

8 LISTA DE CURSOS DO PROGRAMA “UERGS NA MELHOR UNIDADE”/FUNDAÇÃO MAÇÔNICA EDUCACIONAL (FME)

Curso	Cidade	Vagas	Professor responsável	Dias e Horários	Início das aulas	Ementa
Psicologia Geral	Alegrete	10	Martha Giudice Narvaz	Segundas, quintas e sextas das 8-12hs	20/03/2017	Estudo da psicologia na relação com a educação, abordando o senso comum e a psicologia científica, a história do pensamento psicológico e os processos psicológicos básicos. Introdução aos conceitos das principais teorias psicológicas e seus desenvolvimentos contemporâneos.
Tecnologia da Educação	Alegrete	3	Edilma Machado de Lima	Segundas, terças, quintas, sextas-feiras das 19h às 22:30 e sábado das 8h às 12h	10/04/2017	Multimeios, Informática na Educação, Educação à Distância, Processo avaliativo através das novas tecnologias. Softwares e Projetos de aprendizagem como uso das novas tecnologias.
Tecnologias e Educação	Alegrete	3	Edilma Machado de Lima	Segundas, terças, quartas, quintas e sextas-feiras das 19h às 22h 30min	02/03/2017	Principais diretrizes e conceitos relacionados à utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação – TICs na educação. Inserção da informática no processo de ensino-aprendizagem. Análise de softwares educacionais.



						Fundamentos da Educação a Distância. Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle. Sistemas operacionais (Windows, Linux Educacional, Android, etc.). Principais ferramentas dos editores de textos e de apresentações.
Instalações Industriais	Bento Gonçalves	20	Marlene Guevara dos Santos	Terça-feira das 17:00 as 20:30 e quinta-feira das 17:00 as 18:50	07/03/2017	Noções de desenho técnico e de tubulações, Aplicações dos materiais em tubulações. Projetos Hidráulicos: condutos forçados, instalações elevatórias, canais. Dimensionamento de elementos de tubulações e seus acessórios: válvulas, purgadores, filtros, conexões e suportes. Noções de documentação necessária em projeto de instalações: Layout, planta isométrica, lista de materiais.
Metodologia Científica	Bento Gonçalves	5	Evilazio da Silva Andrade	Segunda-feira das 15:10h-17h	06/03/2017	Conhecimento e formas de conhecimento. Fundamentos do conhecimento científico. O método científico. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Citações e referências bibliográficas. Pesquisa científica. Elementos constitutivos de um projeto de pesquisa. Funcionamento e busca de recursos.



Tratamento Avançado e Reuso da Água	Bento Gonçalves	5	Evilazio da Silva Andrade	Quinta-feira das 18h-21:20h	08/03/2017	<p>Determinação da eficiência de processos e operações em função dos objetivos de reuso, da qualidade do afluente a ser tratado e da obediência a padrões de emissão e de qualidade. Processos e operações aplicadas à remoção de nitrogênio e fósforo: nitrificação, desnitrificação e remoção biológica e química de fósforo. Operações e processos para remoção de contaminantes específicos: adsorção em carvão ativado, oxidação química, "stripping", coagulação-floculação (sedimentação e flotação), absorção, troca iônica, osmose reversa, filtração em membranas, filtração em meios porosos. Disposição e tratamento de esgotos no solo.</p>
Entomologia Agrícola	Cachoeira do Sul	10	Luidi Eric Guimarães Antunes	Segunda-feira das 13h30-18h30	06/03/2017	<p>Pragas das plantas e seu controle: considerações gerais; pragas das grandes culturas; pragas das hortaliças; pragas das frutíferas; pragas gerais (formigas, cupins e gafanhotos); pragas dos produtos armazenados. Ecologia dos insetos: autoecologia, sinecologia (Levantamento da população, Dinâmica da população, Níveis de danos); Métodos de Controle de</p>



						insetos (Legislativo, Mecânico, Cultural, Físico, Resistência de Plantas, por Comportamento, Autocida; Controle Biológico: principais inimigos naturais; Controle químico: inseticidas, classificação, formulações, modo de ação, aspectos toxicológicos, Resistência de insetos a inseticidas).
Planejamento de Políticas de Desenvolvimento em Agronegócio	Cachoeira do Sul	10	Chaiane Leal Agne	Segundas-feiras, das 19 às 22:10	03/02/2017	Aspectos teórico-conceituais do planejamento em agronegócio: etapas e organização, âmbitos de aplicações. O Estado e o Planejamento da Agricultura. Técnicas de planejamento. Instrumentos qualitativos e quantitativos de avaliação de políticas.
Matérias Primas de Origem Vegetal	Caxias do Sul	5	Fabiana Lazzerini da Fonseca Barros	Sextas-feiras das 19h às 22h30	03/03/2017	Classificação e caracterização de matérias primas vegetais. Qualidade em matérias primas. Boas Práticas de Produção e certificado de origem. Sistemas agrícolas de cultivo de plantas. Encaminhamento das matérias primas. Classificação comercial. Fontes de produção e mercado de consumo.
Controle de Qualidade no Setor Alimentício	Cruz Alta	4	Paulo Afonso Carvalho	Terça-feira das 18:50-22:30h	07/03/2017	Evolução e definições de qualidade. Noções sobre a organização, planejamento, implantação e



						avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. Principais ferramentas para implantação de sistemas de controle de qualidade. Sistema APPCC e suas ferramentas. Normas ISO aplicadas área de Alimentos. Normas de qualidade. Programas da indústria de alimentos. Identificações Geográficas.
Educação Matemática: EJA	Cruz Alta	5	Helenara Machado de Souza	Segunda-feira das 18:50 as 22:30	02/03/2017	Conceitos principais sobre a abordagem Etnomatemática. Elaboração de uma proposta de prática pedagógica na perspectiva da Etnomatemática – utilizando conhecimentos específicos da área para EJA. Metodologia e materiais para o ensino de frações. Adição, subtração, multiplicação e divisão de números decimais. Cálculo mental. Ensino de porcentagem (sem o algoritmo da “regra de três”). Uso da calculadora. Planejamento de ensino em uma perspectiva interdisciplinar e integradora dos conteúdos de Matemática as demais áreas do conhecimento. Práticas em educação matemática com Jovens e adultos em espaços escolares e não escolares.



Sociologia e Educação	Cruz Alta	10	Maria Clara Ramos Nery	Segunda-feira das 18:30 às 22:30	06/03/2017	A relação indivíduo e sociedade e sua significação para a Sociologia; estudo das teorias que apresentam os princípios explicativos da sociedade moderna. A especificidade da sociologia da educação; os teóricos clássicos e suas concepções sobre a educação: principais pressupostos teóricos; educação e conservadorismo; educação progressista; teorias críticas e não críticas sobre a educação; instituições sociais e a educação; mudanças sociais e a educação; teorias sociológicas contemporâneas que contribuem para a educação; a educação no Brasil pressupostos e perspectivas; educação na contemporaneidade, no contexto da sociedade da informação.
Tecnologia de Frutas e Hortaliças	Encantado	10	Marta Regina dos Santos Nunes	Quinta-feira das 19:00h as 22:30h	02/03/2017	Introdução a Tecnologia de Frutas e hortaliças. Tecnologia de beneficiamento, transformação e conservação dos alimentos de frutas e hortaliças. Padrões de identidade e qualidade dos produtos processados. Estocagem e transporte.
Ecologia da Paisagem e	Erechim	10	Roberto Serena Fontaneli	Quarta-feira às 19h 22h40min	08/03/2017	Introdução à Ecologia da Paisagem: histórico; conceitos básicos; objetivos; escalas e tipos de



Planejamento Ambiental						abordagem. Estrutura da paisagem: manchas, corredores, matriz. Influência da estrutura da paisagem sobre fluxos abióticos e bióticos: fragmentação de habitats; efeito de borda; conectividade e permeabilidade. Dinâmica da paisagem: processos naturais e antrópicos de transformação da paisagem. O planejamento como ferramenta no sistema de gestão ambiental. Teoria do planejamento: os benefícios, o contexto e aspectos técnicos do Planejamento. Os métodos de Planejamento Ambiental. Inserção do meio ambiente no planejamento econômico. Planejamento biorregional.
Desenho I	Montenegro	2	Mariane Rotter	Quartas-feiras das 19h-22h40	08/03/2017	Noções de desenho técnico. Sistemas de representação. Estudo teórico/prático do desenho através dos fundamentos da linguagem. O desenho compreendido como pensamento. Desenvolvimento da percepção e apreensão através do desenho de observação. Estudo de materiais e suportes.
Filosofia Política	Porto Alegre	5	Celmar Corrêa de Oliveira	Terça-feira das 08:30-12:00	07/03/2017	Componente curricular de caráter teórico-prático que visa o estudo das principais doutrinas relacionadas ao



						desenvolvimento do pensamento político. O totalitarismo, o liberalismo e a democracia. O poder: limites, soberania.
Introdução ao Direito Público e Privado	Porto Alegre	5	Celmar Corrêa de Oliveira	Quinta-feira das 08:30-12:00	02/03/2017	Componente curricular teórico que oferece noções de Direito. Estado. Governo. Constituição. O Princípio da divisão de poderes. Leis. Fontes do Direito. As novas tendências do Direito Público frente ao contexto brasileiro e internacional.
Psicologia Organizacional	Porto Alegre	4	Martha Marlene Wankler Hoppe	Terças-feiras das 8h às 12h	07/03/2017	Componente curricular de caráter teórico-prático que objetiva o conhecimento da utilização de competências e aptidões no domínio das relações interpessoais para lidar eficaz e assertivamente com situações conflitivas, com processos grupais e interativos no ambiente laboral.
Gestão Integrada de Resíduos	Sananduva	5	Rodrigo Sanchotene Silva	Quarta-feira 18:50 - 22:30h	02/03/2017	Caracterização dos resíduos domiciliares, industriais e de serviços de saúde. Aspectos legais relacionados aos resíduos sólidos. Aspectos microbiológicos, epidemiológicos e de saúde pública. Manejo do descarte de resíduos sólidos domiciliares, de serviços de saúde, resíduos sólidos industriais e



						perigosos. Aterro sanitário. Incineração e pirólise. Compostagem.
Floricultura	Santa Cruz do Sul	10	Fernanda Ludwig	Quinta-feira das 18h45min-22h15min.	02/03/2017	Importância da floricultura. Produção e mercado de flores e plantas ornamentais. Sistemas de produção das principais espécies de flores de corte, de floríferas e folhagens de vaso, de floríferas anuais, de forrações e gramados, de arbustos, de palmeiras e de árvores ornamentais. Infraestrutura necessária, controle do ambiente, métodos de propagação, solos e substrato, adubação e tratamentos culturais. Fisiologia e conservação de flores pós-colheita. Projeto de um viveiro de flores. Aulas práticas.
Operações Unitárias na Biotecnologia Industrial	Santa Cruz do Sul	10	Daniela Cristina Haas Limberger	Quinta-feira das 8:00 as 12:00	09/03/2017	Estudar operações unitárias para separação de componentes com base nos princípios da mecânica dos fluidos e algumas operações unitárias envolvendo fenômenos de transferência simultânea de calor e massa.
Fruticultura	Santana do Livramento	5	Roseli de Mello Farias	Segunda-feira 13:30h - 17:50h	06/03/2017	Importância social, econômica, cultural e ambiental da fruticultura. Tipos de pomares: domésticos, didáticos e comerciais. Organização da cadeia produtiva. Propagação de plantas. Instalação, manejo e controle



						<p>ambiental em pomares e viveiros. Fatores que afetam a produtividade em pomares. Dormência em fruteiras de clima temperado. Melhoramento genético. Poda. Manejo e tratos culturais em fruteiras. Nutrição e adubação. Fruteiras de clima temperado, subtropical e tropical: principais espécies, situação atual, botânica e fisiologia, evolução, cultivares comerciais, propagação, implantação e condução de pomares, manejo do solo e plantas, pragas, doenças, colheita e pós-colheita. Pequenas frutas emergentes. Sistemas alternativos de produção. Conservação pós-colheita. Logística, mercado e comercialização de frutas.</p>
Manejo de Plantas Espontâneas	Santana do Livramento	4	Roseli de Mello Farias	Terça-feira das 8:30h - 12:00h	07/03/2017	<p>Taxonomia e morfologia das principais espécies infestantes das culturas de interesse. Mecanismos de reprodução e dispersão. Dinâmica populacional e banco de sementes. Mecanismos de sobrevivência. Adaptações ao ambiente. Interferência, competição e alelopatia. Fatores bióticos e abióticos dos processos de competição. Identificação do período crítico de competição. Métodos de</p>



						controle. Manejo integrado de plantas invasoras. Estudo dos herbicidas. Resistência de plantas invasoras a herbicidas.
Máquinas e Implementos Agrícolas	Santana do Livramento	5	Ticiania F. Magalhães	Quartas e quintas 08:30 as 10:10	02/02/2017	Motores Agrícolas, Tratores Agrícolas, Máquinas e implementos de preparo do solo, implantação de culturas, condução de culturas, irrigação, colheita de culturas, armazenamento e beneficiamento de grãos, pecuária, pequena propriedade; Desenvolvimento de máquinas e tecnologias para agricultura sustentável; Projetos de mecanização agrícola.
Bioindicadores	São Francisco de Paula	8	Adriana Helena Lau	Segunda-feira das 17h30min às 19h	06/03/2017	Características gerais dos bioindicadores de reação e acumulação, bem como os biomonitores ativos e passivos. Biorremediadores e fitorremediadores. Bioindicadores da qualidade do ar, da água e solo. Principais plantas e líquens utilizados como bioindicadoras e na fitorremediação. Testes de genotoxicidade em plantas. Microflora e microfauna associada a plantas e líquens bioindicadores. Organismos nectônicos, plantônicos e bentônicos bioindicadores da qualidade da água.



						Índices gerais e biológicos da qualidade da água. Testes de ecotoxicologia com organismos plantônicos.
Educação em Ciências Naturais: EJA	São Francisco de Paula	8	Adriana Helena Lau	Terça-feira das 17h30min-19h	07/03/2017	Relações entre o campo das ciências naturais e o campo pedagógico: questões conceituais e curriculares. Estudos teórico-práticos, investigação e reflexão crítica para o exercício da docência nos Anos iniciais do Ensino Fundamental na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.
Fundamentos de Agroecologia	São Francisco de Paula	5	Patrícia Binkowski	Terça-feira 19:30 - 23:10	07/03/2017	A evolução dos sistemas agrícolas; A Revolução verde e sua influência na agricultura atual, seus impactos ambientais, sociais e econômicos. Bases epistemológicas e científicas da agroecologia. Princípios do desenvolvimento rural sustentável. A agricultura familiar no contexto agroecológico. Técnicas agroecológicas. Sistemas de produção agroecológicos. Transição da agricultura convencional para agroecologia. Políticas públicas voltadas para a agroecologia.
Políticas de Desenvolvimento no Brasil	São Francisco de Paula	5	Patrícia Binkowski	Segunda-feira 19:30 - 23:10	08/05/2017	Análise das políticas de desenvolvimento no Brasil a partir de 1930: os condicionantes históricos; a construção do projeto nacional do



						período Vargas; o período desenvolvimentista; o período militar; o período da globalização. Análise das políticas públicas desses períodos.
Química ambiental	São Francisco de Paula	8	Adriana Helena Lau	Segunda-feira das 19h-22h30min	06/03/2017	Química da água, ar e solo: Aspectos da composição natural e Principais ciclos biogeoquímicos – Mecanismos da interação de poluentes químicos com o meio: Biodegradabilidade, Substâncias tóxicas e a especiação química, Poluentes químicos e Reações químicas típicas nos meios físicos. Principais métodos instrumentais de identificação, avaliação e controle da poluição química.
Tecnologia de bebidas	São Luiz Gonzaga	5	Claudia Hernandez Ogeda	Sexta-feira das 19-22.30h	10/03/2017	Matérias-primas, tecnologias de processamento, embalagem, conservação, qualidade e legislação de água mineral, sucos e néctares, bebidas gaseificadas, vinho, cerveja, aguardente e outras bebidas.
Biologia da Conservação	Soledade	5	Erli Schneider Costa	8 a 12 de maio e 5 a 9 de junho, segunda à sexta das 19:00 às 22:00	08/05/2017	Histórico, princípios e conceitos básicos da Biologia da Conservação. Extinção: fatores de risco e ameaças as populações naturais. Análise de viabilidade populacional e populações mínimas viáveis. Espécies ameaçadas: critérios da IUCN, listas



						de espécies ameaçadas e livros vermelhos. Áreas protegidas, unidades de conservação, “wilderness” e “hotspots”. Noções de Ecologia da Paisagem: fragmentação, efeito de borda, matriz e corredores ecológicos.
Fundamentos de Gestão Ambiental	Soledade	3	Daniela Mueller de Lara	Sexta-feira das 19 h às 22 h 30 min	03/03/2017	Os problemas ambientais do mundo moderno. O conceito de Desenvolvimento Sustentável. O meio ambiente como fonte de recursos e recipiente de resíduos. As dimensões da Gestão Ambiental. Gestão Ambiental Global e Regional. Políticas públicas de Gestão Ambiental no Brasil e no Mundo. Modelos de Gestão Ambiental Empresarial. Sistemas de Gestão Ambiental: ICC, EMAS, ISO 14.000.
Gestão Integrada de Resíduos	Soledade	3	Daniela Mueller de Lara	Quinta-feira das 19 horas às 22 h 30 min	02/03/2017	Caracterização dos resíduos domiciliares, industriais e de serviços de saúde. Aspectos legais relacionados aos resíduos sólidos. Aspectos microbiológicos, epidemiológicos e de saúde pública. Manejo do descarte de resíduos sólidos domiciliares, de serviços de saúde, resíduos sólidos industriais e perigosos. Aterro sanitário. Incineração e pirólise. Compostagem.



Manejo de Fauna	Soledade	5	Adriana Helena Lau	Semana 1 - 08 a 13 abril Semana 2 - 22 a 27 maio 19h as 22h30min	08/04/2017	Espécies oficialmente ameaçadas no Rio Grande do Sul e no Brasil. História das invasões biológicas por animais. Casos típicos de invasão de fauna exótica no Rio Grande do Sul: javali (<i>Sus scrofa</i>), mexilhão dourado (<i>Limnoperna fortunei</i>), lebre (<i>Lepus europeus</i>), entre outros. Fauna cinegética e populações tradicionais. Métodos de controle de espécies da fauna exótica. Epizootias e seus efeitos sobre as populações animais: a febre amarela. Controle de zoonoses. Resgate de fauna em barragens. Iniciativas para mitigar atropelamentos em rodovias. Conflitos causados pela fauna silvestre devido à urbanização das zonas rurais dos municípios. Problemas causados por grandes predadores em propriedades próximas a unidades de conservação. Sinantropia, a situação populações animais que habitam o ambiente antrópico.
Recursos energéticos	Soledade	5	Luciano Racts Cláudio da Silva	Terças, 18h50min- 22h30min	06/03/2017	Energia, meio ambiente e sistemas de produção. Fontes convencionais de energia. Fontes alternativas de energia



Botânica aplicada	Tapes	10	Margarete Sponchiado	Terça-feira 19 às 22:30h	07/03/2017	<p>Caracterização geral do reino vegetal: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas (mono e dicotiledônias). Fitogeografia do Brasil e do Rio Grande do Sul. Morfologia externa (organografia) aplicada ao reconhecimento de famílias e espécies. Identificação das principais famílias e de algumas espécies do Rio Grande do Sul. Preparação de material botânico. Organização de um herbário. Arborização urbana: aspectos teóricos, legais e técnicos. Licenciamento florestal. Cálculo de volume de madeira. Implementação de Sistemas Agro-florestais. Espécies indicadas para recuperação de áreas degradadas. Espécies invasoras. Cultivos com fins ecológicos e econômicos (plantas medicinais, lavouras anuais e perenes).</p>
Ecopedagogia	Tapes	10	Daniela Cristina Haas Limberger	Sexta-feira das 18 às 22:30, Sábado das 8 às 12h, das 13h às 17h	26/05/2017	<p>Ecopedagogia, concepções e fundamentos. Princípios da Educação Popular para a formação do educador ambiental. Currículo e metodologias participativas em educação ambiental. Pesquisas e práticas educativas de sustentabilidade na cidade e no campo.</p>



Educação para a Sustentabilidade	Tapes	20	Daniela Cristina Haas Limberger	Sexta-feira das 19h às 22:30h	03/03/2017	História da Educação Ambiental. Os grandes eventos de EA no mundo. A Política Nacional da EA (Lei no. 9795/99). Práticas de Educação Ambiental e a Extensão Universitária. Ecopedagogia e Cidadania Planetária. A Carta da Terra. A formação do Sujeito Ecológico. As seis poéticas: texto, imagem, paisagem, som, poesia e corpo nas práticas de EA. Ensino de Ecologia, Educação Ambiental e Educação para a Sustentabilidade.
Fundamentos de Ecossistemas	Tapes	5	Erli Schneider Costa	07/04/2017 - 08/04/2017 - 28/04/2017 - 29/04/2017. Sextas a noite e sábados o dia todo.	07/04/2017	Principais conceitos ligados à ecologia e biogeografia; catástrofes naturais x processos ecológicos; atividades humanas e sua ameaça aos processos ecológicos locais; unidades de conservação: legislação, manejo e gestão de ecossistemas brasileiros; fragmentação ecológica e corredores de conectividade.
Gestão Integrada de Recursos Hídricos	Tapes	5	Margarete Sponchiado	Quarta-feira 19h às 22:30h	08/03/2017	Contexto atual da gestão de recursos hídricos no Brasil; aspectos legais e institucionais da gestão de recursos hídricos no Brasil e no Rio Grande do Sul; ciclo da água; noções de hidrologia (bacia hidrográfica, interação entre águas superficiais e subterrâneas); contaminação dos



						recursos hídricos; planos de bacias hidrográficas; conflitos envolvendo os usos da água; comitês de bacias hidrográficas; sistema outorga e cobrança de água no Rio Grande do Sul; sistemas de informação geográfica como ferramenta para a gestão de recursos hídricos.
Projetos Integrados de Gestão Ambiental	Tapes	20	Daniela Cristina Haas Limberger	Sábado das 8 às 12h	04/03/2017	Componente curricular caracterizado por atividades de campo, onde os alunos, em grupos vivenciam uma determinada realidade, relacionada com o curso. Durante o semestre, cada grupo deverá elaborar um projeto que integre as diferentes áreas do conhecimento trabalhadas no decorrer do curso, propondo ações sustentáveis de melhorias no aspecto ambiental, social e econômico daquela realidade. O componente, preferencialmente, deverá ser compartilhado por docentes de diferentes subáreas do conhecimento, dentro da área do curso e, desenvolverá ações de extensão.
Química Ambiental	Tapes	20	Daniela Cristina Haas Limberger	Quinta-feira das 19 às 22:30	09/03/2017	Noções de Fotoquímica, Química do ar, água e solo: aspectos da composição natural e principais ciclos biogeoquímicos; Elementos de



						poluição: classificação de substâncias tóxicas, poluentes químicos e suas reações químicas típicas nos meios físicos.
Teoria Geral da Administração I	Tapes	4	Carlos Alberto Frantz dos Santos	Quinta-feira das 8h às 12h	02/03/2017	Ao final da disciplina o discente deverá ser capaz de compreender a evolução das teorias administrativas e suas diferentes escolas de pensamento, de modo que, visualize a contribuição de cada uma delas para o desenvolvimento da ciência administrativa.
Gestão Integrada de Recursos Hídricos	Três Passos	5	Ramiro Pereira Bisognin	Terça-feira das 19h-22h	07/03/2017	Contexto atual da gestão de recursos hídricos no Brasil; aspectos legais e institucionais da gestão de recursos hídricos no Brasil e no Rio Grande do Sul; ciclo da água; noções de hidrologia (bacia hidrográfica, interação entre águas superficiais e subterrâneas); contaminação dos recursos hídricos; planos de bacias hidrográficas; conflitos envolvendo os usos da água; comitês de bacias hidrográficas; sistema outorga e cobrança de água no Rio Grande do Sul; sistemas de informação geográfica como ferramenta para a gestão de recursos hídricos.



Plantas de Lavoura I	Vacaria	10	Luidi Eric Guimarães Antunes	Quinta-feira das 19h20-22h40	09/03/2017	Espécies de estação quente (primavera/verão): importância socioeconômica, origem e utilização. Taxonomia, morfologia e estádios de desenvolvimento. Clima e zoneamento agroclimático. Ecofisiologia. Nutrição mineral e adubação. Manejo do solo. Cultivares e ciclo vegetativo. Estabelecimento da cultura. Manejo da cultura. Colheita, transporte e armazenamento. Comercialização de cada cultura.
-----------------------------	---------	----	------------------------------	------------------------------	------------	--

