoar as condições de funcionamento do estágio;
- Manter atualizados os documentos referentes ao acompanhamento e registro de estágio dos alunos (termos de convênio, plano de estágio, registro e notas, apólice de seguro e outros);
- Promover reuniões com as instituições de campo de estágio;
- Coordenar e acompanhar com o supervisor de estágio a assiduidade, responsabilidade, compromisso e desempenho pedagógico do estagiário;



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

- Coordenar e participar com o supervisor de estágio de reuniões de avaliação do estágio e/ou prática profissional, emitindo conceitos de acordo com o sistema de avaliação da Instituição de Ensino;
- Coordenar a confecção de impressos de acompanhamento (Fichas);
- Providenciar credencial de apresentação do estagiário para o ingresso nas empresas;
- Informar e orientar a instituição concedente quanto à Legislação e Normas do estágio;
- Acompanhar os estágios na instituição concedente para orientação, supervisão e avaliação de sua execução;
- Comparecer às reuniões convocadas pelo Colégio;
- Manter o coordenador de curso, professores e equipe técnico-pedagógica, informados quanto ao processo de articulação teoria-prática.
- Disponibilizar aos estagiários a carta de apresentação onde serão realizados os estágios, os modelos de relatórios, fichas, etc.;
- Entregar os resultados finais junto à secretaria conforme calendário.

11. Supervisor de Estágio:

O estágio deverá ser desenvolvido com a mediação de supervisor de estágio, especificamente designado para essa função, o qual será responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades.

Compete ao supervisor de estágio:

- Em conjunto com os docentes, coordenador de curso e coordenador de estágio, elaborar normas e atividades de estágio;
- Elaborar com o coordenador de estágio o Plano de Estágio e o cronograma de atividades;
- Solicitar juntamente com a coordenação de estágio da parte concedente relatório, que integrará o Termo de Compromisso, sobre a avaliação dos riscos, levando em conta: local de estágio; agentes físicos, biológicos e



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

- químicos; o equipamento de trabalho e sua utilização; os processos de trabalho; as operações e a organização do trabalho; a formação e a instrução para o desenvolvimento das atividades de estágio;
- Orientar os estagiários quanto às normas inerentes aos estágios e legislações vigentes;
 - Orientar os estagiários sobre a importância da articulação dos conteúdos aprendidos à prática, a elaboração do Plano Individual de Estágio, relatórios e demais atividades pertinentes;
 - Orientar os estagiários quanto às condições de realização do estágio, ao local, procedimentos, ética, responsabilidades, comprometimento, dentre outros;
 - Analisar as atividades desenvolvidas pelos alunos de forma contínua, orientando-os quando necessário.
 - Controlar e registrar a frequência (assiduidade/desempenho) dos alunos nas atividades do estágio.
 - Cumprir rigorosamente o cronograma elaborado em conjunto com a coordenação de estágio.
 - Comunicar quaisquer alterações no cronograma ao coordenador de estágio.
 - Realizar a avaliação final dos alunos estagiários e das atividades desenvolvidas.
 - Colaborar para manter um ambiente agradável e ético com equipes multiprofissionais e demais funcionários dos locais de estágios de cada concedente.
 - Conscientizar os estagiários quanto à prevenção de acidentes.
 - Zelar e colaborar pela manutenção e aperfeiçoamento do campo de estágio.
 - Orientar e incentivar o zelo pelos materiais e locais utilizados na realização do estágio.
 - Promover encontros periódicos para a avaliação e controle das atividades dos estagiários, encaminhando ao final de cada período avaliativo (bimestre,



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

trimestre ou semestre) as fichas de acompanhamento das atividades, avaliação e frequências; à coordenação de estágio.

- Efetivar a práxis, trazendo para o corpo docente situações do estágio, confirmando seu caráter pedagógico.
- Esclarecer juntamente com coordenação de estágio à parte concedente do estágio o Plano de Estágio e o Calendário Escolar;
- Conhecer o campo de atuação do estágio;
- Esclarecer aos estagiários as determinações do Termo de cooperação técnica e Termo de Compromisso;
- Orientar a formatação adequada quanto à metodologia de pesquisa científica e produção das atividades (Planos, Relatórios) conforme normas ABNT, coordenar o desenvolvimento das mesmas;
- Motivar o interesse do aluno para a realização do estágio e mostrar a importância do mesmo para o exercício profissional;
- Avaliar o rendimento das atividades do estágio, na execução, elaboração e apresentação de relatórios do mesmo;
- Atuar como um elemento facilitador da integração das atividades previstas no estágio;
- Levar ao conhecimento da coordenação do estágio quaisquer dificuldades que venham ocorrer no desenvolvimento dos trabalhos;
- Comparecer às reuniões convocadas pela Instituição de ensino e coordenação de estágio;

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

A instituição de ensino e a parte concedente de estágio poderão contar com serviços auxiliares de agentes de integração, públicos ou privados, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

Considerar-se-ão parte concedente de estágio, os dotados de personalidade jurídica pública ou privada e profissionais liberais, desde que estejam devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional.

Uma vez formalizado o Termo de Cooperação Técnica e o Termo de Compromisso de Estágio, cumpridos os requisitos citados anteriormente, e estará criada a condição legal e necessária para a realização do estágio curricular supervisionado na organização concedente de estágio.

A organização escolhida como concedente do estágio deverá possuir condições mínimas de estrutura, que permitam ao aluno observar, ser assistido e participar das atividades, durante a execução do estágio curricular supervisionado. Ofertando instalações que tenham condições de proporcionar ao aluno, atividades de aprendizagem social, profissional e cultural.

O desenvolvimento do estágio deverá obedecer aos princípios de proteção ao estagiário contidos no Estatuto da Criança e do Adolescente, sendo vedadas algumas atividades (ver Arts. 63, 67 e 69, entre outras do ECA e também 405 e 406 da CLT).

Fica a critério da instituição concedente a concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde entre outros, por si só, não caracterizando vínculo empregatício.

A empresa concedente ou Instituição de ensino deverão viabilizar acompanhamento de profissionais especializados aos estagiários com necessidades educativas especiais.

A documentação referente ao estágio deverá ser mantida a disposição para eventual fiscalização. A oferta de estágio pela parte concedente será efetivada mediante:

- Celebração do Termo de Compromisso com a instituição de ensino e o estudante;



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

- A oferta de instalações que tenham condições de proporcionar ao estudante atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- Indicação de funcionário do seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar o desenvolvimento das atividades de estágio;
- Contratação de seguro contra acidentes pessoais em favor do estagiário, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, devendo constar no Termo de Compromisso de Estágio e no caso de estágio obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro contra acidentes pessoais, poderá, alternativamente, ser assumida pela mantenedora/instituição de ensino;
- Entrega do termo de realização do estágio à instituição de ensino por ocasião do desligamento do estagiário, com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;
- Relatório de atividades, enviado à instituição de ensino, elaborado pelo funcionário responsável pela orientação e supervisão de estágio;
- Zelar pelo cumprimento do Termo de compromisso;
- Conhecer o plano de atividades do estágio proposto pelo estabelecimento de ensino;
- Orientar as atividades do estagiário em consonância com o plano de estágio;
- Preencher os documentos de estágio e devolver a coordenação de estágio;
- Orientar e acompanhar a execução das atividades do estagiário na empresa;
- Manter contatos com o coordenador de estágio da escola;
- Oportunizar ao estagiário vivenciar outras situações de aprendizagem que permitam uma visão real da profissão;
- Avaliar o rendimento do estagiário nas atividades previstas no plano de estágio;
- Propiciar ambiente receptivo e favorável ao desenvolvimento do estágio;



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

- Deverá ser indicado pela empresa concedente, um responsável para supervisionar e acompanhar o estágio e ter conhecimento técnico ou experiência na área.

13. Atribuições do Estagiário:

A jornada de estágio deve ser compatível com as atividades escolares e constar no Termo de Compromisso, considerando:

- A anuência do estagiário, se maior, ou concordância do representante ou assistente legal, se menor;
- A concordância da instituição de ensino;
- A concordância da parte concedente;
- O estágio não pode comprometer a frequência às aulas e o cumprimento dos demais compromissos escolares;
- No estágio obrigatório, o estagiário poderá receber, ou não, bolsa ou outra forma de contraprestação acordada;
- A eventual concessão de benefícios relacionados ao auxílio-transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício;
- Fica assegurado ao estagiário que recebe bolsa ou outra forma de contraprestação, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, um período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares;
- Ao estagiário aplica-se a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio;
- O aluno que está cumprindo estágio obrigatório poderá realizar paralelamente o estágio não obrigatório, sem prejuízo do aprendizado;

Antes da realização do estágio, o estagiário deve:



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

- Estabelecer contatos com Unidades Concedentes para fins de estágios;
- Elaborar Plano Individual de Estágio juntamente com o supervisor de estágio;
- Participar de atividades de orientação sobre o estágio;
- Observar sempre o regulamento de Estágios da Escola;
- Zelar pela documentação do estágio entregue pelo supervisor de estágio.

Durante a realização do estágio, o estagiário deve:

- Conhecer a organização da Unidade Concedente;
- Respeitar o Cronograma de Estágio para garantir o cumprimento da carga horária no período estabelecido pela coordenação de estágio;
- Acatar as normas estabelecidas pela Unidade Concedente;
- Zelar pelo nome da Instituição e da Escola;
- Manter um clima harmonioso com a equipe de trabalho;
- Cumprir o Plano Individual de Estágio e o Termo de Compromisso firmado com a Instituição de Ensino e a Unidade Concedente.
- Manter contatos periódicos com o Supervisor de estágio para discussão do andamento do estágio;
- Ter postura e ética profissional;
- Zelar pelos equipamentos, aparelhos e bens em geral da Empresa e responder pelos danos pessoais e materiais causados.

Depois da realização do estágio, o estagiário deve:

- Elaborar o relatório final de atividades, de acordo com as normas exigidas;
- Entregar à coordenação de estágio os documentos comprobatórios da realização do Estágio assinados e em tempo hábil;
- Apresentar sugestões que contribuam para o aprimoramento do curso;
- Entregar o relatório de estágio para avaliação, no prazo estabelecido pela coordenação de estágio;
- Apresentar o relatório de estágio para Banca de Avaliação de Relatório de Estágio.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

14. Forma de acompanhamento do Estágio:

O aluno deverá ser acompanhado durante seu estágio em Instituições Públicas e/ou Privadas por um responsável que deverá ter conhecimento técnico ou experiência na área.

Três profissionais da área estarão envolvidos no processo de encaminhamento:

- Coordenador de estágio, que será o elo entre a Escola e o local de realização do Estágio;
- Supervisor de estágio, que dará o direcionamento ao Plano Individual de Estágio do aluno, que deverá ser traçado juntamente com o estagiário e deverá ser instrumento de base ao Supervisor do local de realização do Estágio;
- Supervisor da empresa será responsável pela condução e concretização do Estágio na Instituição ou propriedade concedente, procurando seguir o plano estabelecido pelo aluno e pelo supervisor de estágio.

As formas de acompanhamento serão de acordo com a realidade da situação do estágio. Podendo ser através de visitas, relatórios, contatos telefônicos, documentação de estágio exigida pela escola, de maneira a propiciar formas de integração e parceria entre as partes envolvidas. Oportunizando o aperfeiçoamento das relações técnicas-educativas a serem aplicadas no âmbito do trabalho e no desenvolvimento sustentável.

15. Avaliação do Estágio:

A avaliação do Estágio Profissional Supervisionado é concebida como um processo contínuo e como parte integrante do trabalho, devendo, portanto, estar presente em todas as fases do planejamento e da construção do currículo,



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

como elemento essencial para análise do desempenho do aluno e da escola em relação à proposta.

Serão considerados documentos de avaliação do Estágio Curricular:

- Avaliação da disciplina de Estágio Profissional Supervisionado realizada pelo Supervisor de Estágio;
- Avaliação do Supervisor do Estágio da Unidade Concedente;
- Relatório apresentando os conteúdos observados durante o Estágio Profissional Supervisionado;
- Ficha de Avaliação da Banca de Avaliação de Relatório de Estágio.

O relatório de estágio deverá ser apresentado conforme normas técnicas a serem definidas pela coordenação de estágio.

O resultado da avaliação do Estágio Profissional Supervisionado é expresso através de notas graduadas de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero).

O rendimento mínimo exigido para aprovação é a nota 6,0 (seis vírgula zero) através de uma média aritmética das avaliações definidas pela coordenação de estágio.

Será considerado reprovado o aluno que:

- não cumprir a carga horária total estipulada para cada série no período letivo;
- aproveitamento inferior a 6,0 (seis vírgula zero) como média final.

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: práticas florestais, práticas de campo, palestras, visitas,



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

seminários, análises de projetos, experimentos, pesquisas, dias de campo e outros).

d. Matriz Curricular

Matriz Curricular									
Instituição de Ensino:									
Município:									
Curso: TÉCNICO EM FLORESTAS									
Forma: SUBSEQUENTE				Implantação gradativa a partir do segundo semestre de 2016					
Turno: INTEGRAL				Carga Horária: 1440 horas mais 133 horas de Estágio Supervisionado					
				Organização: Semestral					
N.	CÓD. (SAE)	DISCIPLINAS	SEMESTRES						
			1º		2º		3º		
			T	P	T	P	T	P	HORAS
1	1462	DENDROLOGIA	48	32					80
2	3514	FUNDAMENTOS DO TRABALHO					32		32
3	4735	GESTÃO E PLANEJAMENTO	64		32	32	48		176
4	4420	INFORMÁTICA APLICADA	32						32
5	4729	MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS	64		32	32	32	32	192
6	4685	MANEJO FLORESTAL	64				48	32	144
7	4731	MECANIZAÇÃO, COLHEITA E TRANSPORTE FLORESTAL	64		32	32	48	32	208
8	4732	POLÍTICA E LEGISLAÇÃO FLORESTAL			64				64
9	4714	SILVICULTURA			32	32	32		96
10	4734	TECNOLOGIA DE PRODUTOS FLORESTAIS			32		48	32	112
11	4628	TOPOGRAFIA	32		32	32	32	32	160
12	4719	VIVEIROS FLORESTAIS	48	32	32	32			144
TOTAL			480		480		480		1440
4446		ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO			66h		67h		



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

d. Matriz Curricular Operacional

Matriz Curricular								
Instituição de Ensino:								
Município:								
Curso: TÉCNICO EM FLORESTAS								
Forma: SUBSEQUENTE				Implantação gradativa a partir do segundo semestre de 2016				
Turno: INTEGRAL				Carga Horária: 1440 horas mais 133 horas de Estágio Supervisionado				
				Organização: Semestral				
N.	CÓD. (SAE)	DISCIPLINAS	SEMESTRES					
			1º		2º		3º	
			T	P	T	P	T	P
1	1462	DENDROLOGIA	3	2				
2	3514	FUNDAMENTOS DO TRABALHO					2	
3	4735	GESTÃO E PLANEJAMENTO	4		2	2	3	
4	4420	INFORMÁTICA APLICADA	2					
5	4729	MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS	4		2	2	2	2
6	4685	MANEJO FLORESTAL	4				3	2
7	4731	MECANIZAÇÃO, COLHEITA E TRANSPORTE FLORESTAL	4		2	2	3	2
8	4732	POLÍTICA E LEGISLAÇÃO FLORESTAL			4			
9	4714	SILVICULTURA			2	2	2	
10	4734	TECNOLOGIA DE PRODUTOS FLORESTAIS			2		3	2
11	4628	TOPOGRAFIA	2		2	2	2	2
12	4719	VIVEIROS FLORESTAIS	3	2	2	2		
TOTAL			30		30		30	
4446		ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO			66h		67h	



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

e. 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 Florestas subsequente, para organização das práticas pedagógicas a serem desenvolvidas ao longo do curso.

Considerando que as ações pedagógicas dos professores 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:

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 FLORESTAS – SUBSEQUENTE

- 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.

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 FLORESTAS – SUBSEQUENTE

fundamentais das disciplinas no contexto da interdisciplinaridade e da integração.

2 ENCAMINHAMENTOS METODÓLOGICOS

Os encaminhamentos metodológicos devem considerar os princípios e concepção da integração 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 professor 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 FLORESTAS – SUBSEQUENTE

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:

- *Elaborar questões sobre os fenômenos, fatos e situações.*
- *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.

Nesse sentido, é importante:



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

- Localizá-los nos respectivos campos da ciência (áreas do conhecimento, disciplinas científicas e/ou profissionais).
- 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

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.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

São ações pedagógicas no contexto dos processos de ensino

- Proposições de desafios e problemas.
- Projetos que envolvam os estudantes, no sentido de apresentar ações resolutivas – projetos de intervenção.
- 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, 1998.

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

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



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

_____. **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>. 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



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

aprendizagem “por inteiro”, portanto avaliação contextualizada na perspectiva da 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 professores não podem ser inconscientes e irrefletidas, mas transparentes e intencionais. Nesse sentido, apresentam-se as três dimensões da avaliação que atendem esses pressupostos:



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

a) Diagnóstica

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 professor 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)



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

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

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 alunos compreendam, de forma reflexiva e crítica, o mundo 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 professores 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



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

de caráter classificatório. O objetivo não é o de mensurar os conhecimentos apropriados, mas avaliar os itinerários formativos, na perspectiva de 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 professor 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 auto avaliação 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



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

avaliar a qualidade do ensino. Assim, os critérios estão estritamente integrados aos conteúdos.

Para cada conteúdo elencado, o professor 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 professores 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;



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

- compatibilizar os níveis de dificuldade do que está sendo avaliado com os níveis de dificuldade do que foi ensinado e aprendido;
 - 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, conforme o artigo 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 professor 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.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

Recuperação de Estudos

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

1.6 DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS (somente no subsequente)

a) Critérios

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá constar no Projeto Político-Pedagógico e no Regimento Escolar e ocorrerá nos termos do art. 52 da Deliberação nº 05/13 – CEE/PR, que assim determina:

Art. 52. A instituição de ensino poderá aproveitar estudos, mediante avaliação de competências, conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão do respectivo Curso Técnico de Nível Médio e tenham sido adquiridos: I – no Ensino Médio; II – em habilitações profissionais e etapas ou módulos em nível técnico regularmente concluídos nos últimos cinco anos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio; III – em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação específica; IV – em outros cursos de Educação profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante; V – por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional; VI – em outros países. Parágrafo único. A Avaliação, para fins de aproveitamento de estudos será realizada conforme critérios



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

estabelecidos no Projeto Político-Pedagógico, no Plano de Curso e no Regimento Escolar.

b) Solicitação e Avaliação (deverá estar aprovado no Regimento Escolar)

a) O interessado deverá solicitar o aproveitamento de estudos mediante preenchimento de requerimento na Instituição de Ensino em que estiver matriculado, considerando o perfil profissional do respectivo curso técnico de nível médio e a indicação dos cursos realizados, anexando fotocópia de comprovação de todos os cursos ou conhecimentos adquiridos.

b) A direção da Instituição de Ensino deverá designar uma comissão de professores, do curso técnico, para análise da documentação apresentada pelo aluno e, posterior, emissão de parecer.

c) Havendo deferimento, a comissão indicará os conteúdos (disciplinas) que deverão ser estudados pelo aluno a fim de realizar a avaliação, com data, hora marcada e professores escalados para aplicação e correção.

d) Para efetivação da legalidade do aproveitamento de estudos será lavrada ata constando o resultado final da avaliação e os conteúdos aproveitados, na forma legal e pedagógica.

REFERÊNCIAS

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

LUCKESI, Cipriano Carlos. **A avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

NAGEL, Lizia Helena. **Avaliação, sociedade e escola: fundamentos para reflexão**. Curitiba, Secretaria de Estado da Educação-SEED/PR, 1985.

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



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

_____. 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 Florestas, 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.

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 alunos, professores, pais de alunos, representante(s) da comunidade, conselho escolar, APMF.

Os resultados tabulados serão divulgados, com alternativas para solução.

XII – INDICAÇÃO DO 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



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

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 – INDICAÇÃO DE PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO LABORATÓRIO

Deverá ser graduado com habilitação específica.

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

Deverá ser graduado com habilitação específica.

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 Florestas, considerando que não há itinerários alternativos para qualificação;

Diploma: Ao concluir o Curso Técnico em Florestas, conforme organização curricular aprovada, o aluno receberá o Diploma de Técnico em Florestas.

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.



PARANÁ

Secretaria de Estado da Educação
Superintendência da Educação

Departamento de Educação e Trabalho

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS – SUBSEQUENTE

XIX – ANUÊNCIA DO CONSELHO ESCOLAR DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO 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.