

Atividades Complementares de Vivência Agronômica I (68h/a)

As Atividades Complementares de Vivência Agronômica têm como objetivo estimular a participação do aluno em atividades diversificadas de ensino, pesquisa e extensão, eventos na área de Agronomia ou correlatas, estágios extracurriculares e atendimento à comunidade por meio da Empresa Junior. Atividades que complementarão a formação profissional desenvolvendo habilidades, conhecimentos e competências, colocando o aluno em contato com o mercado de trabalho onde poderá atuar.

Anatomia e Morfologia Vegetal (68 h/a)

Introdução ao Estudo da Botânica. Citologia Vegetal. Histologia Vegetal. Morfologia e Anatomia dos Órgãos Vegetativos e Reprodutivos dos Vegetais Superiores.

Citologia (68 h/a)

Divisão celular. Cromossomos. Núcleo celular. Composição química da célula. Ácidos nucléicos. Organelas celulares. Membranologia: envoltórios celulares Classificação dos seres vivos de acordo com o tipo celular.

Física (68 h/a)

Leis gerais do movimento, Calor e Termodinâmica, Fluídos, Eletricidade e Magnetismo

Iniciação às Ciências Agrárias (68 h/a)

O Curso de Agronomia. A profissão do Engenheiro Agrônomo. Histórico da Agricultura no Brasil. Solos – Aspectos Gerais. Engenharia. Fitotecnia – Aspectos Gerais. Silvicultura. Zootecnia. Tecnologia de Alimentos – Aspectos Gerais. Agronegócios. Meio Ambiente – Aspecto Geral. Pesquisa Científica – conceitos e importância.

Cálculo Diferencial e Integral (68 h/a)

Fundamentos algébricos, Elementos da geometria plana, Cálculo de área, Trigonometria do triângulo retângulo e do círculo; Funções, Limites, Derivada e Integral.

Português Instrumental I (68 h/a)

Estratégias de leitura: operações metacognitivas regulares para abordar o texto. Habilidades lingüísticas características do bom leitor. Produção de textos a partir de gêneros específicos com metacognição. Confecção de textos com objetivos e público-alvo definidos. Revisão gramatical.

Química Analítica (68 h/a)

Teoria: Grandezas e unidades. Conceitos de densidade. Pesos atômicos, moleculares e mols. Cálculo de composição e fórmulas. Cálculo a partir de equações químicas. Aspectos quantitativos dos gases. Estrutura atômica e classificação periódica. Estudo das soluções. Reações envolvendo soluções padrões. Cinética química. Equilíbrio químico. Medida da acidez. Titulação – curvas de titulação – solução tampão constante de hidrólise. Prática: Introdução ao trabalho de laboratório. Equipamentos básicos de laboratório. Manuseio do bico de bunsen, determinação de massa. Técnicas de volumetria, medidas de volume. Processos de separação de misturas. Fenômenos físicos e químicos. Determinação da densidade. Reatividade dos ametais, obtenção e propriedades dos halogênios. Obtenção e propriedades do oxigênio. Obtenção e propriedades do hidrogênio. Obtenção e propriedades do gás carbônico. Polaridade molecular, solubilidade de substâncias. Estudo quantitativo de uma reação de um metal com ácido, cálculo do equivalente grama. Preparação e padronização de solução ácida. Preparação, padronização de solução básica e acidez das substâncias. Determinação da acidez das substâncias. Termoquímica – entalpia de reação. Velocidade de reação – cinética química. Equilíbrio químico. Concentração hidrogeniônica – pH das soluções.

Química Orgânica (68 h/a)

Cadeias carbônicas. Radicais orgânicos. Funções orgânicas. Hidrocarbonetos. Funções oxigenadas. Funções sulfuradas. Funções nitrogenadas. Compostos organo-metálicos. Funções mistas. Isomeria plana, espacial e óptica. Petróleo, Combustão e álcool. Grande grupo de inseticida. Reações orgânicas. Polímeros.

Zoologia (68 h/a)

Introdução ao estudo da Zoologia e nomenclatura zoológica. Phylum Protozoa. Phylum Platyelminthes. Phylum Aschelminthes. Phylum Annelida. Phylum Mollusca. Phylum Artropoda. Phylum Chordata. Peixes: Chondrichthyes e Osteichthyes. Anfíbios anuros. Répteis. Aves. Mammalia.

Cultivo de Plantas Medicinais e Aromáticas (68 h/a)

Identificação botânica das principais espécies medicinais e aromáticas. Aspectos botânicos. Exigências climáticas e edafológicas. Métodos de propagação e plantio. Tratos culturais. Colheita, secagem, armazenamento e comercialização

Ementas - 2ª série

Agroecologia (68 h/a)

Noções de meteorologia e climatologia. Atmosfera terrestre. Fatores climáticos. Elementos climáticos. Massas de ar e frente frias. Fenômenos de interesse agrícola. Evapotranspiração. Ciclo hidrológico e balanço hídrico. Posto meteorológico.

Apicultura (68H/A)

Técnicas de produção em apicultura. Manejo apícola em clima tropical. Análises dos produtos apícolas. Serviços de inspeção. Projetos e assistência técnica em apicultura. A disciplina conta com avançada estrutura de aulas práticas.

Atividade Complementar de Vivência Agronômica II (68h/a)

As Atividades Complementares de Vivência Agronômica têm como objetivo estimular a participação do aluno em atividades diversificadas de ensino, pesquisa e extensão, eventos na área de Agronomia ou correlatas, estágios extracurriculares e atendimento à comunidade por meio da Empresa Junior. Atividades que complementarão a formação profissional desenvolvendo habilidades, conhecimentos e competências, colocando o aluno em contato com o mercado de trabalho onde poderá atuar.

Bioquímica (68 h/a)

Constituintes celulares: Biomoléculas - especialização e diferenciação de biomoléculas, relação com a estrutura da célula. Carboidratos, lipídeos, proteínas, ácidos nucleicos, enzimas.

Metabolismo de carboidratos - síntese e degradação; glicólise, ciclo das pentoses, ciclo de Krebs, cadeia respiratória, metabolismo de lipídeos - síntese e degradação; -Oxidação, cetose. Oxidação de aminoácidos, ciclo da uréia. Regulação e integração do metabolismo.

Entomologia Agrícola (102 h/a)

Entomologia geral: introdução, histórico e importância. Insetos: posição sistemática; morfologia e fisiologia; reprodução e desenvolvimento; classificação. Entomologia econômica: ecologia e definição de pragas; métodos de controle; pragas das principais culturas e seu controle. Curso de Agronomia

Estatística e Experimentação Agrícola (68h/a)

Probabilidades. Tabelas e gráficos. Principais parâmetros de estatística. Distribuição binomial e de Poisson. Princípios básicos de experimentação. Testes de significância. Delineamentos de experimentação. Análise e execução de ensaios.

Genética (68h/a)

Introdução a genética. Herança monogênica. Interações alélicas e não alélicas. Alelos múltiplos. Ligação, permuta, mapas genéticos e pleiotropia. Interação genótipo: meio ambiente. Determinação de sexo. Genética quantitativa. Genética de população. Biotecnologia aspectos gerais.

Geologia e Pedologia (68h/a)

Composição da litosfera. Mineralogia das argilas. Rochas magmáticas, metamórficas e sedimentares. Intemperismo e diagênese. Solos: Origem e Composição. Conceitos de morfologia dos solos. Características e propriedades químicas do solo. Características e propriedades físicas do solo. Água no solo. Princípios de classificação dos solos.

Metodologia Científica (68h/a)

O conhecimento e seus níveis. O trinômio: verdade-evidência-certeza. A formação do espírito científico. O método científico, racional e argumento de autoridade. O processo do método científico. Conceito de Pesquisa. Tipos de pesquisas. Projeto de pesquisa. Escolha do assunto a ser pesquisado. Formulação dos problemas. Estudos exploratórios. Coleta, análise e interpretação dos dados. Elaboração do plano de assunto. Redação, apresentação e trabalho de pesquisa. Elaboração de um projeto.

Microbiologia Agrícola (68 h/a)

Introdução ao estudo da microbiologia. Características de bactérias, fungos e vírus. Microscópios e microscopia. Influência de fatores do ambiente sobre o desenvolvimento de microorganismos. Fundamentos de ecologia microbiana. Microbiologia do solo. Fixação biológica do nitrogênio. Micorrizas e ectomicorrizas. A rizosfera. A espermosfera. Processos de tratamentos microbiológicos. Defensivos agrícolas e sua interação com a microbiota do solo. Sistemas de cultivos e a comunidade microbiana do solo. Métodos microbianos utilizados como indicadores de poluição dos solos. Utilização de microorganismos no controle de insetos e patógenos de plantas.

Sistemática Vegetal (68 h/a)

Introdução. Divisão Schizophyta. Divisão Phycophyta. Divisão Mycophyta. Divisão Lichenes. Divisão Bryophyta. Divisão Spermatophyta.

Técnicas Computacionais em Engenharia (68h/a)

Informática básica; tratamento das informações e periféricos. Introdução aos sistemas operacionais. Técnicas e lógica de programação; Algoritmos. Programa. Top-down. Modularidades. Níveis de linguagem. Interpretadores e compiladores Programa em linguagem C++. Planilhas eletrônica. Software usados em Engenharia.

Ementas - 3ª série

Agrometeorologia (68h/a)

Noções de meteorologia e climatologia. Atmosfera terrestre. Fatores climáticos. Elementos climáticos. Massas de ar e frente frias. Fenômenos de interesse agrícola. Evapotranspiração. Ciclo hidrológico e balanço hídrico. Posto meteorológico.

Atividade Complementar de Vivência Agronômica III (68h/a)

As Atividades Complementares de Vivência Agronômica têm como objetivo estimular a participação do aluno em atividades diversificadas de ensino, pesquisa e extensão, eventos na área de Agronomia ou correlatas, estágios extracurriculares e atendimento à comunidade por meio da Empresa Junior. Atividades que complementarão a formação profissional desenvolvendo habilidades, conhecimentos e competências, colocando o aluno em contato com o mercado de trabalho onde poderá atuar.

Desenho Técnico (68h/a)

Execução de construção geométrica fundamentais como subsídio para a representação técnica da construção civil. Utilização dos instrumentos de desenho. Formação e normas técnicas. Conhecimentos e práticas de projeção ortogonais e axonométricas. Uso de escalas de redução e ampliação prática representativa. Conceitos e práticas de representação gráfica do desenho técnico aplicado à construção. Locação, planta, cortes, elevações e cotagem. Estudos dirigidos para a definição da inclinação e representação de telhados a partir do conhecimento básico de telhas e necessidades da construção.

Economia e Desenvolvimento Agropecuária (68h/a)

Considerações básicas. Sistema econômico. Globalização. Plano real. Mercado. Produção e custos. Desenvolvimento econômico

Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas (102 h/a)

Introdução à fertilidade do solo. Solos generalidades. Breve histórico, conceitos de nutrição e de nutrientes. Critérios de essencialidade e absorção de nutrientes. Mecanismo de suprimento de nutrientes a raiz. Absorção passiva e ativa de íons nutrientes. Matéria orgânica no sistema solo-planta. Reação do solo (acidez), calagem, emprego de gesso na agricultura e, métodos de correção da acidez do solo. Relações de macronutrientes (N; P; K; Ca⁺²; Mg⁺²; SO₄⁻²) e micronutrientes (C1, MO, Fe⁻, B; BA – A, Al Cl, Cu⁺²; Mo, Mn⁺² e Zn⁺²) no solo – planta - atmosfera. Elementos não essenciais (Si, Co e Na) e elementos tóxicos (Ba, F, Al, Ni e Se). Absorção iônica foliar. Influência da nutrição mineral das plantas na qualidade dos produtos agropecuários. Solos alagados/disponibilidades de nutrientes. Solos salinos e alcalinos. Métodos de avaliação da fertilidade do solo. Adubos e adubação. Correção do complexo coloidal do solo. Cargas elétricas do solo. Absorção e troca iônica. Dose de máxima eficiência econômica – custos operacionais dos corretivos e fertilizantes por cultura/ha.

Fisiologia Vegetal (68h/a)

Permeabilidade celular. A água na planta. Absorção iônica. Nutrição mineral. Fotossíntese. Respiração. Translocação de solutos orgânicos. Crescimento e desenvolvimento. Hormônios vegetais: Auxinas. Giberilinas. Citocininas. Etileno. Inibidores. Retardantes do crescimento. Reprodução nos vegetais superiores: juvenildade, floração e frutificação. Germinação e Dormência de sementes e gemas. Análise quantitativa do crescimento vegetal.

Fitopatologia (102h/a)

Fitopatologia geral. Controle de doenças de plantas. Fungicidas. Grandes grupos de doenças. Importância e controle das doenças das frutíferas, crucíferas, cucurbitáceas e solanáceas. Doenças das grandes culturas: arroz, feijão, trigo, milho e café.

Forragicultura e Pastagem (68h/a)

Importância da forragicultura. Aspectos gerais sobre morfologia e fisiologia das plantas forrageiras. Descrição de gramíneas e leguminosas. Conceitos relativos a pastagens. Sistemas de pastoreio. Conservação de forragens.

Máquinas Agrícolas (68h/a)

Tratores agrícolas. Princípios de funcionamento e partes fundamentais dos tratores agrícolas. Funcionamento dos motores de cilindros múltiplos. Sistemas complementares dos motores de ciclo diesel. Sistema de transmissão. Sistema hidráulico. Rodado e sistema de direção. Órgãos de acoplamento. Manejo e regras de segurança. Estudo orgânico e funcional dos implementos agrícolas destinados a: preparo inicial e periódico do solo; cultura mecânica; conservação do solo/sistemas de produção; aplicação de defensivos. Colheitadeiras. Beneficiamento e armazenamento de grãos e de sementes. Aplicação de corretivos e fertilizantes. Plantio convencional e direto. Tração animal. Seleção da maquinaria agrícola.

Nutrição e Alimentação Animal (68h/a)

Os alimentos e os princípios nutritivos. Classificação dos alimentos. Determinação do valor dos alimentos. Sistemas digestivos de ruminantes e monogástricos. Digestão e absorção dos alimentos. Necessidades nutricionais. Utilização dos alimentos volumosos, concentrados e outros. Balanceamento de rações

Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento e Cartografia (68h/a)

Introdução ao Sensoriamento remoto. Fotografia aérea. Fotointerpretação. Introdução ao Geoprocessamento (GIS, geração de cartas, GPS). Introdução à Cartografia e ao Mapeamento da cobertura e uso da terra.

Sociologia (68h/a)

Meio rural e meio urbano no Brasil. Desenvolvimento de comunidade. Associativismo.

Topografia (102 h/a)

Parte Geral: Planimetria. Altimetria. Terraplanagem. Aplicações diversas

Ementas - 4ª série

Agricultura (102h/a)

Estudo da fitotecnia nacional e internacional. Principais características da agricultura. Custos e crédito agrícola nacional. Agricultura tradicional e alternativa. Princípios e práticas de hidroponia e culturas protegidas. Clima e sua interferência na produção agrícola. O solo, água e ar na agricultura. A globalização e o agribusiness. Vegetais transgênicos. Vegetais com gen "Terminator" Exterminator

Atividade Complementar de Vivência Agronômica IV (68h/a)

As Atividades Complementares de Vivência Agronômica têm como objetivo estimular a participação do aluno em atividades diversificadas de ensino, pesquisa e extensão, eventos na área de Agronomia ou correlatas, estágios extracurriculares e atendimento à comunidade por meio da Empresa Júnior. Atividades que complementarão a formação profissional desenvolvendo habilidades, conhecimentos e competências, colocando o aluno em contato com o mercado de trabalho onde poderá atuar.

Extensão Rural (68h/a)

Fundamentos da Extensão Rural e desenvolvimento; processo de ação social; desenvolvimento de comunidades; processos da comunicação e de difusão de inovações; metodologia e programação em Extensão Rural; elaboração de planejamento; projeto de Extensão Rural.

Floricultura e Paisagismo (68 h/a)

Introdução ao paisagismo, Evolução histórica e estilo de jardins, Elementos, uso e disposição; Características dos elementos de jardinagem, Vegetação urbana, Arborização urbana; Praças, Jardins e Parques, Projeto paisagístico, Propagação de plantas ornamentais e floríferas. Gramados, Introdução à floricultura, Cultura da Roseira, Cultura do Gladiolo, Cultura do Crisântemo; Cultura do cravo, Embalagem, Conservação, pós-colheita, transporte e mercado de flores e outros

Gestão de Empresas Rurais e Agronegócio (102 h/a)

Introdução. História da administração rural. A empresa rural. Áreas e níveis empresariais. Funções de Administração. Variáveis de desempenho da empresa agrícola. Agronegócio: a empresa rural e o mercado. O marketing e o agronegócio. Sistema de comercialização agrícola. Canais, fluxos e margens de comercialização. Mercado futuro.

Hidráulica, Irrigação e Drenagem (68h/a)

Hidrologia: Introdução. Importância e desenvolvimento da hidrologia. Ciclo hidrológico. Usos múltiplos da água. Manejo de Bacias Hidrográficas: Conceito de bacia hidrográfica como unidade de manejo e gestão. A função da bacia hidrográfica. Ações antrópicas em bacias hidrográficas. Ações de gestão. Ações de manejo. Manejo conservacionista do solo e da água.

Manejo e Conservação do Solo (68h/a)

Importância da conservação do solo. Conservação do solo no Brasil. Erosão do solo: causas, conseqüências e práticas de controle, recuperação da produtividade. Planejamento de uso.

Melhoramento Genético Vegetal (68h/a)

Natureza e objetivos. Variabilidade natural e sistemas de reprodução em espécies de plantas cultivadas. Modos de ação gênica e métodos de melhoramento de espécies autógamas e alógamas. Melhoramento de plantas que permitem propagação vegetativa. Seleção recorrente. Biotecnologia. Experimentação aplicada ao melhoramento vegetal. Particularidade do melhoramento de alguns grupos de cultura.

Olericultura (102h/a)

Histórico, importância econômica e alimentar, famílias e representantes; tipos e características de exploração; classificação. Fatores de produção: climático, cultural, edáfico, hídrico, nutricional, Curso de Agronomia fitossanitário e reprodutivo. Parte especial: principais famílias; classificação; origem, histórico e regiões produtoras; importância econômica e alimentar; aspectos biológicos, fisiológicos; hábitos de crescimento; produção e propagação; exigências e da fitoclimáticas; sistema de produção; custo/benefício da produção comercial; abastecimento e comercialização.

Português Instrumental II (68 h/a)

Aprimoramento da habilidade de produção escrita dos alunos sobre gêneros da vida cotidiana (gêneros da mídia), acadêmica (gêneros usados nos Cursos Superiores) e científica (gêneros do mundo da ciência) de modo crítico, a fim de usar esse conhecimento em sua vida-profissional e acadêmica (desenvolvimento da competência escrita); Revisão Gramatical.

Zootecnia I (136h/a)

Avicultura (produção de frangos de corte). Avicultura (produção de aves de postura). Avicultura (produção de codornas). Suinocultura. Caprinocultura. Cunicultura. Outras culturas animal (ovinocultura, piscicultura – tilápia, rancultura, peru, sericultura, estruticultura)

Ementas - 5ª série

Construções Rurais (68h/a)

Escalas. Escalímetro. Materiais de construção. Cálculo estrutural. Projetos de construção. Tratamento de resíduos. Pequenas barragens de terra. Projetos de criação.

Estágio Supervisionado (68h/a)

O estágio supervisionado é desenvolvido pelos acadêmicos da 5ª série na própria UNITAU ou em outras Instituições ligadas ao setor agropecuário, a fim de garantir a vivência prévia do aluno no Curso de Agronomia.

Fruticultura (68h/a)

Conceitos e classificação das frutíferas. Importância da Fruticultura. Propagação de frutíferas. Podas, clima e solo. Caquizeiro, pessegueiro, videira, citricultura, bananeira e abacaxizeiro. Curso de Agronomia Demonstrações de campo efetuadas no pomar didático e filmes. Manutenção das frutíferas no pomar didático. Visitas técnicas a propriedades rurais da região.

Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas (68h/a)

Hidrologia: Introdução. Importância e desenvolvimento da hidrologia. Ciclo hidrológico. Usos múltiplos da água. Manejo de Bacias Hidrográficas: Conceito de bacia hidrográfica como unidade de manejo e gestão. A função da bacia hidrográfica. Ações antrópicas em bacias hidrográficas. Ações de gestão. Ações de manejo. Manejo conservacionista do solo e da água.

Legislação Agrária, Avaliações e Perícias (68h/a)

Ética e formação profissional e atribuição conforme o Conselho Regional de Arquitetura (CREA). Meio ambiente. Recursos hídricos. Uso do solo. Estatuto da terra e reforma agrária. Legislação sobre defesa agropecuária. Legislação trabalhista rural. Fluxo de expansão da agropecuária.

Manejo da Vegetação Espontânea (68h/a)

Biologia e ecologia de plantas daninhas: origem e evolução, espécies de importância econômica regional. Métodos de controle: tipos, integração, limitações e análise sócio-econômica e ambiental. Caracterização e recomendação de produtos fitossanitários. Relação entre o controle fitossanitário e a qualidade de alimentos.

Melhoramento Genético Animal (68h/a)

Introdução ao melhoramento genético animal. Genética da população. Variações nas populações, herdabilidade e repetibilidade. Métodos de melhoramento genético animal. Seleção e melhoramento de bovinos de leite e de corte. Seleção e melhoramento de aves de postura e de corte. Seleção e melhoramento de suínos, de caprinos e de eqüinos. Uso de marcadores genéticos na seleção e no melhoramento genético animal.

Planejamento Agropecuário e Agroindustrial (68h/a)

Introdução ao planejamento. Conceitos de planejamento no setor agropecuário. Investimento no setor agropecuário. O orçamento das empresas agropecuárias. Estudo e análise de projetos agropecuários. Elaboração de projetos agropecuários. Financiamento no setor agropecuário e desenvolvimento e implementação de negócios empresariais

Silvicultura e Manejo de Recursos Florestais (68h/a)

Silvicultura: importância e terminologias. Sucessão florestal. Recuperação de áreas degradadas. Análise estrutural da vegetação. Viveiros florestais. Produção de mudas. Implantação de reflorestamento. Regeneração ou reforma da floresta. Exploração do povoamento florestal. Incêndios florestais. Dendometria.

Tecnologia de Produtos de Origem Animal e Vegetal (68h/a)

Leite; queijos; manteiga, leite fermentado. Carne: fisiologia; armazenamento e conservação; embutidos; Biotecnologia aplicada à indústria cárnea. Aves e subprodutos. Ovos. Pescados e derivados.

Tecnologia de Sementes (68h/a)

Importância das sementes. Situação das produções de sementes. Características da boa semente. Formação das sementes. Sistema de produção. Técnicas culturais e produção de sementes. Controle de qualidade em produção de sementes. Maturação de colheita. Secagem. Princípios básicos de beneficiamento de sementes Tratamento de sementes. Armazenamento de sementes. Sanidade de sementes. Análise de sementes. Comercialização de sementes.

Trabalho de Conclusão de Curso (68h/a)

Atividade desenvolvida em área escolhida pelo aluno, sob orientação de um professor orientador. O aluno descreverá seu trabalho em uma monografia, a ser apresentada ao final da 4ª série. Há regulamento para encaminhamento da monografia, a qual é redigida segundo normas elaboradas pela Coordenação de TCC.

Zootecnia II (68h/a)

Aspectos gerais da bovinocultura de leite. Formação de rebanho e instalações. Manejo do rebanho. Melhoramento do rebanho. Planejamento, controle e avaliação zootécnica. Aspectos gerais da bovinocultura de corte. Formação do rebanho e instalações. Manejo do rebanho. Melhoramento do rebanho. Planejamento, controle e avaliação zootécnica. Considerações básicas da bubanicultura. Manejo, melhoramento e controle zootécnico.