



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE AQUIDAUANA

CURSO DE AGRONOMIA



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA

AQUIDAUANA-MS

JUNHO DE 2022

- Reformulado pela Deliberação CE-CEPE-UEMS Nº 344, de 12 de julho de 2022.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE AQUIDAUANA
CURSO DE AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA

Reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia, Unidade Universitária de Aquidauana, aprovado pela Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CE/CEPE) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, para ser implementado no início de 2023.

AQUIDAUANA-MS

JUNHO DE 2022



1. APRESENTAÇÃO

O processo de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia visa sistematizar ações que o curso de Agronomia da UEMS, em Aquidauana, deva executar na busca do ensino de qualidade e na formação do profissional que atenda as expectativas do mercado de trabalho e da sociedade em geral. A ideia, que direciona a estruturação do curso de Agronomia da Unidade Universitária de Aquidauana e em especial este Projeto Pedagógico, é o anseio de implantar ensino de graduação de qualidade e capaz de definir o diferencial na formação acadêmica e profissional, de acordo com as necessidades de desenvolvimento regional e do País. Entretanto, é preciso organizar alguns setores bem definidos e sistematizar algumas orientações e procedimentos pedagógicos que contribuam para a formação de profissionais habilitados e capazes de atender as demandas da sociedade em geral.

Neste sentido, a proposta de alterações no projeto pedagógico curso (PPC) visa englobar proposições e adequações que o curso incorporou desde sua criação, incluindo demandas da sociedade, da Universidade (docentes, alunos e colaboradores) e de profissionais da área, que são necessárias para profissionais atuarem em consonância com a evolução das cadeias produtivas de todo o Brasil. O PPC tem uma proposta nítida, doravante, de ser ponte entre o período inicial formativo do profissional Engenheiro Agrônomo (graduação) com a sociedade, incluindo seu campo de atuação, a Agronomia, considerando uma sociedade globalizada, onde as mudanças no conhecimento são cada vez mais aceleradas, e é na educação continuada que está a chave para que o Ensino Superior acompanhe essas transformações.

O compromisso do curso, representado por seus docentes, discentes e toda a estrutura administrativa do curso, é avocar a construção do conhecimento nas suas mais variadas faces, utilizando-se de modelos alternados nas diversas unidades curriculares que compõem a matriz curricular do curso, aproveitando o aprendizado realizado e a experiência adquirida, tanto pelo docente como pelo discente, gerando a formação de um profissional altamente qualificado para atuar nos diversos setores das cadeias produtivas agrícolas.

O Engenheiro Agrônomo é o profissional ligado à produção de alimentos e prestador de serviços à sociedade em geral que modifica seu cotidiano, melhora sua qualidade de vida e garante sua sobrevivência. Desta forma, a ética no exercício profissional será uma temática, explícita ou implícita, em todo processo formativo, cujo resultado é a modificação do modelo tecnicista para uma integração necessária ao profissional.

Na clara tentativa de modificar não somente os discentes, mas toda a comunidade acadêmica, de tal forma que consigamos formar profissionais de altíssima qualidade, nos tornando um curso de excelência. O *slogan* do curso “Curso forte, agrônomos excelentes... ontem, hoje e sempre!” será o cerne da atuação em todos os processos ligados à Agronomia, para que todos os objetivos do curso sejam alcançados.

Coordenação do Curso

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	2
1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	3
2. COMISSÃO	3
3. INTRODUÇÃO	4
4. CONCEPÇÃO DO CURSO	5
4.1. ATIVIDADES PRÁTICAS	6
4.2. METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM	7
4.2.1 <i>Disciplinas de Agronomia Avançada</i>	8
4.3. OBJETIVOS	9
4.3.1 <i>Objetivo Geral</i>	9
4.3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	9
4.4. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM, PROJETO PEDAGÓGICO E CURSO	10
4.4.1 <i>Avaliação da Aprendizagem</i>	10
4.4.2 <i>Avaliação do projeto pedagógico e do curso</i>	10
4.5. ÁREAS DE ATUAÇÃO	11
4.6. PERFIL PROFISSIONAL	12
4.7. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	12
4.8. RELAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA	13
4.9. DIVISÃO DE TURMAS	13
4.10. DO REGIME ESPECIAL DE DEPENDÊNCIA (RED)	14
4.11. ATENDIMENTO ESPECIALIZADO NO ENSINO DE GRADUAÇÃO	14
5. RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO	15
5.2. INICIAÇÃO CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E PESQUISA	15
5.3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	16
5.3.1 <i>Atividades para creditação de Extensão</i>	16
5.4. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL	17
5.5. INTEGRAÇÃO ENTRE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO	17
6. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	18
6.1 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	18
6.2 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO	18
7. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	18
8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	19
9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR	21
9.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	23
9.1 MATRIZ CURRICULAR E LOTAÇÃO DOCENTE	31
9.2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO E OFERTA DE DISCIPLINAS NA MODALIDADE À DISTÂNCIA	34
10. TABELA DE EQUIVALÊNCIA	34
11. PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO CURRÍCULO	37
12. EMENTAS, OBJETIVOS E BIBLIOGRAFIA	38
12.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	38
12.2 DISCIPLINAS ELETIVAS	76



12.3 DISCIPLINAS OPTATIVAS	83
14. REFERÊNCIAS	85



1. Identificação do Curso

Curso: Agronomia

Modalidade: Bacharelado

Referência: Reformulação do Projeto Pedagógico, aprovado pela Deliberação CE/CEPE nº 126, de 07/11/2006, homologado pela Resolução CEPE-UEMS nº 714, de 24/04/2007, adequados pela Deliberação CE/CEPE nº 148, de 20/02/2008, e Deliberação CE/CPE nº 212, de 23/10/2012, com homologação pelas Resoluções CEPE-UEMS nº 800, de 06/03/2008, e nº 1277, de 25/04/2013, respectivamente, com vistas à adequação à legislação vigente.

Habilitação: Engenheiro Agrônomo ou Engenheira Agrônoma

Turno de Funcionamento: Integral

Local de Oferta: Unidade Universitária de Aquidauana

Número de Vagas: 50

Regime de Oferta: Presencial

Forma de Organização: Seriado Anual

Período de Integralização: Máximo de 8 Anos

Total da Carga Horária: 4.578 horas

Tipo de Ingresso: Processo seletivo vigente da UEMS

2. Comissão

Este Projeto Pedagógico foi reformulado pelo Comitê Docente Estruturante do Curso de Agronomia, constituído pela Portaria PROE-UEMS n. 123, de 28 de julho de 2021, composto pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Antonio Corrêa de Oliveira Filho

Prof. Dra. Cristiane Fátima Meldau Campos Amaral

Prof. Dr. José Evaristo Gonçalves

Prof. Dr. José Maria do Nascimento (Presidente)

Prof. Dra. Natascha Góes Cintra Borlachenco

Profa. Dra. Priscila Gusmão Pompiani

3. INTRODUÇÃO

O Curso de Agronomia Unidade Universitária de Aquidauana/UEMS, oferta 50 vagas anuais, em turno integral de funcionamento, regime de oferta seriado anual e disciplinas semestralizadas. Criado em 2000, formou até o momento 530 Engenheiros Agrônomos, os quais atuam em diferentes setores da Agronomia (consultorias, assistência técnica, representação comercial, pesquisa, docência, instituições públicas, empresas rurais e empreendedorismo), em diversos estados do Brasil, como Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Tocantins, Rondônia, Bahia, Piauí, Maranhão e, principalmente, em Mato Grosso do Sul. Além do Brasil, há egressos do curso que atuam ou atuaram no Paraguai, Argentina, Estados Unidos, Portugal, Espanha, Reino Unido e Bélgica.

Desde sua criação, o curso visa a formação de excelência dos profissionais, de acordo com as legislações profissionais e as de educação. As Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Agronomia determinam que o curso deve estabelecer ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e atitudes com responsabilidade

técnica e social, tendo princípios baseados no uso racional dos recursos naturais, respeitando a fauna e a flora, promovendo emprego do raciocínio reflexivo, crítico e criativo, de forma a atender às expectativas humanas e sociais, no exercício de suas atividades profissionais.

Com as modificações das atribuições e competências profissionais dadas pela resolução CONFEA 1.057, de 31 de julho de 2014, que considera que a concessão de atribuições e competências profissionais não devem ser generalizadas ou definidas somente pela nomenclatura de uma dada formação, mas sim pela análise curricular, complementada pela Resolução 1.073, de 22 de abril de 2016, assim como, algumas alterações institucionais, faz-se necessária a adequação do projeto pedagógico de forma a disponibilizar ao discente uma grade curricular ampla, oferecendo, também, disciplinas que permitam, ao profissional formado, habilitação em áreas distintas.

A premissa desse Projeto Pedagógico é formar um profissional apto para atuar no mercado de trabalho em questões ligadas à agropecuária e ambientais, utilizando-se de técnicas inovadoras dentro das Ciências Agrárias, observando os padrões morais e éticos necessários para o exercício profissional.

Atendendo a necessidade de enquadrar a estrutura curricular de acordo com as resoluções CEPE/UEMS e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Agronomia procurou-se sistematizar uma conduta da proposta tanto no aspecto do progresso social como no desenvolvimento científico e tecnológico, subsidiando dessa forma o profissional formado com atuação crítica, criativa e decisiva na identificação e resolução de problemas, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Desta forma, a Matriz Curricular do Curso de Agronomia atende ao proposto na legislação no que tange à oferta do conhecimento essencial apresentado como Núcleo de Conteúdos Básicos, Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos. Obedecendo às diretrizes curriculares nacionais, além do preconizado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-MS) e das indicações emanadas pelas comissões de avaliação do curso do Conselho Estadual de Educação. A Matriz Curricular converge para uma formação generalista, habilitando o profissional a atuar nos diversos setores da Agronomia, possibilitando flexibilização e integração das diversas unidades curriculares que compõem o curso.

As disciplinas que compõem os núcleos de conhecimentos e as atividades complementares, juntamente com o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e o Trabalho de Conclusão de Curso referendarão o princípio fundamental de que a melhoria na formação dos futuros profissionais servirá para ressaltar a importância social da classe na sociedade, através do emprego de novas tecnologias de produção de forma sustentável e serviços que contribuam, estrategicamente, para o desenvolvimento e a competitividade da agricultura nacional frente aos mercados globalizados.

Nesse tocante, em função da abrangência dos conteúdos oferecidos pelas disciplinas que compõem a matriz curricular deste Projeto Pedagógico, da divisão de carga horária dessas disciplinas em teórica e prática (laboratório e campo), da fusão, divisão, supressão e criação de disciplinas, da inversão de ordem de oferta, da alteração de carga horária e de nomenclatura, além da oferta de forma semestralizada das disciplinas, os egressos estarão preparados para atuar no campo profissional e do agronegócio, com responsabilidade, compromisso social, ambiental, visão humanista e ética profissional.

Além disto, o processo formativo está sendo alterado com a proposição de metodologias ativas de ensino, que podem ser descritas de forma resumida como técnicas de ensino-aprendizagem centradas no aluno. Desta forma, esta técnica é optativa para todas

as disciplinas do curso, sendo obrigatórias para as disciplinas denominadas Agronomia Avançada I, II, III e IV. Esta proposição visa corroborar com o processo formativo de profissionais aptos para tomadas de decisões, proativos e capazes de atuar em equipes de trabalhos, sempre na busca pela excelência do Ensino Superior em Agronomia.

4. CONCEPÇÃO DO CURSO

A sociedade humana é caracterizada na aprendizagem e na forma de como expressá-la, nesse contexto, a educação faz parte da construção e da consistência da vida, para o crescimento de um grupo socialmente construído a partir de crenças e ideias.

Nos dias atuais, a velocidade das transformações que os processos e sistemas vêm passando é muito expressivo. Isto é um reflexo da revolução tecnológica, com ênfase na valorização da criatividade e na inovação, e das necessidades primordiais exigidas na formação de uma nova consciência ecológica voltada para a preservação ambiental.

Nesse contexto, o ensino e a aprendizagem devem ser práticas contínuas, para que o aluno possa atuar com participação efetiva nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, reconhecendo possibilidades de oportunidades reais, na construção de uma cidadania íntegra, na construção de sua vida profissional.

Na formação profissional proposta neste Projeto Pedagógico, o aluno sentirá imerso num ambiente salutar que propicie o seu desenvolvimento humano, ampliando seu conhecimento, e compreendendo a realidade que o envolve, através de análises críticas dos problemas que enfrentarão no cotidiano.

A formação do Engenheiro Agrônomo da Unidade Universitária de Aquidauana/UEMS norteia-se na qualidade de ser cidadão íntegro e emancipado politicamente, capaz de conduzir, raciocinar e posicionar-se diante de fatos e acontecimentos, de forma coerente diante de uma sociedade democrática, complexa e competitiva. Desta forma, o Curso foi estruturado para que o aluno aja como cidadão atuante e que pense sobre questões sociais, além de estar apto a atuar nas suas atribuições profissionais, seja capaz de refletir, entender e valorizar a dimensão humana, bem como da capacidade da natureza e da sustentabilidade ambiental, relacionada com a Ciência, Tecnologia e Inovação.

O Engenheiro Agrônomo formado, além de apresentar uma formação voltada para o atendimento das demandas do exercício profissional específico, também, será capacitado para utilizar seu conhecimento global nas realizações de ações transformadoras na sociedade em que vive, sendo um extensionista por formação.

Concebe-se, assim, a graduação em Agronomia, como uma etapa inicial de formação e não, como um momento de esgotamento do conhecimento, considerando-se que em uma sociedade globalizada, onde as mudanças no conhecimento são cada vez mais aceleradas, é na educação continuada que está a chave para que o profissional acompanhe estas transformações.

Este aspecto dinâmico só é viável dentro de uma estrutura como a das Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação na área de Ciências Agrárias, que permitem definir diferentemente o perfil dos egressos e, adaptar este perfil, às rápidas mudanças do mundo moderno. A definição do perfil dos egressos está ligada à clara definição das capacidades criativas, das responsabilidades e das funções que docentes, discentes e membros da sociedade poderão vir a exercer.



4.1. Atividades práticas

As aulas práticas de campo e de laboratório do curso de Agronomia são atividades disciplinares obrigatórias e regidas por regulamentos próprios, aprovados pelo CEPE, e a oferta dependerá da especificidade de cada disciplina, que poderá realizar em diferentes ambientes.

As aulas práticas são realizadas nos laboratórios e na Fazenda Experimental da UEMS/Aquidauana, bem como, em laboratórios conveniados ou em propriedades agrícolas externas, com supervisão dos professores responsáveis. Também serão considerados como aula de campo visitas técnicas a propriedades e em empresas agropecuárias.

Conforme Resolução CEPE/UEMS nº 455 de 06/10/2004 as turmas deverão ser divididas para realização de aulas práticas de laboratório, as quais deverão apresentar no máximo 25 acadêmicos por turma prática.

Vale ressaltar que nas atividades práticas poderá ser utilizada, a metodologia de problematização para aprimoramento do processo de aprendizagem. Temos proposto a Metodologia da Problematização como metodologia de ensino, de estudo e de trabalho, para ser utilizada sempre que seja oportuno, em situações em que os temas estejam relacionados com a vida em sociedade. Este método pode ser definido¹ como a criação de situações problemas, conforme relatado pelo arco de Maguerez, seguindo as seguintes etapas: (i) observação de um problema real; (ii) análise dos “pontos-chaves” da observação realizada; (iii) teorização dos aspectos relacionados ao problema observado; (iv) formulação de hipóteses de possíveis soluções do problema; (v) aplicação dos resultados nas situações reais e as possíveis respostas a partir desta intervenção.

A execução da metodologia de problematização inicia-se com a observação da realidade social, concreta, pelos alunos, a partir de um tema ou unidade de estudo. Os alunos são orientados pelo professor a olhar atentamente e registrar sistematicamente o que perceberem sobre a parcela da realidade em que aquele tema está sendo vivido ou acontecendo, podendo para isso serem dirigidos por questões gerais que ajudem a focalizar e não fugir do tema. Tal observação permitirá aos alunos identificar dificuldades, carências, discrepâncias, de várias ordens, que serão transformadas em problematização. Poderá ser eleito um desses problemas para todo o grupo estudar ou então vários deles, distribuídos um para cada pequeno grupo. As discussões entre os componentes do grupo e com o professor ajudarão na redação do problema, como uma síntese desta etapa e que passará a ser a referência para todas as outras etapas do estudo.

4.2. Metodologias Ativas de Aprendizagem

O curso de Agronomia (UEMS – Aquidauana), no intuito de preparar melhor os futuros Engenheiros Agrônomos, incluiu uma proposta curricular de uso de metodologias ativas, as quais são difundidas em diversos cursos do Ensino Superior.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia Agrônoma ou Agronomia² (BRASIL, 2006) estabelece em seu artigo 3º que:

¹ BERBEL, N.A.N. Metodologia da Problematização no Ensino Superior e sua contribuição para o plano da praxis. **Semina**: v.17, n. esp., p.7-17, 1996.

² BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução Nº 1, de 2 de Fevereiro de 2006**. Institui Diretrizes

“§ 1º O projeto pedagógico do curso, observando tanto o aspecto do progresso social quanto da competência científica e tecnológica, permitirá ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.”

Dessa forma, o curso de agronomia da UEMS busca atender o direcionamento expresso nas Diretrizes curriculares e adequar-se a novos tempos, que exigem profissionais criativos, dinâmicos, flexíveis, atualizados tecnicamente e aptos a enfrentarem os desafios colocados no seu cotidiano. Para suprir essa demanda do mercado de trabalho é necessária uma forma de ensinar que articule a experiência pessoal, conhecimentos adquiridos no dia a dia, com informações atualizadas, sendo esses os elementos que contribuirão na construção do conhecimento e no aprendizado voltado para a solução de problemas.

Desde o final dos anos 1990, diversos cursos de Ensino Superior de diversas áreas do conhecimento passaram gradativamente a adotar estratégias e metodologias de ensino centradas no estudante, com resultados significativos para a formação profissional e pessoal de seus egressos^{3,4,5}. Assim sendo, metodologia ativa pode ser definida como atividades pedagógicas (ou andragógicas) centradas no estudante, utilizando-se do aprendizado cooperativo, sendo que a responsabilidade e a independência do aluno e suas características desenvolvidas ao longo da vida serão responsáveis pela motivação, auto-avaliação, gerenciamento de tempo e aprimoramento de habilidades para, com uso das tecnologias da comunicação e informação e, de forma participativa e reflexiva, analisá-las e interpretá-las de forma crítica. O professor atua como mediador da aprendizagem, intermediando trabalhos e projetos, provocando e instigando o aluno a buscar as resoluções por si só, oferece retorno para a reflexão sobre caminhos tomados para a construção do conhecimento, estimulando a crítica e reflexão dos estudantes.

Esta prática é diferencial na forma como os conteúdos são trabalhados, que o ensino através das metodologias ativas preenche a falha da pedagogia tradicional, no que tange o processo formativo, mostrando melhores resultados quanto a uma aprendizagem significativa do discente em formação⁶.

O curso poderá utilizar diferentes estratégias e métodos de ensino ativos, a depender dos conteúdos e temas selecionados para cada série. O pressuposto organizativo é o trabalho em pequenos grupos, promovendo a centralidade do processo didático no estudante e permitindo ao docente atuar como facilitador do processo, acompanhando constantemente

Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia. Diário Oficial da União Brasília, 02 de fev. 2016, Seção 1, p. 31-32

³ BAXTER, S.; GRAY, C. The application of studentcentered learning approaches to clinical education. **International Journal of Language & Communication Disorders: Supplement**, n. 36, 396-400, 2001.

⁴ SLUNT, K. M.; GIANCARLO, L. C. Student-centered learning: A comparison of two different methods of instruction. **Journal of Chemical Education**, v.81, n.7, 985-988,2004.

⁵ WRIGHT, G. B. Student-Centered Learning in Higher Education. **International Journal of Teaching and Learning in Higher Education**. vol. 23, n. 3, 92-97, 2011.

⁶ LACERDA, F. C. B.; SANTOS, L. M. DOS. Integralidade na formação do ensino superior: metodologias ativas de aprendizagem. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 23, n. 3, p. 611-627, nov. 2018

seu desenvolvimento por meio das avaliações processuais e formativas.

Para a execução do projeto pedagógico com estas metodologias, há de se promover a capacitação do docente, conforme exposto⁷:

“O educador deve estar aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, criando possibilidades para sua própria produção e construção, pois ensinar não é transferir conhecimento. Ter consciência do inacabamento do ser é fundamental na formação docente para poder sempre buscar essa conclusão histórica e social do ser. Para isto é importante o respeito à autonomia e à dignidade do ser do educando em busca da curiosidade e inquietação em suas descobertas.”

Neste sentido, o curso promoverá formação continuada em metodologias ativas no Ensino Superior, garantido o aperfeiçoamento dos docentes na preparação e execução do ensino centrado no aluno.

4.2.1 Disciplinas de Agronomia Avançada

O curso de Agronomia da UEMS se propõe a aplicar metodologias ativas de ensino e aprendizagem nas disciplinas Agronomia Avançada (I, II, III e IV) e têm como objetivos melhorar o processo de aprendizado centrado no aluno, cuja ênfase é a busca ativa de informações e habilidades pelo acadêmico. A ele compete definir as melhores formas e o ritmo de estudar, bem como a avaliação do progresso da sua formação.

Especificamente as disciplinas de Agronomia Avançada (I, II, III e IV) serão organizadas e conduzidas por um grupo de três professores em cada série, que deverão definir as temáticas e elaborar todo o material instrucional de acordo com a metodologia escolhida e constante no plano de ensino aprovado pelo Colegiado de Curso. Os alunos serão divididos em pequenos grupos compostos de um docente tutor e de 8 a 10 alunos. Desta forma, cada uma das disciplinas de Agronomia Avançada terá 3 docentes lotados, sendo cada docente responsável por dois grupos. Cada docente tutor poderá ser componente de vários grupos para atendimento à totalidade dos alunos matriculados na disciplina.

As avaliações serão processuais e contínuas, realizadas a cada encontro do grupo com o seu tutor, por ser um elemento necessário para garantir que o direito de aprender efetive-se da melhor maneira possível, dentro das especificidades das metodologias ativas aplicadas, apresentadas também no plano de ensino aprovado pelo Colegiado de Curso. Pelo fato de ser trabalhado nestas disciplinas uma evolução dos alunos, habituando-se à este novo processo formativo, pois a metodologia predominante na Educação Básica é o modo de fazer e ensinar a matéria, centrada no professor. Desta forma, a evolução gradativa nos métodos propostos são necessários para que a partir da disciplina Agronomia Avançada II todos os alunos participantes estejam familiarizados com as metodologias aplicadas.

Além da aplicação de metodologias ativas, estas disciplinas trabalharão a formação cidadã, que em essência é a Educação em Direitos Humanos⁸, atendendo ao trabalho de temas transversais aplicados na ciência agrônoma e que a legislação da educação instituem

⁷ FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 33ª ed. São Paulo: Paz e Terra; 2006.

⁸ McCowan, T. O direito humano à aprendizagem e a aprendizagem dos direitos humanos. **Educar em Revista**, 45:25-46, 2015.

em diversos temas além da Educação em Direitos Humanos⁹, como temas relacionados à pessoa com deficiência¹⁰, questões étnico-raciais¹¹, questões ambientais e outros temas técnicos e humanísticos da atualidade.

4.3. Objetivos

4.3.1. Objetivo Geral

Formar profissionais críticos e atentos, na orientação e na resolução de problemas ligados ao desenvolvimento das atividades agropecuárias, buscando incrementar os níveis de produção e a produtividade agropecuária, atento à qualidade de sistemas e processos produtivos, aplicando métodos e técnicas científicas, propondo soluções concretas para os problemas agrários, com a constante preocupação da preservação do ambiente e sua sustentabilidade.

4.3.2. Objetivos Específicos

- Promover a capacidade reflexiva do pensamento do aluno na solução de problemas, visando praticar o ensino de qualidade;
- Proporcionar formação para que os futuros profissionais sejam sempre o agente de transformação nas ações por ele desenvolvidas;
- Estimular o relacionamento humano através do trabalho em equipe, incorporando-o num entrelaçamento com a Instituição, para compreensão da importância do papel do profissional perante a sociedade, com atuação de cooperação;
- Promover e desenvolver a habilidade de comunicação e transmissão do conhecimento;
- Exercitar a autonomia na busca constantemente do aprendizado para o aprimoramento profissional através da educação continuada, utilizando técnicas de metodologia ativa;
- Incentivar a pesquisa científica e inovação tecnológica através da iniciação científica e desenvolvimento de projetos;
- Atuar na extensão de forma a atender as demandas da comunidade ao seu redor, pelo conhecimento adquirido no ensino e na pesquisa universitária;
- Aperfeiçoar os valores éticos com respeito à vida e a diversidade;
- Incorporar a necessidade das ações ambientais nos projetos, preservando o ecossistema para as futuras gerações;
- Formar um profissional capacitado para solucionar problemas no setor agropecuário, utilizando métodos de ensino onde o futuro profissional é o agente responsável pela produção do saber e pela modificação do ambiente;
- Despertar o espírito empreendedor e inovador, estimulando os acadêmicos a solucionarem problemas profissionais a partir de seu conhecimento acumulado;

⁹ **Resolução n.º 1, de 30 de maio de 2012** -Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos

¹⁰ **Lei n. 13.146, de 06 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

¹¹ **Resolução n.º 01, de 17 de junho de 2004** -Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana

- Proporcionar a formação do aluno nos princípios universitários, que consistem na atuação de atividades relacionadas ao Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação.

4.4. Avaliação da aprendizagem, projeto pedagógico e curso

4.4.1. Avaliação da Aprendizagem

No Curso de Agronomia a concepção e a composição da avaliação visa oportunizar aos discentes instrumentos que lhe permitam vencer etapas e descobrir novos ângulos no processo de construção do conhecimento, compreendendo-o como histórico e, portanto, passível de acréscimos e de crítica permanentes. A avaliação deve servir para dar ao discente a medida dos limites do seu trabalho em um dado momento do processo, mas também, da importância desse trabalho e, assim, servir de estímulo para aprimorar o seu conhecimento de maneira amadurecida de enfrentamento e crescimento pessoal e profissional.

Cada professor é responsável pela avaliação da disciplina, que é realizada por meio de aproveitamento e frequência, de acordo com as normas institucionais. A quantidade e os critérios das avaliações da aprendizagem são detalhados no plano de ensino, incluindo a avaliação optativa e o exame. A verificação do rendimento escolar é feita de forma diversificada e sob um olhar reflexivo dos envolvidos no processo, podendo acontecer através de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas, autoavaliações e outros, a fim de atender às peculiaridades do conhecimento envolvido nas disciplinas e às condições individuais e singulares do (a) aluno (a), oportunizando a expressão de concepções e representações construídas ao longo de suas experiências escolares e de vida. Em cada disciplina, o professor deve oportunizar no mínimo dois instrumentos avaliativos.

Os critérios para avaliação da aprendizagem de acadêmicos em Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório (ECSO) e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), associadas respectivamente às disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado, obedecem a regulamentos específicos do Curso aprovado em Colegiado.

4.4.2. Avaliação do projeto pedagógico e do curso

A avaliação do Projeto Pedagógico será realizada do Comitê Docente Estruturante (CDE), considerando como ferramenta construtiva que contribui para melhorias e inovações e que permite identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões, tendo como referências o presente e considerando as expectativas futuras. Ainda este Comitê poderá indicar adequações e reformulação a partir das análises realizadas.

A avaliação é fundamental para que haja um aperfeiçoamento de estratégia obtendo subsídios necessários para a formulação das ações pedagógicas ou administrativas, necessárias a esta finalidade, gerando um processo acadêmico de reflexão, onde há necessidade de se assumir a responsabilidade efetiva e crítica da gestão acadêmica. Este é um processo global que abarca todas as dimensões e sistemas na busca do constante autoconhecimento e reconstrução do Curso.

O Curso de Agronomia, ao realizar atividades de avaliação do seu funcionamento através da sua Comissão de Autoavaliação, deverá levar em conta seus objetivos e princípios, sua expressão, sua identidade e prioridades, reavaliando seu projeto pedagógico como um processo de reflexão permanente sobre as experiências vivenciadas, os conhecimentos

disseminados ao longo do processo de formação profissional e interação entre o Curso e os contextos local, regional e nacional.

Com o objetivo da autoavaliação do curso, será desenvolvida uma sistemática de trabalho visando a realização de avaliações internas de forma continuada, por meio de reuniões semestrais do Colegiado de Curso, sendo oportunizado tempo hábil para que todos os membros façam suas considerações, levantando-se aspectos positivos e negativos e sugerindo novas propostas de condução de trabalho, quando for o caso. Com as informações obtidas nestas reuniões, será elaborado um relatório anual com síntese crítico-constructiva que permita um aprimoramento dos trabalhos e que facilite que sejam alcançados os objetivos propostos no Curso.

Serão instrumentos para a avaliação deste Projeto Pedagógico formulários avaliativos compostos por itens de verificação direta que se propõem a avaliar o Curso sob dois prismas: a avaliação pelo docente e avaliação pelo discente. A aplicação efetiva dos formulários será feita ao término de cada disciplina e deverá ocorrer dentro de um clima de credibilidade, sendo as ações executadas por uma comissão eleita pelo Colegiado de Curso, composta por docentes e discentes, membros do Colegiado, portanto fruto de um processo participativo. Os modelos dos formulários de avaliação seguirão os existentes no Programa de Avaliação Institucional dos Cursos de Graduação da UEMS, com as devidas adequações ao Curso de Agronomia.

O acompanhamento do desempenho profissional dos egressos será realizado tendo como objetivo acompanhar de forma permanente o percurso acadêmico e profissional dos egressos dos cursos de Agronomia da UEMS. Serão realizadas avaliação para: (i) verificar a inserção do egresso no ambiente acadêmico e profissional; (ii) avaliar o desempenho dos cursos de Agronomia pelo acompanhamento do desenvolvimento acadêmico e profissional dos egressos nos cinco primeiros anos após a conclusão do curso; (iii) divulgar ações de formação continuada para os egressos por meio de cursos de pós-graduação e extensão; (iv) possibilitar a participação dos egressos em projetos de ensino, pesquisa e extensão da UEMS na condição de colaborador voluntário; (v) auxiliar nas práticas pedagógicas do curso, inclusive em futuros processos de reformulação do presente projeto pedagógico.

4.5. Áreas de Atuação

O egresso deverá apresentar as seguintes habilidades gerais: raciocínio lógico, capacidade de observação, interpretação, análise crítica e difusão de resultados; capacidade de aplicar conhecimentos essenciais para identificação de problemas; conhecer os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais; projetar e conduzir pesquisas, interpretar e difundir resultados; e estar apto a prestar assessoria, auditoria e consultoria nas áreas que envolvem sua competência, tais como:

- Supervisão, Coordenação e Orientação Técnica;
- Estudo, Planejamento, Projeto e Especificação;
- Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica;
- Assistência, Assessoria e Consultoria;
- Direção de Obra e Serviço Técnico;
- Vistoria, Perícia, Avaliação, Arbitramento, Laudo e Parecer Técnico;
- Desempenho de Cargo e Função Técnica;
- Ensino, Pesquisa, Análise, Experimentação, Ensaio, Divulgação Técnica e Extensão;

-
- Elaboração e Orçamento;
 - Padronização, Mensuração e Controle de Qualidade;
 - Execução e Fiscalização de Obras e Serviços Técnicos;
 - Produção Técnica Especializada;
 - Condução de Trabalho Técnico;
 - Condução de Equipe de Instalação, Montagem, Operação, Reparo e Manutenção;
 - Execução de Instalação, Montagem e Reparo;
 - Operação e Manutenção de Equipamento e Instalação;
 - Execução de Desenho Técnico.

Dessa forma, o Engenheiro Agrônomo formado pela Unidade Universitária de Aquidauana/UEMS poderá atuar em construções rurais, irrigação e drenagem, pequenas barragens de terra; trabalhar com mecanização e implementos agrícolas; realizar levantamento topográfico; fotointerpretação para fins agrícolas; desenvolver atividades de manejo e exploração de culturas de cereais, olerícolas, frutíferas, oleaginosas, fibrosas, energéticas e forrageiras; melhoramento, biotecnologia e propagação vegetal; produção de sementes e mudas; aplicar técnicas de criação, manejo, alimentação, melhoramento genético e produção animal; conhecer as tecnologias de processamento, classificação, conservação, armazenamento e controle de qualidade de produtos de origem animal e vegetal; dimensionar ambientes protegidos para a produção vegetal e animal; adquirir conhecimentos sobre fitopatologia, entomologia, plantas daninhas, defesa fitossanitária, composição, toxicidade e técnicas de aplicação de defensivos agrícolas; efetuar classificação e levantamento de solos; estudar a química e a fertilidade do solo, os corretivos e fertilizantes, manejo e conservação do solo e da água; economia e desenvolvimento agrário, planejamento e administração de propriedades agrícolas e extensão rural; ter capacidade para elaborar e analisar projetos envolvendo aspectos de mercado, localização, caracterização, engenharia, ambiência, custos, rentabilidade nos diferentes setores da atividade agrária; e atuar no manejo sustentado de áreas silvestres e de reflorestamento, da exploração e industrialização de madeiras.

4.6. Perfil Profissional

O profissional egresso do curso de Agronomia da Unidade Universitária de Aquidauana/UEMS deverá ter sólida formação científica e profissional geral que os capacite a absorver e desenvolver tecnologias; tanto o aspecto social quanto à competência científica e tecnológica que permitirão ao profissional atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. O formando deverá estar apto a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

4.7. Competências e habilidades

O Currículo do Curso de Agronomia da Unidade Universitária de Aquidauana/UEMS dará condições aos egressos para adquirirem competências e habilidades a fim de:

-
- a) estudar a viabilidade técnico-econômica, planejar, projetar e especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;
 - b) realizar assistência, assessoria e consultoria;
 - c) dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos;
 - d) realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnicos;
 - e) desempenhar cargo e função técnica;
 - f) promover a padronização, mensuração e controle de qualidade;
 - g) atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
 - h) conhecer e compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica;
 - i) aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;
 - j) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
 - k) identificar problemas e propor soluções;
 - l) desenvolver e utilizar novas tecnologias;
 - m) gerenciar, operar e manter sistemas e processos;
 - n) comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
 - o) atuar em equipes multidisciplinares;
 - p) atuar eticamente;
 - q) avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;
 - r) conhecer e atuar em mercados do complexo agroindustrial e do agronegócio;
 - s) compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;
 - t) atuar com espírito empreendedor;
 - u) conhecer, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais.

4.8. Relação entre teoria e prática

A Agronomia utiliza conhecimentos da fisiologia vegetal, da pedologia, da bioclimatologia, entre outros. Mas essas lógicas de ação são também de natureza organizacional, isto porque a Agronomia utiliza igualmente os conhecimentos oriundos das ciências da gestão, da economia, da sociologia e da antropologia.

Para a excelência na formação profissional de Engenheiros Agrônomos, é muito importante o uso eficiente da integração entre a teoria e a prática profissional no processo ensino-aprendizagem. E a integração entre teoria e prática se dará pela própria natureza do curso; além dessas atividades serem elementos motivadores para os estudantes de Graduação.

As atividades de caráter prático podem ser entendidas no âmbito interno ou externo à UEMS. No âmbito interno, estas atividades serão ofertadas através de disciplinas curriculares com práticas em laboratório; atividades de campo; de iniciação científica, como bolsista, voluntário ou em atividades de monitoria em disciplinas. No âmbito externo à UEMS, os estágios supervisionado ou extracurricular são atividades que podem integrar o aluno ao ambiente da prática profissional. Outras atividades, tais como visitas técnicas, estudo de casos reais *in loco*, participação em congressos técnicos e científicos, seminários de sociedades de profissionais de Agronomia podem capacitar o aluno no campo de atuação

profissional.

A participação dos acadêmicos nas atividades científicas desenvolvidas no ambiente da Universidade possibilita o contato e a familiarização com equipamentos e processos típicos da vida profissional. Propicia a vivência, no laboratório ou no campo, aperfeiçoando conhecimentos adquiridos em sala de aula ou por outros meios pedagógicos.

A percepção das limitações e especificidades dos modelos teóricos, em ambiente não controlado, é um aspecto significativo na formação do profissional. A atividade experimental em laboratório pode também despertar o interesse pela investigação científica, e motivar novas vocações para pesquisa e docência.

Um outro mecanismo que deverá ser utilizado como estratégia para integração entre a teoria e a prática profissional é a Empresa Júnior. Além da possibilidade de atuar no mercado de trabalho, os empresários juniores, também, ganham motivação para identificar as suas deficiências e buscar soluções com o desenvolvimento de habilidades pessoais, tais como capacidade de negociação, comunicação oral, escrita, gráfica, senso crítico, criatividade, flexibilidade e espírito empreendedor.

4.9. Divisão de Turmas

O Curso de Agronomia é considerado extremamente eclético do ponto de vista do seu contexto curricular, haja vista as competências e habilidades do profissional Engenheiro Agrônomo. Aliado a isto, o Curso de Agronomia necessita de grande quantidade de aulas práticas a serem realizadas nos laboratórios e a campo. Desta forma, para algumas atividades (teórico/práticas) há a necessidade de divisão das turmas, em função da estrutura de apoio didático para a execução das atividades destas unidades curriculares. Do ponto de vista didático, a aula prática deve abordar temas específicos que serão trabalhados e/ou vivenciados pelo acadêmico no processo de ensino aprendizagem.

Do ponto de vista da segurança do acadêmico e das normas para uso dos laboratórios, conforme a deliberação Resolução CEPE/UEMS nº 328 de 29/06/2021, que aprova as normas para utilização dos laboratórios da UEMS, verifica-se a necessidade de divisão das turmas teóricas para a realização de aulas práticas nos laboratórios. Com isto, as turmas com aulas em laboratório deverão apresentar, no máximo, 25 acadêmicos por aula prática.

Concomitantemente, dada as especificidades do Curso de Agronomia, haverá aulas práticas que deverão ser realizadas “no campo”, ou seja, externo a um laboratório, podendo inclusive, na mesma disciplina, haver aulas práticas de laboratórios e de campo. Assim como na aula prática de laboratório, as aulas práticas de campo devem fornecer condições para que o acadêmico “pratique” e ou adquira os conhecimentos e habilidades pretendidos com aula prática. Aliado, também, ao fator segurança dos acadêmicos e aprendizado dos mesmos, muitas aulas práticas de campo deverão comportar, no máximo, 25 (vinte e cinco) acadêmicos por turma prática. As aulas práticas serão ministradas sob a responsabilidade do professor da disciplina, constando deste projeto pedagógico e da carga horária do professor. Em função dessa especificidade pedagógica do sistema de aulas práticas, cada turma não poderá ter mais que 25 (vinte e cinco) alunos e constará como carga horária de lotação para o docente que a ministra.

Algumas disciplinas terão uma maior quantidade de turmas, pois as especificidades destas disciplinas necessitam um acompanhamento maior na execução de algumas técnicas. Desta forma, estas disciplinas terão como regra a divisão em 3 turmas, sendo elas: Desenho

Técnico; Topografia e Cartografia; Química Geral; Química Analítica e Introdução a Informática.

4.10. Do regime especial de dependência (RED)

O regime especial de dependência será ofertado, de acordo com o Regimento Interno dos Cursos de Graduação vigente, para todas as disciplinas do curso, exceto para as disciplinas de: Introdução à Agronomia, Agronomia Avançada I, II, III e IV. As disciplinas em RED deverão ser ministradas somente por professores efetivos e oferecidas no semestre subsequente ao da oferta regular.

4.11. Atendimento especializado no ensino de graduação

A educação especial perpassa todos os níveis, etapas e modalidades de ensino. É um processo educacional definido pela Instituição, no intuito de apoiar a educação do aluno com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, garantindo acesso, permanência, progressão escolar e terminalidade, devendo ser ofertada, inclusive, na Educação Superior.

Com vista a este atendimento, e em consonância com as legislação vigente (nacional, estadual e institucional), serão atendidos alunos com deficiência (que têm impedimentos de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, de longo prazo, em interação com uma ou mais barreiras que podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas), com transtornos globais do desenvolvimento (que podem apresentar alterações qualitativas nas interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo) e com altas habilidades ou superdotação (aquelas que demonstram potencial elevado em qualquer uma das áreas, intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes, isoladas ou combinadas, apresentando, ainda, elevada criatividade, grande envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse).

Os acadêmicos diagnosticados, de acordo com a tramitação regulamentada institucionalmente, contarão com um plano educacional individualizado, elaborado pelo professor especializado, em colaboração com os professores regentes das disciplinas em que o acadêmico esteja matriculado. Os critérios para certificação de terminalidade específica estarão previstos no plano educacional individualizado, englobando avaliações multidimensionais e o rendimento acadêmico.

Aos acadêmicos com altas habilidades ou superdotação, nos termos da legislação vigente, poderá ser concedida, em caráter excepcional, a conclusão da graduação em menor tempo, mediante avaliação multidimensional e o rendimento acadêmico nas disciplinas do curso.

Demais ações necessárias serão realizadas pela coordenação do curso, em conjunto com a Pró-reitoria de Ensino, obedecendo a legislação vigente.

5. RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

A indissociabilidade entre as atividades de Ensino, de Pesquisa e de Extensão é um pressuposto instituído para a formação de profissionais na UEMS, no regimento da

Universidade.

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório; o Estágio Curricular Supervisionado Não-Obrigatório; os programas de Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica, Extensão na UEMS e do Programa de Educação Tutorial; a participação como voluntário em atividades de pesquisa; a participação em cursos e projetos de extensão e a divulgação de trabalhos em eventos científicos são formas de alcançar integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Estas atividades devem ser fomentadas e fortalecidas, através da sua valorização como atividades complementares ou em disciplinas, para suprir as demandas da comunidade agrícola.

5.2. Iniciação Científica, Tecnológica e Pesquisa

Um dos instrumentos que pode propiciar, com muito sucesso, o desenvolvimento da iniciação científica é o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Através desse Programa, são concedidas bolsas aos estudantes de graduação, integrados em projetos de pesquisa coordenados por um professor. Além deste, a instituição também possui o desenvolvimento da iniciação tecnológica e industrial, que é o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica e Industrial (PIBITI), também com o objetivo de fomentar entre os acadêmicos o desenvolvimento de projetos tecnológicos, também coordenados por um professor. O aluno ainda poderá desenvolver projeto de Iniciação Científica sem bolsa, na Modalidade Avançada.

Conceitualmente, "o PIBIC é um programa centrado na iniciação científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento, administrado diretamente pelas instituições. Voltado para o aluno de graduação e servindo de incentivo à formação, privilegia a participação ativa de bons alunos em projetos de pesquisa com qualidade acadêmica, mérito científico e orientação adequada, individual e continuada. Os projetos culminam com um trabalho final avaliado e valorizado, fornecendo retorno imediato ao bolsista, com vistas à continuidade de sua formação, de modo particular na pós-graduação". A UEMS possui, também, o PIBIC-AF (Ações Afirmativas), que visam, em sua essência, fomentar e propiciar o desenvolvimento científico para alunos que ingressaram pelo sistema de cotas.

O PIBIC pode ser um dos mais eficientes instrumentos de articulação entre a graduação e a pós-graduação, ou seja, entre ensino e pesquisa. Entre os seus efeitos estão: o estímulo ao incremento da produção científica dos professores orientadores e o envolvimento de novos pesquisadores nas atividades de formação.

5.3. Atividades de Extensão

As atividades de Extensão desenvolvidas pelo curso de Agronomia da Universitária de Aquidauana/UEMS têm sido caracterizadas por iniciativas individuais dos docentes. A extensão universitária estabelece Ações de Extensão do curso de agronomia junto à sociedade, de forma a integrar o conhecimento adquirido no ensino e pesquisa em atendimento às necessidades da comunidade.

O Programa Institucional de Bolsas de Extensão da UEMS é um grande incentivo para o avanço e a disseminação das atividades de extensão, tendo como objetivo:

I - estimular professores a engajarem alunos de graduação nas práticas voltadas para o atendimento de necessidades sociais emergentes como as relacionadas com as áreas de Educação, Saúde, Habitação, Produção de Alimentos, Geração de Empregos e Ampliação de Renda, dentre outros;

II - oportunizar ao bolsista e seu orientador enfatizar a utilização disponível para ampliar a oferta de oportunidade e melhorar a qualidade da Educação, incluindo a Educação Continuada e a Distância;

III - possibilitar aos bolsistas novos meios e processos de produção, inovação e transferência de conhecimentos, permitindo a ampliação do acesso ao saber e o desenvolvimento tecnológico e social do País;

IV - estimular, aos bolsistas e orientadores, atividades cujo desenvolvimento impliquem em relações multi, inter ou transdisciplinares e interprofissionais de setores da Universidade e da Sociedade;

V - proporcionar aos bolsistas e aos orientadores condições para que tenham uma relação bidirecional entre a Universidade e a Sociedade, de tal modo que os problemas urgentes da sociedade recebam atenção produtiva por parte da Universidade.

5.3.1. Atividades para creditação de Extensão

As atividades de extensão serão desenvolvidas pelos docentes do Curso, pela iniciativa individual e em grupo, integrando uma política planejada. As ações de Extensão classificam-se em: programa, projeto, curso, evento, prestação de serviço, publicação e outros produtos acadêmicos inseridos nas áreas temáticas alinhadas com o Plano Nacional de Extensão Universitária e a legislação vigente. Desta forma, apresenta-se as atividades desenvolvidas no âmbito das atividades de extensão (Quadro 1), quando o aluno é o agente ativo do processo, que serão creditados como carga horária necessária para a integralização da matriz curricular.

A creditação em extensão poderá ser cumprida em atividades realizadas em disciplinas oferecidas a partir da segunda série do curso. Anualmente o colegiado do curso, fundamentado em afinidade do professor e disciplina e na disponibilidade de recurso financeiro, irá indicar quais disciplinas oferecerão parte da carga horária como atividade de extensão. Estas atividades de extensão deverão ser previstas no plano de ensino da disciplina com aprovação pelo colegiado de curso.

A carga horária computada dentro da disciplina como atividade de extensão não será computada para o acadêmico em atividade complementar.

O Programa Institucional de Bolsas de Extensão da UEMS é um incentivador do avanço e da disseminação das atividades de extensão. São contabilizadas como atividades de extensão: a participação dos acadêmicos na organização de *workshops*, semana acadêmica, encontros científicos da UEMS, eventos regionais, nacionais e internacionais da categoria, visitas técnicas realizadas dentro e fora do Estado.

Quadro 1. Atividades desenvolvidas de extensão, no âmbito do curso de Agronomia, que serão utilizadas para creditação na matriz curricular do curso.

	Carga Horária
Atividades em eventos – discentes organizando e desenvolvendo atividades de extensão/difusão do conhecimento	
Simpósio de Frutos do Cerrado (alunos matriculados em Fruticultura)	30 h
Mostra de Oleaginosas e Adubos Verdes (alunos matriculados em Culturas Oleaginosas)	30 h
Mostra de Plantas Forrageiras (alunos matriculados em Agrostologia)	30 h
Semana Agrônômica (alunos matriculados na 4ª série)	40 h
Atividades em extensão/difusão do conhecimento no Estágio (não-obrigatório)	
Atividade de estágio em extensão/difusão do conhecimento com acompanhamento	100 h

profissional	
Atividades desenvolvidas em atividades complementares (comprovadas)	100 h
Atividades de extensão/difusão do conhecimento em disciplinas da graduação (parcela da carga horária da disciplina, previstas no plano de ensino)	
Disciplinas da 2ª série	30 h
Disciplinas da 3ª série	30 h
Disciplinas da 4ª série	30 h
Disciplinas da 5ª série	20 h
Total	440 h

5.4. Programa de Educação Tutorial

O curso de Agronomia da UEMS/Aquidauana possui o privilégio de ter um grupo em funcionamento do Programa de Educação Tutorial (PET) do Ministério da Educação. Aprovado em 2010, o grupo busca o aprimoramento constante da qualidade do ensino e alternativas para a formação de profissionais completos, ativos e integrados no mercado de trabalho. Com a necessidade e o compromisso de fornecer à sociedade profissionais cada vez mais capacitados, com uma formação sólida e capaz de compreender a integração do ensino com a pesquisa e a extensão, foi idealizada a proposta do Programa de Educação Tutorial. Este Programa, além de proporcionar uma formação acadêmico-profissional ampla, integrando as atividades acadêmicas e proporcionar a interdisciplinaridade e a atuação coletiva, será capaz de promover a integração entre os bolsistas do PET e os discentes e docente do Curso, por meio de execução de um programa diversificado de atividades, promovendo a troca de experiências entre todos os segmentos da comunidade acadêmica e da sociedade.

5.5. Integração entre graduação e pós-graduação

O curso possui o privilégio de ter dois programas de pós-graduação dentro do campus universitário: o programa de pós-graduação em Agronomia (Produção Vegetal), com cursos de Mestrado e Doutorado, e o programa de pós-graduação em Zootecnia (Produção Animal no Cerrado e Pantanal), com o curso de Mestrado.

Além da prospecção do egresso em realizar seus estudos de maneira mais avançada, a troca de experiências profissionais, acadêmicas e científicas propiciam, de sobremaneira, para a formação do futuro Engenheiro Agrônomo, possibilitando crescimento não somente técnico-científico, mas também no âmbito sociocultural.

Os programas instalados em Aquidauana têm como objetivo disseminar a pesquisa; aplicar e desenvolver novas tecnologias na área de Ciências Agrárias; contribuir com a capacitação de profissionais que possam atuar, em instituições públicas e privadas, em atividades de ensino, pesquisa, extensão e em processos de produção agropecuária no Cerrado e no Pantanal, integrando a pós-graduação no interior do sistema universitário, institucionalizando a atividade de pesquisa e aumentando a capacitação do corpo docente do Ensino Superior. Desta forma, convergem no acoplamento do ensino à pesquisa, de maneira a estabelecer estreita relação entre estas duas áreas que são suportes para a sobrevivência das instituições de Ensino Superior; fortalecendo os programas de iniciação científica e de iniciação à extensão, oferecendo aos alunos possibilidade de continuar o aprendizado com vistas à produção e concepção da Ciência.

6. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

6.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório (ECSO) foi concebido como conteúdo curricular obrigatório, com seu regulamento devidamente aprovado pelos órgãos competentes. O ECSO pode ser caracterizado como sendo conjuntos de atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por membros do corpo docente da instituição formadora e procuram assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas. Suas atividades visam assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais.

O ECSO é parte integrante obrigatória do currículo pleno do Curso, sendo suas atividades computadas na carga horária do curso. Voltado para o desempenho dos profissionais antes mesmo de se considerar concluído o Curso à medida que os resultados do estágio forem sendo verificados, interpretados e avaliados é necessário que o acadêmico esteja consciente do seu atual perfil, para que ele próprio reconheça a necessidade da retificação da aprendizagem, nos conteúdos e práticas em que revelará equívocos ou insegurança de domínio, direcionando para reprogramação da própria prática supervisionada, assegurando-lhe reorientação teórico-prática para a melhoria do exercício profissional.

O ECSO possuirá carga horária total de 240 horas, sendo permitido o cumprimento de até 40 horas semanais. As atividades de estágio serão coordenadas pelos docentes lotados na disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório, sendo os mesmos responsáveis pela supervisão de todas as etapas do estágio.

6.2 Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório

Os alunos podem realizar Estágio Curricular Supervisionado Não-Obrigatório (ECSNO), com orientação de um professor, em instituições externas conveniadas (propriedades rurais, instituições públicas de ensino ou pesquisa e empresas agrícolas). Esta atividade será em atendimento à Lei Federal Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, do qual dispõe sobre o estágio de estudantes.

Os alunos poderão utilizar a carga horária realizada em ECSNO para creditação da extensão, desde que realizado em organização que faz extensão, ficando condicionado à aprovação do plano de estágio apresentado pelo supervisor do aluno. A carga horária usada para creditação de extensão, que são 100 h, não poderá ser computada, concomitantemente, como ECSO ou como atividades complementares.

7. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório, a ser realizado na quarta ou quinta série do curso, centrado em determinada área teórico-prática, ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa. Esta atividade possui 68 horas.

Seus objetivos são: propiciar ao aluno a oportunidade de aplicação do método científico; despertar ou desenvolver no aluno o interesse pela pesquisa; aprimorar a formação profissional, contribuindo para melhor visão dos problemas agropecuários, o que possibilitará a utilização de procedimentos científicos no encaminhamento das soluções; abordar tópicos específicos de conhecimentos relativos a atividades de ensino, pesquisa ou extensão.

A orientação de conteúdo do TCC tem como objetivo geral incentivar a produção de trabalhos técnico-científicos, obedecendo ao perfil profissional proposto pelo curso, orientando o acadêmico para um resultado qualitativo e não quantitativo, que se aproxime o máximo da realidade, considerando o TCC como a oportunidade de experimentar e tomar conhecimento, integrando a maior parte das disciplinas do curso, ou seja, cobrando do acadêmico uma visão interdisciplinar e administrativa, como forma de adquirir maturidade profissional. Poderá ser desenvolvido a partir de projetos de ensino, extensão (incluindo trabalhos realizados no âmbito do PIBEX), pesquisa (incluindo trabalhos realizados no âmbito do PIBIC/PIBITI) ou estudos de casos (incluindo relatos a partir de estágios).

As atribuições dos professores orientadores são: estimular a criatividade, buscando novas propostas para o enriquecimento técnico-científico da área de Agronomia; observar a relação de comprometimento com o acadêmico, procurando orientá-lo e acompanhá-lo no desenvolvimento do trabalho, não descartando a responsabilidade do acadêmico, evitando que este se submeta à dependência das orientações para trabalhar, deixando de se voltar às necessidades próprias de seu trabalho; incentivar o acadêmico, sempre que necessário, a buscar apoio com professores de áreas específicas que venham contribuir com o resultado final, sem ônus para a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, não se abstendo de seu compromisso de orientador principal; respeitar os princípios éticos, fazendo, sempre que necessário, uma discussão prévia do objetivo final do trabalho junto com o acadêmico. Assessorar o acadêmico na elaboração do projeto, bem como, no acompanhamento da execução das atividades previstas no projeto; contribuir, tecnicamente, para a solução de problemas ou dúvidas que o acadêmico encontrar no desenvolvimento do trabalho. Orientar na identificação de recursos bibliográficos que se destinem à fundamentação de aspectos teóricos; orientar o acadêmico na elaboração técnica e científica e presidir as Bancas Examinadoras do TCC.

A organização das atividades do TCC será coordenada pela Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso (COT), organizada internamente pelo Colegiado do Curso, sendo composta por 2 professores com encargos de 2 horas semanais (encargos de administração – participação em comissão). Entende por organização das atividades: interlocução com os alunos; aprovação dos planos de trabalhos do TCC; indicação dos orientadores dos alunos para o colegiado de curso; propor, avaliar e reformular as normas específicas para o desenvolvimento do TCC; aprovação das bancas de TCC; indicação de orientadores quando o acadêmico não conseguir esta definição.

8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O aluno deverá obrigatoriamente realizar 400 horas de atividades complementares, com o objetivo de enriquecer científica e culturalmente, abrangendo ações de ensino, pesquisa e extensão (Quadro 2). As atividades complementares irão possibilitar o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes adquiridos dentro e fora do ambiente acadêmico. Essas atividades deverão ser obtidas, no decorrer do Curso,

através da realização de Estágio Curricular Supervisionado Não-Obrigatório e via participação em projetos de iniciação científica, monitoria, congressos, seminários, simpósios, dias de campo, empresa júnior, atividades culturais, esportivas e de extensão, representação discente junto aos colegiados da UEMS, participação em diretórios e centros acadêmicos, entre outras atividades que caracterizam o enriquecimento curricular na formação do Engenheiro Agrônomo. As atividades complementares deverão ser encaminhadas à Coordenação de curso para registro no SAU (Sistema Acadêmico da UEMS), durante o curso ou antes do término da última série, de acordo com o previsto no regulamento interno de atividades complementares do curso de Agronomia da Unidade Universitária de Aquidauana, respeitando os prazos estabelecidos pelo calendário acadêmico.

Dentre as atividades, os acadêmicos poderão comprovar a participação em eventos esportivos e culturais, sendo elas: treinos comprovados, torneios, aulas esportivas, competições diversas dentro e fora da universidade, grupos de teatro, corais, bandas, grupos musicais, trupes, aulas e apresentações de dança, aulas e execução de instrumentos musicais, além de participação em eventos culturais em geral, tais como peças de teatro, apresentações musicais, cinema e similares.

Tal iniciativa objetiva uma melhoria da qualidade de vida dos acadêmicos, visando não somente uma formação humanística, mas também criando práticas para a permanência do aluno no Curso, além de possibilitar uma maior integração com a comunidade e aumentar o sentimento de pertencimento ao curso e ao campus. Esta indução também tem por objetivo diminuir a ansiedade, o estresse e a depressão dentro do quadro discente, seja pelo gasto energético ou pela melhoria da autoestima, bem como pela maior capacidade de relacionamento interpessoal. Nesse sentido, também serão oferecidas disciplinas optativas de Práticas Esportivas.

Quadro 2. Distribuição da carga horária dentro dos grupos previstos para realização das atividades complementares.

Atividades	CH máx.
Grupo I – Atividades de Ensino	
Monitoria ligada à disciplina ou a projeto de ensino, aprovada pela Instituição	50 h
Participação em cursos à distância, relacionadas à Agronomia, mediante apresentação do certificado	30 h
Participação em projetos de ensino oferecidos pela UEMS ou em outras Instituições de Ensino Superior, como público-alvo, mediante apresentação de certificado	20 h
Participação em palestras, cursos, visitas técnicas, jornadas, simpósios, encontros, conferências, seminários, debates, congressos e outros eventos, mediante apresentação de certificado	50 h
Grupo II – Atividades de Extensão e Cultura	
Participação em ações de voluntariado orientadas prioritariamente para áreas de grande pertinência social, registradas junto à UEMS ou com certificado emitido pela instituição receptora das ações.	100 h
Participação em projetos de extensão oferecidos pela UEMS ou em outras Instituições de Ensino Superior, como coordenador ou membro de equipe.	100 h
Participação em Empresa Júnior certificada pela instituição, na área de Agronomia.	100 h
Participação em eventos Esportivos e Culturais.	100 h
Grupo III – Atividades de Pesquisa	
Iniciação científica ou tecnológica da Instituição, mediante apresentação de certificado.	250 h
Participação em projetos de pesquisa desenvolvidos pela UEMS ou em outras Instituições de Ensino Superior, como membro de equipe.	250 h

Grupo IV – Atividades de Representação Estudantil	
Participação em Colegiado de curso, entidades estudantis, órgãos de classe ou outros pertinentes, mediante documentação comprobatória, como representante discente.	20 h
Participação como membro efetivo em Comissões ou Órgãos dos Conselhos Superiores da UEMS, como representante discente.	20 h
Grupo V – Outras Atividades Práticas	
Outras atividades aprovadas pelo Colegiado do curso de Agronomia.	250 h
Carga Horária de Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório não aproveitada em ECSO.	250 h

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR

A Matriz Curricular foi organizada em Núcleo de Conteúdos Básicos e Complementar, Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.

As disciplinas que compõem os Núcleos de Conhecimentos e as Atividades Complementares, Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e o Trabalho de Conclusão de Curso serão a base sólida para formação dos futuros profissionais, no qual servirá para ressaltar a importância social da classe na sociedade, através do emprego de novas tecnologias de produção de forma sustentável e serviços que contribuam, estrategicamente, para o desenvolvimento e a competitividade da agricultura nacional frente aos mercados globalizados.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Agronomia:

“O núcleo de conteúdos básicos será composto dos campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Esse núcleo será integrado por: Matemática, Física, Química, Biologia, Estatística, Informática e Expressão Gráfica”.

Na formação complementar às áreas de conhecimento indicadas pelas Diretrizes Nacionais dos Cursos de Agronomia será oferecida a disciplina de Educação Física.

Quadro 3. Disciplinas pertencentes ao núcleo de conteúdos básicos.

Conteúdos básicos	Disciplinas
Matemática	Matemática e Cálculo Diferencial e Integral
Física	Física I e Física II
Química	Química Geral, Química Analítica e Bioquímica
Estatística	Estatística Aplicada à Agronomia
Informática	Introdução a Informática
Expressão Gráfica	Desenho Técnico
Biologia	Biologia Celular, Morfologia e Anatomia Vegetal, Botânica Sistemática, Zoologia Geral e Ecologia

De acordo com as Diretrizes Curriculares para o curso de Agronomia:

“O núcleo de conteúdos profissionais essenciais será composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que caracterizam o campo profissional e agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades”.

Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia

Desta forma, o Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais compreende as disciplinas descritas no quadro a seguir, incluindo, também, o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e o Trabalho de Conclusão de Curso.

Quadro 4. Disciplinas pertencentes ao núcleo de conteúdos profissionalizantes essenciais.

Conteúdos essenciais	Disciplinas
Agrometeorologia e Climatologia	Agrometeorologia e Climatologia
Avaliação e Perícias	Avaliação e Perícias Rurais
Biotecnologia, Fisiologia Vegetal e Animal	Fisiologia Vegetal, Ecofisiologia da Produção, Horticultura e Zootecnia Geral
Cartografia, Geoprocessamento e Georeferenciamento	Topografia e Cartografia e Geoprocessamento e Georeferenciamento
Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural	Ética e Legislação Profissional e Extensão Rural
Construções Rurais	Construções Rurais
Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins	Floricultura e Paisagismo
Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural	Administração Rural e Economia Rural
Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística	Máquinas Agrícolas e Mecanização Agrícola
Genética de Melhoramento, Manejo e Produção e Florestal	Genética, Melhoramento de Plantas e Silvicultura
Zootecnia e Fitotecnia	Ciência de Plantas Daninhas, Horticultura, Produção e Tecnologia de Sementes, Olericultura, Agrostologia, Fruticultura, Silvicultura, Culturas Oleaginosas, Cultura de Cereais, Culturas Fibrosas e Energéticas e Zootecnia Geral
Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio	Agronegócio e Sustentabilidade e Administração Rural
Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem	Hidráulica Agrícola, Irrigação, Manejo de Bacias Hidrográficas e Hidrologia e Drenagem
Manejo e Gestão Ambiental	Manejo e Gestão Ambiental
Microbiologia e Fitossanidade	Microbiologia Agrícola, Entomologia Agrícola, Acarologia e Nematologia, Fitopatologia, Pragas de Culturas e Tratamento Fitossanitário
Sistemas Agroindustriais	Tecnologia de Produtos Agropecuários
Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Nutrição de Plantas e Adubação	Geologia e Gênese do Solo, Física e Morfologia do Solo, Fertilidade do Solo, Classificação e Aptidão do Solo, Nutrição de Plantas e Manejo e Conservação do Solo da Água
Técnicas e Análises Experimentais	Experimentação Agrícola

Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários	Armazenamento de Grãos e Tecnologia de Produtos Agropecuários
--	---

De acordo com as Diretrizes Curriculares para o curso de Agronomia:

“O núcleo de conteúdos profissionais específicos deverá ser inserido no contexto do projeto pedagógico do curso, visando contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando. Sua inserção no currículo permitirá atender às peculiaridades locais e regionais e, quando couber, caracterizar o projeto institucional com identidade própria”

Desta forma, a apresentação destes conteúdos no presente projeto pedagógico será como disciplinas eletivas, que auxiliarão, juntamente com as atividades complementares, as peculiaridades do curso de Agronomia da UEMS/Aquidauana. As disciplinas ofertadas neste núcleo são: Adubos Verdes; Agricultura Especial; Agroecologia; Apicultura; Bovinocultura; Manejo de Doenças de Plantas; Metodologia Científica; Normatização e Redação Científica; Piscicultura; Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares; Suinocultura; Introdução à Agronomia e Agronomia Avançada I, II, III e IV.

9.1 Organização Curricular

O presente projeto visa, também, uma flexibilização na modalidade acadêmica, permitindo, especialmente, mobilidade entre cursos de graduação, com especial atenção aos cursos ofertados na Unidade Universitária de Aquidauana, que além do curso de Agronomia, também oferta os cursos de Engenharia Florestal e Zootecnia. Desta forma, apresentamos nos Quadros 5 e 6 os conteúdos básicos e profissionalizantes, com indicativos de possibilidade de aproveitamento nos cursos de graduação supracitados.

Quadro 5. Disciplinas do Grupo 1, que compreende os princípios de organização do projeto pedagógico do curso de Agronomia, e indicação de mobilidade com os cursos de Engenharia Florestal e Zootecnia.

Disciplina	Carga Horária	Mobilidade	
		Eng. Florestal	Zootecnia
Cálculo Diferencial e Integral	68	x	x
Desenho Técnico	34	x	x
Ecologia	68	x	x
Estatística Aplicada à Agronomia	68	x	
Matemática	68	x	x
Zoologia Geral	68	x	x
Biologia Celular	51	x	
Bioquímica	68	x	
Botânica Sistemática	68	x	
Física I	68	x	
Física II	68		
Geologia e Gênese do Solo	68	x	
Morfologia e Anatomia Vegetal	68	x	

Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia

Química Analítica	68	x	
Química Geral	68	x	
Introdução à Informática	34	x	x
Educação Física	51		
Introdução à Agronomia	34		

Quadro 6. Disciplinas do Grupo 2, que compreende os conteúdos específicos da área de formação, e indicação de mobilidade com os cursos de Engenharia Florestal e Zootecnia.

Disciplina	Carga Horária	Mobilidade	
		Eng. Florestal	Zootecnia
Administração Rural	68	x	x
Agrometeorologia e Climatologia	68	x	x
Economia Rural	51	x	x
Experimentação Agrícola	68	x	x
Extensão Rural	68	x	x
Genética	68	x	x
Avaliação e Perícias Rurais	34	x	
Ciência das Plantas Daninhas	68	x	
Classificação e Aptidão do Solo	68	x	
Construções Rurais	51	x	
Entomologia Agrícola	68	x	
Fertilidade do Solo	68	x	
Física e Morfologia do Solo	68	x	
Fisiologia Vegetal	68	x	
Geoprocessamento e Georreferenciamento	34	x	
Hidráulica Agrícola	68	x	
Irrigação	68	x	
Manejo de Bacias Hidrográficas	34	x	
Manejo e Conservação do Solo e Água	68	x	
Manejo e Gestão Ambiental	68	x	
Microbiologia Agrícola	68	x	
Silvicultura	68	x	
Topografia e Cartografia	68	x	
Agronegócio e Sustentabilidade	51	x	x
Agrostologia	68		x
Tecnologia de Produtos Agropecuários	68		x
Zootecnia Geral	68		x
Acarologia e Nematologia	68		
Agronomia Avançada I	34		
Agronomia Avançada II	34		
Agronomia Avançada III	34		

Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia

Agronomia Avançada IV	34		
Armazenamento de Grãos	68		
Culturas de Cereais de Inverno	68		
Culturas Fibrosas e Energéticas	68		
Culturas Oleaginosas	68		
Ecofisiologia da Produção	51		
Ética e Legislação Profissional	34		
Fitopatologia	68		
Floricultura e Paisagismo	68		
Fruticultura	68		
Hidrologia e Drenagem	34		
Horticultura	68		
Máquinas Agrícolas	34		
Mecanização Agrícola	68		
Melhoramento de Plantas	68		
Nutrição de Plantas	68		
Olericultura	68		
Pragas das Culturas	51		
Produção e Tecnologia de Sementes	68		
Tratamento Fitossanitário	68	x	

As disciplinas serão ofertadas em semestres, podendo a critério do colegiado do curso, serem ofertadas de maneira condensada. A seriação e a distribuição nos semestres das disciplinas (Quadro 7) foi idealizada pensando no amadurecimento técnico-científico dos acadêmicos, bem como privilegiou atividades práticas em função da época do ano, uma vez que o curso demanda práticas estacionais.

Outro aspecto importante é que o aluno, além de ter flexibilidade para montar seu horário semestralmente, também poderá optar entre disciplinas, uma vez que parte da carga horária total do curso é composta por disciplinas eletivas, sendo que deste modo o aluno pode optar por disciplinas que irá cursar, observando-se o máximo de 32 horas/aula por semana, preferencialmente, excluindo-se deste total as disciplinas cursadas em regime especial de dependência. Casos específicos devem ser analisados pela coordenação do curso.

Quadro 7. Sequência de disciplinas a serem cursadas pelos alunos ao longo dos semestres.

Série	Disciplina	Carga horária					Creditação de Extensão**
		Total	Teórica	Prática	CH EaD Máxima*	Semanal	
Primeira série							
1ª	Primeiro semestre						

Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia

	Biologia Celular	51	34	17	10	3	
	Desenho Técnico	34	0	34	6	2	
	Educação Física	51	51	0	10	3	
	Física I	68	68	0	12	4	
	Introdução à Agronomia	34	34	0	3	2	
	Introdução à Informática	34	0	34	3	2	
	Matemática	68	68	0	12	4	
	Morfologia e Anatomia Vegetal	68	34	34	12	4	
	Química Geral	68	51	17	12	4	
	Zoologia Geral	68	51	17	12	4	
	Soma	544				32	---
1ª	Segundo semestre						
	Bioquímica	68	68	0	12	4	
	Cálculo Diferencial e Integral	68	68	0	12	4	
	Ecologia	68	68	0	12	4	
	Física II	68	68	0	12	4	
	Geologia e Gênese do Solo	68	0	0	12	4	
	Química Analítica	68	34	34	12	4	
	Botânica Sistemática	68	34	34	12	4	
	Eletiva I	34	17	17	6	2	
	Soma	510				30	---
	Carga horária total da Série	1054					---
Segunda Série							
2ª	Primeiro semestre						
	Agrometeorologia e Climatologia	68	68	0	12	4	30
	Agronomia Avançada I	34	0	34	6	2	12
	Estatística Aplicada à Agronomia	68	68	0	12	4	30
	Física e Morfologia do Solo	68	34	34	12	4	30
	Máquinas Agrícolas	34	0	34	6	2	12

	Microbiologia Agrícola	68	34	34	12	4	30
	Topografia e Cartografia	68	0	68	12	4	30
	Soma	408				24	---
2ª	Segundo semestre						
	Entomologia Agrícola	68	34	34	12	4	30
	Experimentação Agrícola	68	68	0	12	4	30
	Fisiologia Vegetal	68	68	0	12	4	30
	Genética	68	68	0	12	4	30
	Hidráulica Agrícola	68	34	34	12	4	30
	Mecanização Agrícola	68	34	34	12	4	30
	Zootecnia Geral	68	68	0	12	4	30
	Soma	476				28	---
	Carga horária total da Série	884					30
Terceira série							
3ª	Primeiro semestre						
	Ciência das Plantas Daninhas	68	51	17	12	4	30
	Fertilidade do Solo	68	34	34	12	4	30
	Fitopatologia	68	34	34	12	4	30
	Horticultura	68	34	34	12	4	30
	Irrigação	68	34	34	12	4	30
	Melhoramento de Plantas	68	68	0	12	4	30
	Classificação e Aptidão do Solo	68	34	34	12	4	30
	Soma	476				28	---
3ª	Segundo Semestre						
	Agronomia Avançada II	34	0	34	6	2	12
	Construções Rurais	51	51	0	10	3	21
	Ecofisiologia da Produção	51	34	17	10	3	21
	Economia Rural	51	51	0	10	3	21
	Nutrição de	68	34	34	12	4	30

	Plantas						
	Pragas das Culturas	51	34	17	10	3	21
	Tecnologia de Produtos Agropecuários	68	34	34	12	4	30
	Eletiva II	51	51	0	10	3	21
	Eletiva III	51	51	0	10	3	21
	Soma	476				28	---
	Carga horária total da Série	952					30
Quarta Série							
4ª	Primeiro semestre						
	Acarologia e Nematologia	68	34	34	12	4	30
	Agrostologia	68	34	34	12	4	30
	Culturas Oleaginosas	68	34	34	12	4	30
	Hidrologia e Drenagem	34	34	0	6	2	12
	Fruticultura	68	34	34	12	4	30
	Olericultura	68	34	34	12	4	30
	Produção e Tecnologia de Sementes	68	34	34	12	4	30
	Silvicultura	68	68	0	12	4	30
	Eletiva IV	34	34	0	6	2	12
	Soma	544				32	---
4ª	Segundo semestre						
	Administração Rural	68	68	0	12	4	30
	Agronomia Avançada III	34	0	34	6	2	12
	Armazenamento de Grãos	68	68	0	12	4	30
	Floricultura e Paisagismo	68	34	34	12	4	30
	Manejo e Conservação do Solo e Água	68	34	34	12	4	30
	Tratamento Fitossanitário	68	34	34	12	4	30
	Geoprocessamento e	34	34	0	6	2	12

	Georreferenciamento						
	Eletiva V	68	68	0	12	4	30
	Soma	476				28	---
	Carga horária total da Série	1020					30
Quinta Série							
5ª	Primeiro semestre						
	Agronegócio e Sustentabilidade	51	51	0	10	3	21
	Agronomia Avançada IV	34	0	34	6	2	12
	Avaliação e Perícias Rurais	34	34	0	6	2	12
	Culturas de Cereais	68	34	34	12	4	30
	Culturas Fibrosas e Energéticas	68	34	34	12	4	30
	Ética e Legislação Profissional	34	34	0	6	2	12
	Extensão Rural	68	68	0	12	4	30
	Manejo de Bacias Hidrográficas	34	34	0	6	2	12
	Manejo e Gestão Ambiental	68	68	0	12	4	30
	Eletiva VI	34	34	0	6	2	12
	Soma	493				29	---
5ª	Segundo semestre						
	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	288	0	288	---	---	
	Carga horária total da Série	781					20

* Carga horária máxima que poderá ser executada na modalidade de EaD de acordo com o item 9.2 deste Projeto Pedagógico;

** A carga horária máxima da disciplina que será creditada em extensão. Anualmente o Colegiado do Curso irá indicar quais disciplinas deverão ofertar este componente curricular, de acordo com o item 5.3.1 deste projeto pedagógico.

Além das disciplinas obrigatórias, serão ofertadas disciplinas eletivas (Quadro 8) visando a flexibilização dos conteúdos inerentes à Agronomia para o acadêmico. Na execução das mesmas, o horário será sempre ofertado com duas eletivas concomitantemente, ou seja, os acadêmicos que seguirem a sugestão de ofertas das disciplinas terão, quando da oferta das mesmas, que optar por uma entre duas eletivas no mesmo horário. Esta flexibilização

Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia

pode resultar em turmas com número excessivo de alunos, o que prejudicaria o aprendizado. Desta forma, por não prever divisão de turmas, estas disciplinas terão 25 alunos, pois poderá haver atividades práticas, como laboratório e campo, sendo que o aumento do número de vagas para cada disciplina dependerá da aprovação do professor ministrante e do colegiado.

A escolha será realizada dando preferência aos acadêmicos que: (i) possuir maior tempo de matrícula no curso de Agronomia da UEMS e (ii) possuir menor número de disciplinas com reprovação, obedecendo o número de vagas das disciplinas. Para a matrícula em algumas disciplinas haverá a necessidade de aprovação em disciplinas consideradas como pré-requisito ou pré-requisito parcial, de acordo com o Quadro 9. A disciplina pré-requisito o aluno deverá ser aprovado para cursar disciplina subsequente. A disciplina pré-requisito parcial o aluno deverá ser aprovado ou se reprovado, não por falta e ter nota igual ou superior a 3,0 para matricular na disciplina subsequente.

O aluno será considerado apto à colar grau com a titulação de Engenheiro(a) Agrônomo(a) após cumprir integralmente as cargas horárias das atividades relacionadas no Quadro 10 e das atividades para creditação de extensão (Quadro 1).

Quadro 8. Sequência de disciplinas eletivas e optativas a serem cursadas pelos alunos ao longo dos semestres.

Série/Semestr e	Eletiva	Disciplina	Carga Horária	CH semanal
1ª série (S2)	I	Normatização e Redação Científica	34	2
		Metodologia Científica	34	2
3ª série (S2)	II	Piscicultura	51	3
		Agricultura Especial	51	3
	III	Manejo de Doenças de Plantas	51	3
		Suinocultura	51	3
4ª série (S1)	IV	Agroecologia	34	2
		Aubos Verdes	34	2
4ª série (S2)	V	Bovinocultura	68	4
		Recuperação de Áreas Degradadas	68	4
5ª série (S1)	VI	Plantas condimentares Aromáticas e Medicinais	34	2
		Apicultura	34	2
		<i>Subtotal</i>	544	29
Optativa	--	Língua Brasileira de Sinais	68	4
Optativa	--	Prática Esportiva I	34	2
Optativa	--	Prática Esportiva II	34	2
Optativa	--	Prática Esportiva III	34	2
Optativa	--	Prática Esportiva IV	34	2
Optativa	--	Prática Esportiva V	34	2
		<i>Subtotal</i>	238	14
		Total	782	43

Quadro 9 – Requisitos para disciplinas obrigatórias e disciplinas eletivas.

Disciplina	Pré-requisito	Pré-requisito Parcial
Disciplinas Obrigatórias		
1º semestre		
Biologia Celular	-----	-----
Desenho Técnico	-----	-----
Física I	-----	-----
Introdução à Agronomia	-----	-----
Introdução à Informática	-----	-----
Matemática	-----	-----
Morfologia e Anatomia Vegetal	-----	-----
Química Geral	-----	-----
Zoologia Geral	-----	-----
2º semestre		
Bioquímica	-----	-----
Cálculo Diferencial e Integral	-----	-----
Ecologia	-----	-----
Física II	-----	-----
Geologia e Gênese do Solo	-----	-----
Química Analítica	-----	Química Geral
Botânica Sistemática	-----	-----
3º semestre		
Agrometeorologia e Climatologia	-----	-----
Agronomia Avançada I	-----	-----
Estatística Aplicada à Agronomia	-----	-----
Física e Morfologia do Solo	-----	-----
Genética	-----	-----
Máquinas Agrícolas	-----	-----
Microbiologia Agrícola	-----	-----
Topografia e Cartografia	-----	-----
4º semestre		
Entomologia Agrícola	-----	-----
Experimentação Agrícola	-----	Estatística Aplicada à Agronomia
Fisiologia Vegetal	-----	Bioquímica
Hidráulica Agrícola	-----	-----
Mecanização Agrícola	-----	-----
Melhoramento de Plantas	-----	Genética
Zootecnia Geral	-----	-----
5º semestre		
Acarologia e Nematologia	-----	-----
Ciência das Plantas Daninhas	-----	-----
Fertilidade do Solo	-----	Química Geral

Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia

Fitopatologia	-----	Microbiologia Agrícola
Horticultura	-----	
Irrigação	-----	Hidráulica Agrícola
Classificação e Aptidão do Solo		Física e Morfologia do Solo
6º semestre		
Agronomia Avançada II	Agronomia Avançada I	
Construções Rurais	-----	
Ecofisiologia da Produção		Fisiologia Vegetal
Economia Rural		
Nutrição de Plantas		Bioquímica
Pragas das Culturas		Entomologia Agrícola
Tecnologia de Produtos Agropecuários	-----	
7º semestre		
Agrostologia		Morfologia e Anatomia Vegetal
Culturas Oleaginosas		Fisiologia Vegetal
Hidrologia e Drenagem		
Fruticultura		Horticultura
Olericultura		Horticultura
Produção e Tecnologia de Sementes	-----	
Silvicultura	-----	
8º semestre		
Administração Rural	-----	
Agronomia Avançada III	Agronomia Avançada II	
Armazenamento de Grãos	-----	
Floricultura e Paisagismo		Fisiologia Vegetal
Manejo e Conservação do Solo e Água	-----	Física e Morfologia do Solo; Fertilidade do Solo
Tratamento Fitossanitário	-----	
Geoprocessamento e Georreferenciamento	-----	
9º semestre		
Agronegócio e Sustentabilidade	-----	
Agronomia Avançada IV	Agronomia Avançada III	
Avaliação e Perícias Rurais	-----	
Culturas de Cereais		Fisiologia Vegetal
Culturas Fibrosas e Energéticas		Fisiologia Vegetal
Ética e Legislação Profissional	-----	
Extensão Rural	-----	
Manejo de Bacias Hidrográficas	-----	
Manejo e Gestão Ambiental	-----	
Disciplinas Eletivas		
Normatização e Redação Científica	-----	

Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia

Metodologia Científica	-----	
Piscicultura	-----	
Agricultura Especial	Fisiologia Vegetal	
Manejo de Doenças de Plantas	Fitopatologia	
Suinocultura	Zootecnia Geral	
Agroecologia		
Aubos Verdes	Fisiologia Vegetal	
Bovinocultura	Zootecnia Geral	
Recuperação de Áreas Degradadas	Manejo e Conservação do Solo e Água	
Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares	Fisiologia Vegetal	
Apicultura	Zootecnia Geral	

Quadro 10. Resumo da organização curricular.

Componente Curricular	Carga horária	
	Hora aula	Horas
Disciplinas obrigatórias – Grupo 1	1.088	907
Disciplinas obrigatórias – Grupo 2	3.043	2.536
Disciplinas eletivas (carga horária mínima)	272	227
Estágio Curricular Supervisionado obrigatório	288	240
Trabalho de Conclusão de Curso	---	68
Disciplinas optativas*	238	200
Atividades de Extensão (Creditação)*	---	440
Atividades complementares	---	400
Total		4578
Total (obrigatório)	---	4.378

* A carga horária em disciplinas optativas e em atividades de extensão não compõem a carga horária total obrigatória para o curso.

9.1 Matriz Curricular e Lotação Docente

A proposta visa melhorar a flexibilização da matriz curricular, propiciando aos alunos a possibilidade para que, de acordo com o desenvolvimento individual, possam cursar maior número de disciplinas de maneira a aperfeiçoar sua formação profissional e humanística, tanto por meio de conhecimento técnico científico, como pela maior interação com os quadros discente e docente.

Conforme normas vigentes na UEMS, a divisão de turmas para aulas práticas acarretará na necessidade de lotação de professores com carga horária específica.

Quadro 11. Matriz curricular do curso de Agronomia da Unidade Universitária de Aquidauana /UEMS para efeitos de lotação de professores.

Disciplina	CHT	CHC	CHD	NT
Acarologia e Nematologia	68	34	34	2
Administração Rural	68	68	0	1

Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia

Agrometeorologia e Climatologia	68	68	0	1
Agronegócio e Sustentabilidade	51	51	0	1
Agronomia Avançada I	34	34	0	1*
Agronomia Avançada II	34	34	0	1*
Agronomia Avançada III	34	34	0	1*
Agronomia Avançada IV	34	34	0	1*
Agrostologia	68	34	34	2
Armazenamento de Grãos	68	68	0	1
Avaliação e Perícias Rurais	34	34	0	1
Biologia Celular	51	34	17	2
Bioquímica	68	68	0	1
Botânica Sistemática	68	34	34	2
Cálculo Diferencial e Integral	68	68	0	1
Ciência das Plantas Daninhas	68	51	17	2
Classificação e Aptidão do Solo	68	34	34	2
Construções Rurais	51	51	0	1
Cultura de Cereais	68	34	34	2
Culturas Fibrosas e Energéticas	68	34	34	2
Culturas Oleaginosas	68	34	34	2
Desenho Técnico	34	0	34	3
Ecofisiologia da Produção	51	34	17	1
Ecologia	68	68	0	1
Economia Rural	51	51	0	1
Educação Física	51	51	0	1
Entomologia Agrícola	68	34	34	2
Estatística Aplicada à Agronomia	68	68	0	1
Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	240	240	--	--
Ética e Legislação Profissional	34	34	0	1
Experimentação Agrícola	68	68	0	1
Extensão Rural	68	68	0	1
Fertilidade do Solo	68	34	34	2
Física e Morfologia do Solo	68	34	34	2
Física I	68	68	0	1
Física II	68	68	0	1
Fisiologia Vegetal	68	68	0	1
Fitopatologia	68	34	34	2
Floricultura e Paisagismo	68	34	34	2
Fruticultura	68	34	34	2
Genética	68	68	0	1
Geologia e Gênese do Solo	68	51	17	2
Geoprocessamento e Georreferenciamento	34	34	0	1
Hidráulica Agrícola	68	34	34	2
Hidrologia e Drenagem	34	34	0	1
Horticultura	68	34	34	2

Introdução à Agronomia	34	0	34	1
Introdução à Informática	34	0	34	3
Irrigação	68	34	34	2
Manejo de Bacias Hidrográficas	34	34	0	1
Manejo e Conservação do Solo e Água	68	34	34	2
Manejo e Gestão Ambiental	68	68	0	1
Máquinas Agrícolas	34	0	34	2
Matemática	68	68	0	1
Mecanização Agrícola	68	34	34	2
Melhoramento de Plantas	68	68	0	1
Microbiologia Agrícola	68	34	34	2
Morfologia e Anatomia Vegetal	68	34	34	2
Nutrição de Plantas	68	34	34	2
Olericultura	68	34	34	2
Pragas das Culturas	51	34	17	2
Produção e Tecnologia de Sementes	68	34	34	2
Química Analítica	68	34	34	3
Química Geral	68	51	17	3
Silvicultura	68	68	0	1
Tecnologia de Produtos Agropecuários	68	34	34	2
Topografia e Cartografia	68	0	68	3
Tratamento Fitossanitário	68	68	0	1
Zoologia Geral	68	51	17	2
Zootecnia Geral	68	68	0	1
Aubos Verdes	34	34	-	1
Agricultura Especial	34	34	-	1
Agroecologia	34	34	-	1
Apicultura	34	34	-	1
Bovinocultura	68	68	-	1
Manejo de Doenças de Plantas	51	51	-	1
Metodologia Científica	34	34	-	1
Normatização e Redação Científica	34	34	-	1
Piscicultura	51	51	-	1
Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares	34	34	-	1
Suinocultura	51	51	-	1
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	68	68	-	1
Prática Esportiva I**	34	34	34	2
Prática Esportiva II**	34	34	34	2
Prática Esportiva III**	34	34	34	2
Prática Esportiva IV**	34	34	34	2
Prática Esportiva V**	34	34	34	2

CHT = Carga horária (teórico/prática) total da disciplina

CHC = Carga horária conjunta (sem divisão em turmas)

CHD = Carga horária dividida (com divisão em turmas)

NT = Número de turmas em função das vagas de entrada

* Lotação de três docentes para ministrar, conjuntamente, as disciplinas, conforme explicitado no item 8.8

** Divisão de turmas em função das categorias feminino e masculino.

A disciplina de Estágio Curricular Supervisionado obrigatório deverá ser lotada por docentes efetivos das áreas técnicas profissionalizantes. Cada docente deverá lotar-se com 2 horas, sendo permitida a lotação de 5 docentes, perfazendo 10 horas de lotação nesta atividade.

Nas disciplinas de Agronomia Avançada I, II, III e IV haverá a lotação de 3 docentes em cada disciplina, pois os docentes atuarão concomitantemente nas mesmas, para a realização da proposta pedagógica. Assim sendo, pela disciplina ser de 34 horas, cada docente terá lotação de 1 hora/ano, por disciplina. Os docentes lotados nestas disciplinas deverão ministrar, também, disciplinas profissionalizantes essenciais no curso.

O trabalho de conclusão de curso (TCC) será organizado por 2 docentes, que possuirão lotação de 2 horas cada um em atividades administrativas (comissão).

Atendendo, ainda, ao disposto no Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005 – Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, e o art. 18 da Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000 – Inclusão da Libras como Disciplina Curricular, a UEMS recomentou aso cursos a oferta desta disciplina auxiliando na elaboração de objetivo geral, ementa, bibliografia básica e complementar da disciplina de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), para os projetos pedagógicos dos cursos de graduação ofertados na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Desta maneira, a disciplina de Língua Brasileira de Sinais será ofertada no curso de Agronomia na forma de disciplina optativa.

9.2 Tecnologias da Informação e da Comunicação e oferta de disciplinas na modalidade à distância

A utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) durante o processo educacional e de preparação para o mercado de trabalho possibilita aos futuros profissionais a melhoria da capacidade de raciocínio e de tomada de decisão. Assim, a utilização de TICs no processo educacional consiste no desenvolvimento de uma atividade interdisciplinar que envolve vários aspectos interligados: conteúdo, estratégia pedagógica, professores e alunos. A coerência desses fatores somada à habilidade do professor em combinar todos esses elementos torna-se o fundamento para a sistematização do processo educacional com a utilização de TICs.

O curso de graduação em Agronomia, em sua organização curricular, poderá ofertar disciplinas na modalidade a distância, conforme indica a Portaria do MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016, em seu artigo 1º:

“As instituições de ensino superior que possuam pelo menos um curso de graduação reconhecido poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais regularmente autorizados, a oferta de unidades curriculares na modalidade a distância, com base no Art. 81 da Lei n. 9394, de 1996, e no disposto nesta Portaria”.

Ainda de acordo com o artigo 1º da referida Portaria em seu parágrafo 1º

“As unidades curriculares referidas no caput poderão ser ofertadas, integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga

horária total do curso”.

Todas as disciplinas oferecidas pelo curso de Agronomia podem conter até 20% da carga horária total ofertada na modalidade a distância (EaD), sendo a oferta prevista no Plano de Ensino, com a descrição das atividades a serem realizadas em momentos não presenciais, com especificação de: carga horária, metodologia a ser adotada, critérios de avaliação, cronograma de atividades e mecanismos de atendimento individualizado aos estudantes, de acordo com o preconizado na legislação vigente. As avaliações das unidades curriculares ofertadas nesta modalidade deverão ser presenciais. A oferta da disciplina de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) poderá ser ofertada em sua totalidade na modalidade de EaD.

As plataformas utilizadas serão aquelas oficialmente licenciadas para uso institucional da UEMS de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Estas plataformas de desenvolvimento contínuo foram concebidas a partir de princípios pedagógicos para ajudar o educador a criar comunidades de aprendizagem *on line*. As plataformas disponibilizam muitas ferramentas para distribuição de material *on line* (materiais de aulas, bibliografias digitais, vídeos, entre outros) para atividades de apoio ao ensino presencial, possibilitando acompanhamento de projetos, seminários, avaliações e também organização de fóruns de discussão e chats entre docentes e discentes.

As disciplinas com oferecimento de parte da carga horária na modalidade a distância, terão a participação de um tutor com formação condizente com a legislação em vigor e preparação específica para atuar nessa modalidade educacional, sendo este o docente lotado na disciplina.

10. TABELA DE EQUIVALÊNCIA

No Quadro 12 são apresentadas as equivalências entre as disciplinas do projeto pedagógico em operacionalização e o projeto pedagógico em implantação a partir de 2023. Os acadêmicos que ainda cursam o Projeto Pedagógico de 2007 (em extinção), deverão seguir a tabela de equivalência do Projeto de 2020.

Quadro 12. Equivalência das disciplinas entre os projetos pedagógicos de 2007 e 2020.

Disciplinas do projeto pedagógico de 2020 (em extinção)	CH	Disciplinas do projeto pedagógico de 2022 (implantação em 2023)	CH
Acarologia e Nematologia	68	Acarologia e Nematologia	68
Administração Rural	68	Administração Rural	68
Agronegócio e Sustentabilidade	68	Agronegócio e Sustentabilidade	51
Agrostologia	68	Agrostologia	68
Armazenamento de Grãos	68	Armazenamento de Grãos	68
Avaliação e Perícias Rurais	34	Avaliação e Perícias Rurais	34
Biologia Celular	34	Biologia Celular	51
Bioquímica	68	Bioquímica	68
Cálculo Diferencial e Integral	68	Cálculo Diferencial e Integral	68
Ciência das Plantas Daninhas	68	Ciência das Plantas Daninhas	68
Construções Rurais	68	Construções Rurais	51
Cultura de Cereais	68	Cultura de Cereais	68

Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia

Culturas Fibrosas e Energéticas	68	Culturas Fibrosas e Energéticas	68
Culturas Oleaginosas	68	Culturas Oleaginosas	68
Ecofisiologia da Produção	34	Ecofisiologia da Produção	51
Ecologia	68	Ecologia	68
Economia Rural	68	Economia Rural	51
Entomologia Geral	68	Entomologia Agrícola	68
Estatística Aplicada à Agronomia	68	Estatística Aplicada à Agronomia	68
Experimentação Agrícola	68	Experimentação Agrícola	68
Desenho Técnico	34	Desenho Técnico	34
Extensão Comunicação	68	Extensão Rural	68
Fertilidade do Solo	68	Fertilidade do Solo	68
Física I	68	Física I	68
Física II	68	Física II	68
Física e Morfologia do Solo	68	Física e Morfologia do Solo	68
Fisiologia Vegetal	68	Fisiologia Vegetal	68
Fitopatologia	68	Fitopatologia	68
Floricultura e Paisagismo	34	Floricultura e Paisagismo	68
Fruticultura	68	Fruticultura	68
Genética	68	Genética	68
Geologia e Gênese do Solo	68	Geologia e Gênese do Solo	68
Geoprocessamento e Georreferenciamento	34	Geoprocessamento e Georreferenciamento	34
Manejo e Gestão Ambiental	68	Manejo e Gestão Ambiental	68
Hidráulica Agrícola	68	Hidráulica Agrícola	68
Metodologia Científica	68	Metodologia Científica	34
Irrigação	68	Irrigação	68
Hidrologia e Drenagem	34	Hidrologia e Drenagem	34
Classificação e Aptidão do Solo	68	Classificação e Aptidão do Solo	68
Manejo de Bacias Hidrográficas	34	Manejo de Bacias Hidrográficas	34
Manejo e Conservação do Solo e Água	68	Manejo e Conservação do Solo e Água	68
Matemática	68	Matemática	68
Máquinas Agrícolas	34	Máquinas Agrícolas	34
Mecanização Agrícola	51	Mecanização Agrícola	51
Melhoramento de Plantas	68	Melhoramento de Plantas	68
Agrometeorologia	68	Agrometeorologia	68
Microbiologia Agrícola	68	Microbiologia Agrícola	68
Morfologia e Anatomia Vegetal	68	Morfologia e Anatomia Vegetal	68
Nutrição de Plantas	68	Nutrição de Plantas	68
Olericultura	68	Olericultura	68
Piscicultura	51	Piscicultura	51
Pragas das Culturas	51	Pragas das Culturas	51
Tecnologia de Produtos Agropecuários	68	Tecnologia de Produtos Agropecuários	68

Produção e Tecnologia de Sementes	68	Produção e Tecnologia de Sementes	68
Química Analítica	68	Química Analítica	68
Química Geral	68	Química Geral	68
Silvicultura	68	Silvicultura	68
Botânica Sistemática	68	Botânica Sistemática	68
Topografia e Cartografia	68	Topografia e Cartografia	68
Tratamento Fitossanitário	68	Tratamento Fitossanitário	68
Zoologia Geral	68	Zoologia Geral	68
Suinocultura	51	Suinocultura	51
Bovinocultura	68	Bovinocultura	68
Zootecnia Geral	68	Zootecnia Geral	68
Adubos Verdes	34	Adubos Verdes	34
Agroecologia	34	Agroecologia	34
Agronomia Avançada I	34	Agronomia Avançada I	34
Agronomia Avançada II	34	Agronomia Avançada II	34
Agronomia Avançada III	34	Agronomia Avançada III	34
Agronomia Avançada IV	34	Agronomia Avançada IV	34
Apicultura	34	Apicultura	34
Agricultura Especial	34	Agricultura Especial	34
Educação Física	51	Educação Física	51
Ética e Legislação Profissional	34	Ética e Legislação Profissional	34
Horticultura	68	Horticultura	68
Introdução à Agronomia	34	Introdução à Agronomia	34
Introdução à Informática	34	Introdução à Informática	34
Manejo de Doenças de Plantas	51	Manejo de Doenças de Plantas	51
Normatização e Redação Científica	34	Normatização e Redação Científica	34
Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares	34	Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares	34
Língua Brasileira de Sinais	68	Língua Brasileira de Sinais	68
Prática Esportiva I	34	Prática Esportiva I	34
Prática Esportiva II	34	Prática Esportiva II	34
Prática Esportiva III	34	Prática Esportiva III	34
Prática Esportiva IV	34	Prática Esportiva IV	34
Prática Esportiva V	34	Prática Esportiva V	34

11. PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO CURRÍCULO

Todos os alunos que estiverem matriculados na 1ª, 2ª e 3ª série do curso de Agronomia no ano de 2021 foram regidos automaticamente, por este projeto pedagógico. Para as disciplinas que não apresentaram equivalência foram disponibilizadas turmas especiais para que os alunos das 2ª e 3ª séries (PPC 2007) pudessem se matricular (Quadros 13 e 14). Os alunos dos anos subsequentes poderão migrar para este projeto de forma facultativa.

As reformulações proposta em 2022 serão inseridas no Projeto Pedagógico 2020, sem maiores problemas, pois tratam apenas de ajustes que não interferem em novas disciplinas

e/ou cargas horárias.

Quadro 13 – Migração para alunos de segunda série do projeto pedagógico 2007.

PPC 2007	PPC 2020	Ação
1º Semestre		
Biologia Celular	Biologia Celular	Equivalência
Expressão Gráfica	Desenho Técnico	Equivalência
Introdução à Metodologia Científica e Tecnológica	Eletiva I (Metodologia Científica /Normatização e Redação Científica)	Equivalência
Física Básica	Física I	Equivalência
Matemática Básica	Matemática	Equivalência
Morfologia e Anatomia Vegetal	Morfologia e Anatomia Vegetal	Equivalência
Química Geral e Orgânica	Química Geral	Equivalência
Zoologia Geral	Zoologia Geral	Equivalência
	Educação Física	Adaptação
	Introdução à Informática	Adaptação
	Introdução à Agronomia	Adaptação
Língua Portuguesa	Extinta	Sem equivalência
2º Semestre		
Sistemática de Plantas Superiores	Botânica Sistemática	Equivalência
Cálculo	Cálculo Diferencial e Integral	Equivalência
Ecologia	Ecologia	Equivalência
Física Aplicada	Física II	Equivalência
Geologia e Gênese do Solo	Geologia e Gênese do Solo	Equivalência
Química Analítica	Química Analítica	Equivalência
	Bioquímica	Adaptação

Quadro 14 – Migração para alunos de terceira série do projeto pedagógico 2007.

PPC 2007	PPC 2020	Ação
3º Semestre		
Bioquímica	Bioquímica (2º semestre)	Equivalência
Meteorologia e Climatologia	Agrometeorologia e Climatologia	Equivalência
	Agronomia Avançada I	Adaptação
Estatística Aplicada à Agronomia	Estatística Aplicada à Agronomia	Equivalência
Física e Morfologia do Solo	Física e Morfologia do Solo	Equivalência
Genética	Genética	Equivalência
Mecânica Agrícola	Máquinas Agrícolas	Equivalência
Microbiologia Agrícola	Microbiologia Agrícola	Equivalência
Topografia	Topografia e Cartografia	Equivalência
4º Semestre		
Entomologia Geral	Entomologia Agrícola	Equivalência

Experimentação Agrícola	Experimentação Agrícola	Equivalência
Fisiologia Vegetal	Fisiologia Vegetal	Equivalência
Hidráulica Agrícola	Hidráulica Agrícola	Equivalência
Mecanização Agrícola	Mecanização Agrícola	Equivalência
	Melhoramento de Plantas	Adaptação
	Zootecnia Geral	Adaptação
Geoprocessamento e Georreferenciamento	Geoprocessamento e Georreferenciamento (8º semestre)	Equivalência

Para equalizar o processo de lotação docente nas situações de alteração do nome e conteúdo das disciplinas, bem como da criação de novas disciplinas, a lotação docente obedecerá aos seguintes critérios durante o processo de implantação deste projeto pedagógico:

1. Para disciplinas que possuem equivalência, a prioridade será do professor lotado no PPC 2007;
2. Para novas disciplinas que contemplam conteúdos de disciplinas do PCCG 2007, a prioridade será do(s) docente(s) lotado(s) nas disciplinas que contêm, em sua ementa, o conteúdo objeto da nova disciplina;
3. Para novas disciplinas, em que não há conteúdo contemplado em nenhuma outra disciplina do projeto pedagógico anterior (2007), será dada prioridade de formação e/ou atuação do(s) docente(s) interessados.
4. Casos empates serão decididos pelo colegiado do curso segundo critérios estabelecidos pela resolução COUNI-UEMS Nº 236.

12. EMENTAS, OBJETIVOS E BIBLIOGRAFIA

12.1 Disciplinas obrigatórias

Disciplina: Acarologia e Nematologia

Ementa: Taxonomia de ácaros e nematoides. Aspectos morfológicos, biológicos e ecológicos de ácaros e nematoides. Principais ácaros e fitonematoides das culturas de importância econômica. Manejo integrado de ácaros e fitonematoides.

Objetivos: Classificar morfológica e biologicamente os ácaros e os nematoides e compreender a importância econômica e ecológica dos mesmos para as plantas cultivadas.

Bibliografia básica:

AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; REZENDE, J.A.M. (org.). **Manual de Fitopatologia:** princípios e conceitos. 5 ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres. 2018. v.1. 579 p.

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. (org.) **Manual de fitopatologia:** doenças das plantas cultivadas. 5 ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres. 2016. v.2. 820p.

FLECHTMANN, C. H. W. **Ácaros de importância agrícola.** São Paulo: Livraria Nobel, 1989. 189 p.

MORAES, G.; FLECHTMANN, C.H.W. **Manual de acarologia.** São Paulo: Holos, 2008. 308p.

OLIVEIRA, C.M.G.; CASTRO, L.H.S.; SANTOS, M.A. (org.) **Diagnose de fitonematoides**. Campinas: Millennium Editora. 2016. 368p.

Bibliografia complementar:

AGUIAR-MENEZES, E.L.; AQUINO, A.M.; CORREIA, M.E.F.; MENEZES, E.B. **Ácaros**: taxonomia, bioecologia e sua importância agrícola. Seropédica: Embrapa Agrobiologia. 2007. 24p.

FERRAZ, L.C.C.B.; BROWN, D.J.F. (org.) **Nematologia de plantas**: fundamentos e importância. Manaus: Norma Editora. 2016. 251p.

Disciplina: Administração Rural

Ementa: Características da produção agropecuária. Recursos da empresa agrícola. O processo administrativo. Níveis de atuação na empresa rural. Classificação do capital agrário. Custo de produção agropecuário. Registros agropecuários. Análise da rentabilidade da atividade e fatores que afetam o resultado econômico da empresa. Comercialização e marketing. Elaboração e avaliação de projetos.

Objetivos: Conhecer conceitos de administração rural, contextualizando a atividade agropecuária como uma atividade econômica. Possibilitar a utilização, de maneira aplicada, de ferramentas de gestão dos recursos econômicos da empresa agropecuária. Elaborar e avaliar projetos agropecuários.

Bibliografia básica:

ARAÚJO, M.J. **Fundamentos de agronegócios**. 5 ed. São Paulo: Atlas. 2017. 192 p.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 9 ed. Barueri: Editora Manole. 2014. 678p.

KAY, R.D.; EDWARDS, W.M.; DUFFY, P.A. **Gestão de propriedades rurais**. 7 ed. São Paulo: McGraw Hill. 2014. 468p.

SILVA, R.A.G. **Administração rural**: teoria e prática. 3 ed. Curitiba: Juruá Editora. 2013. 230p.

SILVA, R.C. **Planejamento e projeto agropecuário**: mapeamento e estratégias agrícolas. São Paulo: Erica. 2015. 136p.

Bibliografia complementar:

CREPALDI, S.A. **Contabilidade rural**: uma abordagem decisória. 8 ed. São Paulo: Atlas. 2016. 587p.

OLIVEIRA, D.P.R. **Administração estratégica na prática**. 8 ed. São Paulo: Atlas. 2013. 320p.

PEREIRA, L.P. **Crédito rural legal**. Curitiba: Juruá Editora. 2017. 236p.

Disciplina: Agrometeorologia e Climatologia

Ementa: A atmosfera terrestre. Elementos e fatores meteorológicos. Principais fenômenos atmosféricos. Principais técnicas usadas nos estudos diagnósticos e prognósticos do tempo. Evapotranspiração. Climatologia aplicada: Necessidade de água pelos cultivos. Classificação climática.

Objetivos: Compreender os diversos fenômenos atmosféricos e a sua influência no sistema terra-planta-atmosfera.

Bibliografia básica:

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. São Paulo: Bertrand Brasil, 1998. 332 p.

MENDONÇA, F., DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia**: Noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p.

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia**: fundamentos e aplicações. Guaíba: Ed. Agropecuária, 2001, 480p.

VIANELLO, R. L. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: UFV, 2004. 449 p.

Bibliografia complementar:

ASSAD, E. D. **Sistema de Informação geográfica**. Planaltina: Embrapa – CPAC, 1993. 274 p.

METTO, J. C. **Bioclimatologia Vegetal**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 425 p.

TUBELIS, A. **Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 224 p.

TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia descritiva**. Fundamentos e Aplicações brasileiras. São Paulo: Nobel, 1984. 374 p.

GEIGER, R. **Manual de microclimatologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. 556 p.

Disciplina: Agronegócio e Sustentabilidade

Ementa: Introdução ao agronegócio. Comercialização e visão sistêmica do agronegócio. A comercialização e o desenvolvimento econômico. O agronegócio brasileiro. Métodos de análise de sistemas de comercialização. Principais conceitos: Sistemas agroindustriais (SAI), Complexo agroindustrial (CAI), Cadeia produtivas e cadeia de suprimentos. Cooperativas. Política agrícola. Definição de sustentabilidade. Os fatores. Evoluções mundiais nos próximos anos e consequências na sustentabilidade. Soluções possíveis. Direitos humanos e sustentabilidade.

Objetivos: Conceituar a importância do agronegócio nacional e internacional. Transmitir uma visão holística sobre o complexo agroindustrial, bem como as particularidades e estruturas dos segmentos das cadeias produtivas, e de suas relações comerciais. Conhecer a importância da sustentabilidade e de seus fatores. Abordar a evolução da sustentabilidade e suas consequências nos próximos anos e as possíveis soluções.

Bibliografia básica

BACHA, C. J. C. **Economia e política agrícola no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004. 232p.

BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, v. I e II, 2001. 692p.

CALLADO, A. A. C.; CALLADO, A. L. C.; SOARES, A. P. A.; OLIVEIRA, C. V. de; CARMONA, C. U. M.; PAIVA JR., F. G., MOLLER, H. D., BARROS, I. O.; RIBEMBOIM, J. A.; ALBUQUERQUE, J. L.; MORAES FILHO, R. A. de; CABRAL, R.M.; AMORIM, T. N. G. F. **Agronegócio**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011. 203p.

MENDES, J. T. G. & PADILHA JR., J. B. **Agronegócio uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 369p.

NEVES, A. F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E. M. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2008. 152p.

SAVOIA, J. R. F.; WINDONSCK, C. A.; RIBEIRO, C. O.; PALERMO, D. M.; REGO, R.M. F. **Agronegócio no Brasil: uma perspectiva financeira**. São Paulo: Saint Paul, 2009. 173p.

Bibliografia complementar:

BRUNDTLAND, G.H. **Nosso futuro comum: comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento**. 2.ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

UFV. MBA. **Gestão do agronegócio.** Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Economia Rural. Apostilas, 15 volumes. 2003.

HAUSCHILD, M. L.; GUEDES, J. C.; RODRIGUES JR., O. L. **Meio Ambiente, Propriedade e Agronegócio.** Brasília: IP, 2011. 186p.

Disciplina: Agronomia Avançada I

Ementa: Temas escolhidos com base nos assuntos abordados no projeto pedagógico do curso e nas atualidades de interesse agrônomo, com foco na aprendizagem baseada em problemas.

Objetivos: Possibilitar o processo de aprendizado centrado no aluno, tendo como premissa o estudo de problemas propostos com a finalidade de fazer com que o aluno busque o conhecimento nos meios de difusão do conhecimento, predominando conteúdos cognitivos e integração de disciplinas, utilizando um processo intervencionista nos sistemas produtivos agrícolas.

Bibliografia básica: Não se aplica.

Bibliografia complementar: Não se aplica.

Disciplina: Agronomia Avançada II

Ementa: Temas escolhidos com base nos assuntos abordados no projeto pedagógico do curso e nas atualidades de interesse agrônomo, com foco na aprendizagem baseada em problemas.

Objetivos: Possibilitar o processo de aprendizado centrado no aluno, tendo como premissa o estudo de problemas propostos com a finalidade de fazer com que o aluno busque o conhecimento nos meios de difusão do conhecimento, predominando conteúdos cognitivos e integração de disciplinas, utilizando um processo intervencionista nos sistemas produtivos agrícolas.

Bibliografia básica: Não se aplica.

Bibliografia complementar: Não se aplica.

Disciplina: Agronomia Avançada III

Ementa: Temas escolhidos com base nos assuntos abordados no projeto pedagógico do curso e nas atualidades de interesse agrônomo, com foco na aprendizagem baseada em problemas.

Objetivos: Possibilitar o processo de aprendizado centrado no aluno, tendo como premissa o estudo de problemas propostos com a finalidade de fazer com que o aluno busque o conhecimento nos meios de difusão do conhecimento, predominando conteúdos cognitivos e integração de disciplinas, utilizando um processo intervencionista nos sistemas produtivos agrícolas.

Bibliografia básica: Não se aplica.

Bibliografia complementar: Não se aplica.

Disciplina: Agronomia Avançada IV

Ementa: Temas escolhidos com base nos assuntos abordados no projeto pedagógico do curso e nas atualidades de interesse agrônomo, com foco na aprendizagem baseada em

problemas.

Objetivos: Possibilitar o processo de aprendizado centrado no aluno, tendo como premissa o estudo de problemas propostos com a finalidade de fazer com que o aluno busque o conhecimento nos meios de difusão do conhecimento, predominando conteúdos cognitivos e integração de disciplinas, utilizando um processo intervencionista nos sistemas produtivos agrícolas.

Bibliografia básica: Não se aplica.

Bibliografia complementar: Não se aplica.

Disciplina: Agrostologia

Ementa: Plantas Forrageiras Tropicais: identificação das principais gramíneas e leguminosas. Ecofisiologia da produção forrageira. Características desejáveis de uma forrageira. Formação, Manejo e Recuperação de Pastagens. Manejo de pastagens. Sistemas de Pastejo. Conservação de Forragens.

Objetivos: Compreender o Sistema de Produção de Forrageiras, bem como as técnicas de manejo, formação e reforma de pastagens e a conservação de forragens.

Bibliografia básica:

FONTANELI, R. S.; SANTOS, H. P.; FONTANELI, R. S. **Forrageiras para integração lavoura-pecuária-floresta na região sul-brasileira**. 2 ed. Brasília: Embrapa Trigo, 2012. 542 p.

REIS, R.A. **Forragicultura: ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros**. Viçosa: UFV, 2014. 714p.

FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. **Plantas Forrageiras**. Viçosa: UFV, 2010, 537p

SILVA, S.C., NASCIMENTO JR., D., EUCLIDES, V.B.P. **Pastagens: Conceitos básicos, produção e manejo**. Viçosa: Suprema, 2008. 115p.

Bibliografia complementar:

MELADO, J. **Manejo de pastagem ecológica**. São Paulo: Aprenda Fácil, 2000. 224p.

NOVAES, R.F.; SMYTH, T.J. **Fósforo em solo e em condições tropicais**. Viçosa: UFV/DPS, 1999. 399p.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; SILVA, S. C.; FARIA, V. P. **Produção animal em pastagens**. Piracicaba: Fealq, 2003. 354 p.

PUPO, N. I. H. **Manual de pastagens e forrageiras**. Campinas: Instituto Campineiro De Ensino Agrícola, 2002. 341 p.

TIBAU, A. O. **Pecuária Intensiva**, com uma introdução sobre forrageiras e pastos. São Paulo: Nobel, 2000. 210p.

Disciplina: Armazenamento de Grãos

Ementa: Estrutura brasileira de armazenagem de grãos. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. Propriedades do ar úmido. Equilíbrio higroscópico. Secagem de grãos. Secadores. Aeração. Armazenamento. Manejo de pragas em grãos armazenados. Deterioração fúngica. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.

Objetivos: Capacitar os alunos a reconhecer as características dos grãos armazenados e atuar na melhoria das condições de conservação.

Bibliografia básica:

LORINI, I.; MIIKI, L.H.; SCUSSEL, V.M. **Armazenagem de grãos**. Campinas: Bio Geneziz, 2002. 983p.

PUZZI, D. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. 666p.

SILVA, J.S. **Secagem e armazenagem de produtos agrícolas**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2008. 566p.

Bibliografia complementar:

CHRISTENSEN, C.M. **Storage of cereal grains and their products**. MINNESOTA: American Association of Cereal Chemists, Inc. 2 ed. 1974. 549p.

PUZZI, D. **Manual de armazenamento de grãos, armazéns e silos**. São Paulo: Agronômica, 1977. 405p.

SINHA, R.N. & MUIR, W.E. **Grain storage: part of a system**. The Connecticut: AVI Publishing Company, Inc. Westport, 1973. 481p.

WEBER, E.A. **Excelência nem beneficiamento e armazenagem de grãos**. Canoas, RS; Editora Salles, 2005. 586p.

Disciplina: Avaliação e Perícias Rurais

Ementa: Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, pareceres técnico, auditoria e arbitragem em imóveis rurais. Métodos: avaliação de terra, benfeitorias (reprodutivas e não reprodutivas), de máquinas e implementos e de semoventes. Análise de mercado imobiliário e valor encontrado. Legislação Profissional. Registro de Imóveis.

Objetivos: Capacitar os profissionais para atuarem na área de perícias e avaliações aplicadas à imóveis rurais. Propor soluções sobre os problemas de demanda de terras, registro de imóveis, avaliações para fins de garantias, partilhas e de divisões de áreas.

Bibliografia básica:

FERNANDES, J. F. **Avaliações para garantias: avaliação de imóveis rurais**. São Paulo: Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, 1983. 252p.

MOREIRA, A. L. **Princípios de engenharia de avaliações**. São Paulo: Escola Nacional de Habitação e Poupança, 1984. 128 p.

PELEGRINO, J. C. **Avaliações para garantias: avaliação de propriedades rurais**. São Paulo: Pini, 1983. 192 p.

LIMA, M. R. C. **Avaliação de propriedades rurais: Manual básico**. São Paulo: Leud, 2011. 199 p.

Bibliografia complementar:

CAIRES, H. R. R. de. **Novos tratamentos matemáticos em temas de engenharia de avaliações**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1978. 194 p.

CARTER, H. R.; GRIFFITHS, W. E.; JUDGE, G. G. **Econometria**. São Paulo: Saraiva, 1999. 185 p.

CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. (org.), **Avaliação e perícia ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. 294 p.

Disciplina: Biologia Celular

Ementa: Métodos de estudo da célula. Estrutura, ultra-estrutura, composição e fisiologia dos

componentes celulares. Membrana Plasmática. Ciclo celular. Meiose. Matriz extracelular. Diferenciação celular. Interação entre componentes celulares.

Objetivos: Obter conhecimentos básicos da estrutura e do funcionamento celular, através da compreensão das organelas, suas funções e inter-relações, inclusive com a membrana plasmática. Diferenciar as células animais e vegetais.

Bibliografia básica:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da biologia celular.** Uma Introdução à Biologia Molecular da Célula. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. 757 p.

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A célula.** Barueri: Manole, 2001. 287p.

DE ROBERTIS JUNIOR, E. M. F., HIB, J.; PONZIO, R. **Biologia celular e molecular.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 413 p

DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 418 p.

JUNQUEIRA, L. C; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular.** 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 340 p.

Bibliografia complementar:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J. D. **Biologia molecular da célula.** 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1997. 1294 p.

GILBERT, S. F., **Biologia do desenvolvimento.** Ribeirão Preto: SBG, 1994. 563p.

LODISH, H.; BERK, A.; MATSUDAIRA, P.; KAISER, C. A.; KRIEGER, M.; SCOTT, M. P.; ZIPURSKY, L.; DARNELL, J. **Molecular cell biology.** 5 ed. New York: W.H. Freeman, 2003. 1344 p.

LEHNINGER, A. L., NELSON, D. L. COX, M. M. **Princípios de bioquímica.** 2 ed. São Paulo: Sarvier, 1995. 839 p.

SMITH, C. A., WOOD, E. J. **Cell biology.** 2 ed. London: Chapman & Hall, 1996. 540 p.

Disciplina: Bioquímica

Ementa: O átomo de carbono. Funções orgânicas. Nomenclatura. Estereoquímica. Reações orgânicas. Carboidratos. Lipídeos. Ácidos nucleicos. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Bioenergética e metabolismo. Catabolismo de carboidratos e lipídeos. Biossíntese.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre as estruturas, propriedades, síntese, e metabolismo dos compostos que constituem os organismos vivos, ainda distinguir funções e compostos orgânicos.

Bibliografia básica:

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. **Bioquímica Ilustrada.** 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006. 533p.

LEHNINGER, A. L. **Bioquímica.** 3 ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2002. v.1 e 2. 975p.

SOLOMONS, T. W. GRAHAM; FRYHLE, CRAIG B. **Química Orgânica,** vol. 1 e 2. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, CH. W. **Fundamentos de Bioquímica.** Porto Alegre: Artmed, 2000, 931 p.

Bibliografia complementar:

ALLINGER, N., **Química Orgânica.** 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 984 p. 1976.

CAMPBELL, M. K. FARRELL, S. O. **Bioquímica**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 864 p.
CISTERNAS, J. R. **Fundamentos de bioquímica experimental**. 2 ed. São Paulo: Ateneu, 2001. 276 p.
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 360 p.

Disciplina: Botânica Sistemática

Ementa: Sistemática e taxonomia dos grupos vegetais e sua relação filogenética. Herborização. Identificação das famílias de interesse agrônomo.

Objetivos: Fazer a identificação botânica a partir de metodologia científica, estabelecendo a relação entre o conhecimento morfológico e o evolutivo das principais espécies de interesse agrônomo.

Bibliografia básica:

JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F. **Sistemática vegetal. Um enfoque filogenético**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed. 2009, 632 p.
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG III. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2009.
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Guia ilustrado para as principais famílias de Angiospermas e Gimnospermas nativas e cultivadas do Brasil**. 3 ed. Nova Odessa, Instituto Plantarum, 2009. 32 p.

Bibliografia complementar:

APG – An update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants: APG IV. Botanic al Journal of the Linnean Society, v.18 1, p. 1-20, 2016.
LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2006. 640 p.
LORENZI, H. **Palmeiras do Brasil: exóticas e nativas**. Nova Odessa: Plantarum, 1995. 352 p.
LORENZI, H.; MATOS, F. J. de A. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 544 p.
SAUERESSIG, D. **Plantas do Brasil**: espécies ornamentais. Plantas do Brasil, 2017. 436 p.

Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral

Ementa: Funções de uma variável real. Limite e continuidade. Derivadas. Integrais.

Objetivos: Mostrar aos alunos as aplicações da matemática nas mais diversas áreas, principalmente em agronomia. Capacitar aos alunos a resolverem problemas de derivadas e integrais relacionados à agronomia.

Bibliografia básica:

ÁVILA, G. **Cálculo I**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora L.T.C., 1994.
FERREIRA, R. S. **Matemática aplicada às ciências agrárias**: análise de dados e modelos. Viçosa/MG: Editora UFV, 1999.
GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v.1.
SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Marquette, University, 1994. 2v.

Bibliografia complementar:

AYRES Jr, F. **Cálculo diferencial e integral**: coleção Schaum. 3 .ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1994.

HARIKI, S; ABDOUNUR, O. J. **Matemática aplicada**. São Paulo: Saraiva, 1999.

YOUSSEF, A. M; FERNANDEZ, V. V. **Matemática**: conceitos e fundamentos. São Paulo: Scipione, 1993.

Disciplina: Ciência das Plantas Daninhas

Ementa: Biologia, Interferência em culturas e Métodos de controle. Comportamento dos herbicidas nas plantas e no solo. Classificação e seletividade de herbicidas. Resistência de plantas daninhas aos herbicidas. Manejo integrado de plantas daninhas nas principais culturas agrícolas.

Objetivos: Capacitar o estudante a identificar as principais plantas daninhas de culturas e definir a melhor forma de controle dentro do manejo integrado, visando a sustentabilidade dos sistemas agrícolas com a minimização de riscos ambientais.

Bibliografia básica:

MONQUERO, P. A. (Org.). **Aspectos da biologia e manejo das plantas daninhas**. São Carlos, SP: RiMa, 2014. 400 p.

MONQUERO, P. A. (Org.). **Manejo de plantas daninhas nas culturas agrícolas**. São Carlos: RiMa, 2014. 288 p.

OLIVEIRA JR., R. S., CONSTANTIN, J., INOUE, M. H. (Editores). **Biologia e manejo de plantas daninhas**. Curitiba, PR: Omnipax, 2011. 348 p.

SILVA, A. A.; SILVA, J. F. (Ed.). **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: Ed. da UFV, 2007. 367 p.

Bibliografia complementar:

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas – plantio direto e convencional**. 7ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014. 379 p.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 4ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 640 p.

RODRIGUES, B. N., ALMEIDA, F. S.; **Guia de herbicidas**. 6ed. Londrina: Edição dos Autores, 2011. 697 p.

Disciplina: Classificação e Aptidão do Solo

Ementa: Gênese e morfologia do solo. O perfil do solo. Nomenclatura dos horizontes. Formação do perfil do solo. Classificação do solo: Sistema brasileiro e americano (Soil taxonomy) – classificação natural. Classificação interpretativa. Interpretação quanto à aptidão agrícola de terras.

Objetivos: Compreender a unidade básica de estudo do solo “Pedon” (perfil do solo), através da correlação de suas características físicas, químicas e morfológicas. Entender os atributos diagnósticos utilizados na classificação dos solos. Destacar os fatores de limitação de uso das terras associados aos níveis de manejo para a aptidão.

Bibliografia básica:

CURI, N.; KER, J.C; NOVAIS, R.F.; VIDAL-TORRADO, P.; SCHAEFER, C.E.G.R. **Pedologia. Solos**

dos biomas Brasileiros. Viçosa: SBCS, 2012. 343p.

KER, J.C; SCHAEFER, C.E.G.R., CURI, N.; C.E.G.R.; VIDAL-TORRADO, P. **Pedologia. Fundamentos.** Viçosa: SBCS, 2012. 343p.

SANTOS, R.D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H.G; KER, J.C; ANJOS, L.H.C; SHIMIZU, S.H. **Manual de descrição e coleta de solo no campo.** 6 ed. Viçosa: SBCS, 2013. 100 p.

SANTOS, H.G.; JACOMINE, P.K.T.; ANJOS, L.H.C; OLIVEIRA, V.A.; LUMBREIRAS, J.F.; COELHO, M.R.; ALMEIDA, J.A.; CUNHA, T.J.F.; OLIVEIRA, J.B. **Sistema brasileiro de classificação de solos.** 3 ed. Brasília: Embrapa Solos, 2013. 353 p.

RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras.** Rio de Janeiro: Embrapa-CNPS, 1995. 65 p

Bibliografia complementar:

ALVAREZ, V. H. V.; FONTES, L. E. F.; FONTES, M. P. F. **O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado.** Viçosa: SBCS, UFV, DPS, 1996. 930 p

BRADY, N. C. **Natureza e propriedades dos solos.** Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1983. 647 p.

CORRÊA, G. F.; RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B. **Pedologia: base para distinção de ambientes.** Viçosa: NEPUT. 2002. 365 p.

JORGE, J. A. **Física e manejo dos solos tropicais.** Campinas: ICEA, 1986. 328 p

SANTOS, H. G **Procedimentos normativos de levantamentos pedológicos.** Rio de Janeiro: Embrapa-CNPS. 1995. 116 p.

Disciplina: Construções Rurais

Ementa: Resistência dos materiais e estruturas simples. Materiais de construção. Planejamento e projetos de construções rurais. Orçamento e memorial descritivo. Galpões, casas de vegetação, viveiros e construções voltadas a ambientação animal. Psicrometria. Transferência de calor. Tópicos gerais sobre eletricidade no meio rural. Saneamento em propriedades rurais. Captação de água pluviométricas.

Objetivos: Capacitar os alunos a projetarem construções e instalações para fins rurais, visando os aspectos de economia, disponibilidade de material e de conforto.

Bibliografia básica:

BORGES, A. C.; PINHEIRO, B. A. C. F. **Práticas das pequenas construções.** 5 ed. São Paulo: Edgard Blücher, v. 2, 2000. 128p.

CARNEIRO, O. **Construções rurais.** 12 ed. São Paulo: Nobel, 1986. 719 p.

CREDER, H. **Instalações elétricas.** 11 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999. 489 p.

NEGRISOLI, M. E. M. **Instalações elétricas.** Projetos prediais em baixa tensão. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1987. 178 p.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais.** São Paulo: Livraria Nobel, 1986. 331 p.

Bibliografia complementar:

BAÊTA, F. C; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais - conforto animal.** Viçosa: UFV, 1997. 246 p.

BORGES, A. C.; MONTEFUSCO, E. E.; LEITE, J. L. **Práticas das pequenas construções.** 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, v.1, 2004. 323 p.

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais.** 2 ed. São Paulo: Nobel, 1977. 119 p.

WENDLING, I.; GATTO, A.; PAIVA, H. N.; GONCALVES, W. **Planejamento e instalação de viveiros**. Viçosa: Aprenda Fácil, v.1., 2001. 122 p.

Disciplina: Culturas de Cereais

Ementa: Origem e histórico. Importância socioeconômica. Sistemática. Morfologia e fenologia. Ecofisiologia. Cultivares. Semeadura. Exigências minerais, calagem e adubação. Pragas, doenças e tratos culturais. Colheita. Armazenagem e Comercialização das culturas de milho, arroz e feijão.

Objetivos: Capacitar o aluno a planejar e executar todas as etapas do processo produtivo das culturas de milho, arroz e feijão tendo em vista a integração agricultura/pecuária, a agricultura familiar, a empresarial e a preservação dos recursos naturais renováveis envolvidos nesse processo.

Bibliografia básica:

ARAUJO, R. S.; RAVA, C. A.; STONE, L.F.; ZIMMERMANN, M. J. O. **Cultura do feijoeiro comum no Brasil**. Piracicaba: Potafós, 1996. 786 p.

ARF, O; LEMOS, L. B.; SORATTO, R. P.; FERRARI, S. **Aspectos gerais da cultura do feijão**. Botucatu; FEPAF. 2015. 433p.

EMBRAPA. **Tecnologias para o arroz de terras altas**. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA, 1998. 161p.

EMBRAPA. **A cultura do arroz no Brasil**: Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA, 2006. 1000p.

FORNASIERE FILHO, D. **Manual da cultura do milho**. Piracicaba: FUNEP, 2007. 576p.

Bibliografia complementar:

CAMPOS, B. H. C. **A cultura do milho no plantio direto**. Cruz Alta: FUNDACEP/FECOTRIGO, 1998. 248 p.

CONAB. **A Cultura do Trigo**. Brasília: CONAB, 2017. 218p.

FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. Guaíba: Agropecuária, 2000. 360 p.

PEREIRA, J. A. **Cultura do arroz no Brasil**: subsídios para sua história. Teresina: EMBRAPA, 2002. 226p.

PRIA, M. D; SILVA, O. C. **Cultura do feijão**: doenças e controle. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2010, 452p.

VIEIRA, C.; PAULA JÚNIOR, T. J.; BORÉM, A. **Feijão**. Viçosa: UFV 2006. 600p

Disciplina: Culturas Fibrosas e Energéticas

Ementa: Origem e evolução; aspectos econômicos; botânica e ecofisiologia; exigências edáficas; nutrição, calagem, gessagem e adubação; implantação da cultura; melhoramento genético e biotecnologia; uso de reguladores de crescimento, desfolhantes e maturadores; manejo integrado de plantas daninhas, de doenças e de pragas; irrigação; colheita; pós-colheita; industrialização; comercialização das culturas de algodão, cana-de-açúcar e mandioca.

Objetivos: Fornecer aos alunos informações sobre a importância das culturas de algodão, cana-de-açúcar e mandioca, bem como os conhecimentos técnicos do cultivo das mesmas.

Bibliografia Básica:

BELTRÃO, N. E. M. (Org.). **O Agronegócio do Algodão no Brasil**. Brasília: Embrapa – CTT/EMBRAPA-CNPA. 1999. 551p. v. 1 e 2

CIA, E.; FREIRE, E. C.; SANTOS, W. J. **Cultura do Algodoeiro**. Piracicaba: Potafós, 1999, 286p.
DINARDO-MIRANDA, L.L.; VASCONCELLOS, A.C.M.; LANDELL, M.G.A. **Cana-de-açúcar**. Campinas. IAC, 2008. 882p.
LORENZI, J. O.; DIAS, C. A. C. **Cultura da mandioca**. Campinas, SP: CATI, 1993. 39p. (CATI. Boletim Técnico da CATI, 211).
PARANHOS, S.B. **Cana-de-açúcar: cultivo e utilização**. Campinas: Fundação Cargill, 1987.
SOUZA, L. S.; FARIAS, A. R. N.; MATTOS, P. L. P.; FUKUDA, W. M. G. **Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. 817p.

Bibliografia Complementar:

CASAGRANDE, A.A. **Tópicos de morfologia e fisiologia da cana-de-açúcar**. Jaboticabal: FUNEP, 1991. 157p.
OTSUBO, A.A.; LORENZI, J.O. **Cultivo da mandioca na Região Centro-Sul do Brasil**. Dourados: EMBRAPA Agropecuária Oeste/EMBRAPA Mandioca e Fruticultura, 2004. 116p.
ROSOLEM, C.A. **Ecofisiologia e manejo da cultura do algodoeiro**. Informações Técnicas, Piracicaba, n.95, 2001. 9p.

Disciplina: Culturas Oleaginosas

Ementa: Origem e histórico; importância sócio-econômica; taxonomia; morfologia e fenologia; cultivares; semeadura; exigências minerais; tratamentos culturais e colheita das culturas de soja, amendoim, mamona e girassol.

Objetivos: Capacitar o aluno a atuar no processo produtivo das culturas de soja, amendoim, mamona e girassol, tendo em vista a produção em larga escala e da agricultura familiar, com vistas na preservação dos recursos naturais renováveis envolvidos no processo.

Bibliografia básica:

SEDIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A. **Soja do Plantio à Colheita**. Viçosa: Editora UFV. 2015. 333p.
LOURENÇÃO, A.L.F., et al. **Tecnologia e produção: Safra 2016/2017**. Curitiba: Midiograf. 209p. 2017.
BORÉM, A. **Algodão**. Do plantio a colheita. Viçosa: Editora UFV. 2014. 132 p.
FIGUEIREDO NETO, A., et al. **O Agronegócio da Mamona no Brasil**, 2 ed. Brasília: Embrapa Informação tecnológica. 2007. 504p.
PIMENTEL, L.; BORÉM, A. **Girassol**. Do plantio a colheita. Viçosa: Editora UFV. 2018. 240 p.

Bibliografia complementar:

AZEVEDO, D. M. P.; BELTRÃO, N.E.M. (Eds.). **O agronegócio da mamona no Brasil**. 2 ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 504p.
CAVASIN JÚNIOR, C. P. C. **A cultura do girassol**. São Paulo: Agropecuária. 2001. 69 p.
FOSTER, M. G. S. **Biodiesel**. Brasília: Comissão de Agricultura e Política Rural. 2003. 35 p
GODOY, I.J.; MINOTTI, D.; RESENDE, P.L. **Produção de amendoim de qualidade**. Viçosa: CPT, 2005. 168p.
LEITE, R.M.V.B.C.; BRIGHENTI, A.M.; CASTRO, C. (Eds.). **Girassol no Brasil**. Londrina: Embrapa Soja, 2005. 641p.
POTAFÓS – Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fósforo – **Cultura da soja nos cerrados brasileiros**. Piracicaba: Potafós, 1993. 553 p.

SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. (Ed.) **Cerrado: correção do solo e adubação**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 416 p.

TASSO JÚNIOR, L. C. T.; MARQUES, M. O.; NOGUEIRA, G. A. **A cultura do amendoim**. São Paulo: Funep, 2004. 218p.

UNGARO, M.R. **Cultivo e processamento de girassol**. Viçosa: CPT, 2000. 82 p.

Disciplina: Desenho Técnico

Ementa: Normas de desenho técnico. Desenho arquitetônico. Sistemas de representação gráfica, vistas ortogonais e perspectiva paralela.

Objetivos: Capacitar o aluno em representação gráfica de projetos arquitetônicos.

Bibliografia básica:

MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. 5 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2017. 164 p.

CUNHA, L. V. **Desenho técnico**. 13 ed. rev. e atual. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 854 p.

FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8 ed. São Paulo: Globo, 2005. 1993 p

SILVA, A.; [RIBEIRO, C. T.](#); [DIAS, J.](#); [SOUSA, L.](#) **Desenho técnico moderno**. 12 ed. Lisboa: Lidel, 2004. 704 p.

Bibliografia complementar:

ABNT. **Coletânea de normas técnicas**. São Paulo: SENAI-DTE-DMD, 1990. 86p.

BERG, L. **Desenho arquitetônico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976. 153 p.

BACHMANN, A.; FORBERG, R. **Desenho técnico**. 2 ed. Porto Alegre: RS Globo, 1976. 337 p.

FRENCH, T. **Desenho técnico**. 18 ed. Porto Alegre, RS: Globo, 1978.

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8 ed. São Paulo, SP: Globo, 2005. 1093 p ISBN 9788525007339 (enc.).

BERG, L. **Desenho arquitetônico**. 21 ed. Rio de Janeiro, RJ: Ao Livro Técnico, 1976 153 p.

Disciplina: Hidrologia e Drenagem

Ementa: Chuvas intensas e escoamento superficial. Previsão de eventos extremos. Reservatório e regularização. Drenagem e o sistema solo-água-plantas-atmosfera. Efeito do excesso de água no crescimento das plantas. Sistemas de drenagem superficial. Sistemas de drenagem do solo. Dimensionamento de sistemas de drenagem.

Objetivos: Capacitar o aluno a identificar os problemas relacionados a hidrologia e drenagem de áreas agrícolas. Conhecer, delinear e dimensionar os sistemas de drenagem de áreas agrícolas.

Bibliografia Básica:

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 7 ed. Viçosa: UFV, 2005. 611 p.

CRUCIANI, D. E. **A drenagem na agricultura**. São Paulo: Nobel, 1986. 337p.

DAKER, A. **Irrigação e drenagem**. 7 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1988. 544p.

PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D.; TEIXEIRA, A. F.; CECÍLIO, R. A.; SILVA, J. M. A.; GRIEBELER, N. P.

Hídros: dimensionamento de sistemas hidroagrícolas. Viçosa: UFV, 2006. 259p.

Bibliografia Complementar

REICHARDT, K.; TIM, L. C. **Solo, planta e atmosfera:** conceitos, processos e aplicações.

Barueri: Manole, 2004. 478 p.

Disciplina: Ecofisiologia da Produção

Ementa: Elementos edafoclimáticos no crescimento e desenvolvimento de espécies cultivadas. Utilização, ciclagem dos elementos minerais e produção vegetal. Produção, distribuição e utilização de assimilados pela planta. Aspectos ecofisiológicos dos estresses bióticos/abióticos e as limitações da produção vegetal. Crescimento, desenvolvimento e potencial de produtividade das grandes culturas.

Objetivos: Conhecer as relações existentes nos processos de interação entre as principais culturas e o ambiente. Desta forma, a disciplina demandará conhecimentos relacionados a vários aspectos do ambiente, como o clima e aspectos relacionados a todos os níveis de organização das plantas.

Bibliografia Básica:

CASTRO, P. R. C.; FERREIRA, S. O.; YAMADA, T. **Ecofisiologia da produção agrícola**. Piracicaba: Potafós, 1987. 249 p.

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. **Ecofisiologia de cultivos anuais**. Nobel. 1999. 126p.

FLOSS, E.L. **Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo que está por trás do que se vê**. UPF Editora. 2008. 373p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. Rima Artes e Textos. 2004. 531p.

REICHARDT, K TIMM, L.C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. Barueri, SP: Manole: 2004. 478p.

TAIZ, L., ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Artmed. 2008. 4.Ed. 820p.

Bibliografia Complementar

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente**. Petrópolis: Vozes, 2003. 159p.

COELHO, R. M. P. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 252p.

OLIVEIRA, F. **Práticas de morfologia vegetal**. São Paulo: Atheneu, 2000. 115p.

Disciplina: Ecologia

Ementa: Ecossistemas, populações e comunidades. Energia nos ecossistemas: cadeias e níveis tróficos, pirâmides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos. Fatores limitantes e limites de tolerância. Interações entre organismos vivos. Sucessão ecológica. Biomas e fitocenoses brasileiras. Ecologia aplicada à agricultura. Poluição e uso racional de recursos naturais.

Objetivos: Proporcionar aos acadêmicos conceitos sobre padrões e processos em sistemas ecológicos. Reconhecer os componentes estruturais dos ecossistemas, seu funcionamento e mecanismos de autopetpetuação. Aplicar os princípios ecológicos nos sistemas agrícolas.

Bibliografia básica

BEGON, M., HARPER, J.L., TOWNSEND, C.R. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4 ed. Porto Alegre, ARTMED, 2007. 740p.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. 653p.

ODUM, E. P. **Fundamentos de ecologia**. 5 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997. 927 p.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 470p.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, 576 p.

Bibliografia complementar

ACOT, P. **História da ecologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1990. 212p.

BONILLA, J.A. **Fundamentos da Agricultura Ecológica**. São Paulo: Nobel, 1992. 260p.

KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. **Introdução à ecologia comportamental**. São Paulo: Atheneu, 1996. 420 p.

MARTINS, S. V. **Ecologia de florestas tropicais do Brasil**. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. v. 1. 371p.

ODUM, E. P. **Ecologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988, 434p.

SANTOS, R. H. S. **Princípios ecológicos para a agricultura**. Viçosa: UFV, 2012. 44p.

Disciplina: Economia Rural

Ementa: Economia como ciência social. Organização de um sistema econômico. Demanda e oferta. Elasticidade-preço da demanda/oferta. Estruturas de mercado. Teoria da produção. Teoria dos custos. Economia dos mercados agrícolas. Intervenção governamental nos mercados agrícolas.

Objetivos: Conhecer os mecanismos de funcionamento da economia, das suas diversas interpretações e das ferramentas de microeconomia. Compreender o sistema econômico no qual está inserida a propriedade rural.

Bibliografia básica:

ARBAGE, A. P. **Fundamentos de economia rural**. Chapecó: Argos, 2006. 272p.

BACHA, C.J.C. **Economia e política agrícola**. Atlas, 2004. ESALQ. Departamento de Economia, Administração e Sociologia I "Economia e Administração Agroindustrial". Piracicaba, 1995. 273 p.

MANKIW, NG. **Introdução à economia:** princípios de micro e macroeconomia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001. 872 p.

MENDES, J.T. **Economia agrícola**. Curitiba: ZNT, 1998. 458p.

CONTADOR, C. R. **Indicadores para seleção de projetos**. São Paulo: Atlas, 1981. 54 p.

NORONHA, J. F.; DUARTE, L. P. **Projetos agropecuários:** administração financeira, orçamento e viabilidade econômica. São Paulo: Atlas, 1987. 71 p.

STIGLITZ, J.E; WALSH, C.E. **Introdução à microeconomia**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 387 p.

Bibliografia complementar:

SILVA, C.R.L.; CARVALHO, M.A; **Economia Internacional**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 341 p.

VIAN, C.E.F.; PELLEGRINO, A.C.G.T.; PAIVA, C.C. **Fundamentos e prática aplicada à realidade brasileira**. Campinas: Alínea, 2005.

CARVALHO, MA; THOMAS, J. M. & CALLAN, S. J. **Economia Ambiental**. São Paulo: Cengage Language, 2010. 556 p.

Disciplina: Educação Física

Ementa: Corpo Humano: Saúde e sexualidade. Higiene pessoal. Investigação sobre os conhecimentos do corpo, aptidão física e saúde. Exercício corporal para integração social.

Percepção do lúdico, resgate de jogos e brincadeiras baseados em diferentes culturas, tempos e espaços históricos. Conhecimentos sobre a mídia e a sua relação com os esportes e os padrões de beleza. Lazer e qualidade de vida. Atividades recreativas e esportivas.

Objetivos: Entender as diferentes formas e expressões corporais, educando o corpo trabalhando a mente, hábitos e os relacionamentos interpessoais.

Bibliografia básica:

- BRUHUNS, H. T. (org). **Conversando Sobre o Corpo**. Campinas: Papyrus, 1991.
- LIMA, V. **Ginástica Laboral** - Atividade Física no Ambiente de Trabalho. São Paulo: Phorte, 2003.
- MATTOS, M. G. de; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência**. São Paulo: Phorte, 2004.
- MEDINA, J. P. S. **O brasileiro e seu corpo**. 4. ed. Campinas: Papyrus, 1994.
- MELO, V. A. **História da Educação Física e do Esporte Brasil** - Panorama e Perspectivas. São Paulo: Ibrasa, 2006.
- PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.
- PASSOS, S. (org). **Educação Física e esportes na Universidade**. Brasília: UNB, 1988.

Bibliografia complementar:

- ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2009.
- FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. **Dicionário Crítico de Educação Física** - Col. Educação Física. Ijuí: Unijui, 2005.
- GEWANDSZNAJDER, F. **Sexo e reprodução**. São Paulo: Ática, 2000.
- GIANSANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atual, 1999.

Disciplina: Entomologia Agrícola

Ementa: Morfologia, fisiologia, reprodução e desenvolvimento dos insetos. Classificação taxonômica de insetos (Ordem e Família). Coleta, montagem e conservação dos insetos.

Objetivos: Possibilitar que os alunos adquiram conhecimentos sobre os aspectos morfológicos, biológicos e fisiológicos dos principais insetos de importância agrícola.

Bibliografia básica:

- BUZZI, Z.J. **Entomologia didática**. 6 ed. Curitiba: UFPR, 2013. 579 p.
- CARRANO-MOREIRA, A. F. **Insetos: manual de coleta e identificação**. 2 ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2014. 372p.
- GALLO, D. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2002. 531p.
- RAFAEL, J.A.; MELO, G.A.R.; CARVALHO, C.J.B. DE; CASARI, S.A.; CONSTANTINO, R. **Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia**. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 796 p.
- TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N.F. **Estudo dos insetos**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 766 p.

Bibliografia complementar:

- FUJIHARA, R.T.; FORTI, L.C.; ALMEIDA, M.C.; BALDIN, E.L.L. **Insetos de importância econômica: guia ilustrado para identificação de famílias**. Botucatu: FEPAF, 2016. 391p.
- GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. **Os insetos: um resumo de entomologia**. 4 ed. São Paulo: Roca, 2012. 456p.
- NAKANO, O. **Entomologia Econômica**. Piracicaba: ESALQ/USP, 2011. 464p.

PEDIGO, L.P.; RICE, M.E. **Entomology and pest management**. 6 ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2009. 784 p.

PANIZZI, A.R.; PARRA, J.R.P. **Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas**. Brasília: Embrapa, 2009. 1164p.

Disciplina: Estatística Aplicada à Agronomia

Ementa: Estatística Descritiva. Amostragens e coleta de dados. Probabilidade. Funções e distribuições de variáveis. Teste de hipótese. Regressão e correlação.

Objetivos: Analisar e interpretar os dados provenientes de levantamentos e experimentos relacionados a Agronomia.

Bibliografia básica:

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320 p.

MARTINS, G. A.; DOMINGUES, O. **Estatística Geral e Aplicada**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2014. 399 p.

MILONE, G. **Estatística Geral e Aplicada**. São Paulo: Thomson Learning 2006, 483p.

RIBEIRO JUNIOR, J. I. **Análises estatísticas no excel**. Viçosa: UFV, 2013. 311 p.

TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I.; **Estatística Básica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2014. 459 p.

Bibliografia complementar:

ANDRADE, D.F.; OGLIARI, P. J. **Estatística para as ciências agrárias e biológicas com noções de experimentação**. 3 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2013, 478 p.

BUSSAB, W.O.; MORETIN, P.A. **Estatística Básica**. 8 ed. São Paulo: Editora Saraiva. 2013, 548 p.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística: atualização da tecnologia**. 11 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 707 p.

Disciplina: Ética e Legislação Profissional

Ementa: Moral e ética. Direitos humanos no contexto da ética e da atuação profissional. Ética e Legislação profissional. Sistema CONFEA/CREA.

Objetivos: Conhecer e aplicar a legislação profissional. Evidenciar as atribuições dos profissionais da Agronomia. Debater a ética profissional.

Bibliografia básica:

ABBOUD, A.C.S. (Org.) **Introdução à agronomia**. Interciência, 2013. 646 p.

CASADEI, J.M. **Manual de ética profissional**. Editora Majupá, 2012. 224p.

CONFEA. **Legislação** (<http://normativos.confex.org.br>).

Bibliografia complementar:

FEAB. **Formação Profissional do Engenheiro Agrônomo**. Cruz das Almas: Ba. FEAB/CONFEA, 1996.

AQUINI, A.A.S. **Agronomia, agrônomos & desenvolvimento**. Editora Insular, 2014. 414 p.

MACEDO, E.F. **Manual do Profissional: Introdução à teoria e a prática das profissões do sistema CONFEA/CREAS**. Florianópolis: Record, 1999. 199p.

Disciplina: Experimentação Agrícola

Ementa: Princípios básicos da experimentação. Planejamento de experimentos. Delineamentos experimentais, experimentos fatoriais e parcelas subdivididas. Testes de comparações múltiplas. Análise de regressão.

Objetivos: Planejar e conduzir experimentos agrícolas. Analisar e interpretar dados oriundos de experimentos agrícolas.

Bibliografia básica:

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. 4 ed. Jaboticabal: Funep, 2013. 237 p.

FERREIRA, P. V. **Estatística experimental aplicada a agronomia**. 3 ed. Maceió: EDUFAL, 2000. 437 p.

PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 15 ed. Piracicaba: FEALQ, 2009. 451 p.

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. **Estatística aplicada a experimentação agrônômica e florestal**: exposições com exemplos e orientações para o uso de aplicativo. 11 ed. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p.

Bibliografia complementar:

BARBIN, D. **Planejamento e análise estatística de experimentos Agrônômicos**. 2 ed. Londrina: Macenas, 2013. 214 p.

ZIMMERMANN, F. J. P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. 2 ed. Brasília: Embrapa, 2014. 582 p.

Disciplina: Extensão Rural

Ementa: Realidade rural brasileira. Sociologia rural. Fundamentos, modelos e metodologia de extensão rural. Política de assistência técnica e extensão rural. Direitos humanos nas questões agrárias. Comunicação. Organização rural. Elaboração de projetos de extensão rural. Educação das Relações Étnico-Raciais. Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas¹². Política e desenvolvimento agrário.

Objetivos: Propiciar aos alunos conhecimentos teórico-metodológicos e o desenvolvimento de habilidades, de maneira que lhes permita analisar as diferentes estratégias de transformação do meio rural, e praticar a difusão de novas tecnologias de forma consciente e crítica, visando o desenvolvimento do meio rural e da sociedade de forma harmônica e sustentável.

Bibliografia Básica:

FREIRE, P.; OLIVEIRA, R.D. De. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

GUIMARÃES, G. M. et al. **O Rural Contemporâneo em Debate**: temas emergentes e novas institucionalidades. Ijuí: Unijuí, 2015.

MEDEIROS, L.A.M.; SILVA, G.P. (Org.). **Formação de líderes**: uma mudança cultural: novas experiências do Brasil, Uruguai e Paraguai. São Vicente do Sul: Instituto Federal Farroupilha, 2011.

¹² Conforme disposto na resolução n.º 01, de 17 de junho de 2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana

RAMOS, A. P. G. S.; BARROS, A. A.F. **Manual de metodologia de extensão rural**. Recife: Instituto Agrônomo de Pernambuco, 2013. 58 p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, J.A. **Pesquisa em extensão rural**: um manual de metodologia. Brasília: ABEAS, 1989.

ALVES, G.L. **Educação no campo**: Recortes no tempo e no espaço. Campinas: Autores Associados, 2009.

BAPTISTA, F.M.C. **Educação rural**: Sustentabilidade do campo. Bahia: Sertão, 2005.

BROSE, M. (org.) **Metodologia Participativa**: Uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.

CAPORAL, F.R. **Agroecologia e extensão rural**: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. BRASÍLIA: MDA. 2004.

Disciplina: Fertilidade do Solo

Ementa: Reação do solo e pH. Acidez do solo. Troca iônica no solo. Matéria orgânica do solo. Origem e dinâmica dos nutrientes nos solos (nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, boro, cobre, ferro, manganês e zinco). Análise química do solo. Fertilizantes e corretivos. Recomendação de calagem e adubação.

Objetivos: Apresentar ao aluno conceitos sobre química do solo e métodos de avaliação da fertilidade do solo como ferramenta de potencial produtivo. Estudar métodos de adubação, interpretar resultados de análises químicas do solo e realizar recomendação de fertilizantes e corretivos para as principais culturas, de acordo com os boletins oficiais existentes no Brasil, com ênfase nas culturas do Cerrado brasileiro.

Bibliografia básica:

EMBRAPA. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. EMBRAPA. 1999. 370 p.

LUCHESE, E. B. **Fundamentos da química do solo: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 182 p.

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.; CANTARUTTI, R.B. & NEVES, J.C.L. **Fertilidade do solo**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007.

RAIJ, B. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1991. 343 p.

SOUSA, D. M. G., LOBATO, E. **Cerrado: correção do solo e adubação**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 416 p.

Bibliografia complementar:

YAMADA, T.; ROBERTS, T. L. **Potássio na agricultura brasileira**. Piracicaba: Potafós, 2005. 841 p.

YAMADA, T.; ABDALLA, S. R. S. **Fósforo na agricultura brasileira**. Piracicaba: Potafós, 2005. 726 p.

RIBEIRO, **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**. Viçosa: UFV, 1999. 359 p.

Disciplina: Física e Morfologia do Solo

Ementa: Componentes minerais, orgânicos, líquidos e gasosos. Perfil e Horizontes do solo. Densidade do solo e da partícula. Porosidade, textura, estrutura, consistência e cor do solo. Composição volumétrica do solo. Relações entre as características morfológicas e físicas do

solo com o crescimento e desenvolvimento das plantas.

Objetivos: Conhecer e interpretar as características físicas e morfológicas do solo relacionando-as com as técnicas de manejo e o desenvolvimento das plantas.

Bibliografia básica:

- KIEHL, E. J. **Manual de edafologia**. Relações solo-planta. São Paulo:1979. 262 p.
SANTOS, R.D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H.G; KER, J.C; ANJOS, L.H.C; SHIMIZU, S.H. **Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo**. 6. ed. Viçosa: SBCS. 2013. 100 p.
SANTOS, H.G.; JACOMINE, P.K.T.; ANJOS, L.H.C; OLIVEIRA, V.A.; LUMBREIRAS, J.F.; COELHO, M.R.; ALMEIDA, J.A.; CUNHA, T.J.F.; OLIVEIRA, J.B. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília, DF. 3. ed. Embrapa Solos, 2013. 353 p.
KER, J.C; SCHAEFER, C.E.G.R., CURI, N.; C.E.G.R.; VIDAL-TORRADO, P. **Pedologia**. Fundamentos. Viçosa/MG: SBCS, 2012. 343p.
QUIRIJIN, J.V.L. **Física do Solo**. Viçosa/MG: SBCS, 2010. 298 p.

Bibliografia complementar:

- BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 4.ed. São Paulo: Ícone, 1999. 355 p.
CORRÊA, G. F.; RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. Viçosa: NEPUT, 2002. 365 p.
JORGE, J. A. **Física e manejo dos solos tropicais**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1985. 328 p.

Disciplina: Física I

Ementa: Cinemática, Mecânica Newtoniana, Termologia e Calorimetria.

Objetivos: Ensinar aos acadêmicos os conhecimentos básicos de Física de forma a proporcionar uma visão mais ampla da importância da Física dentro do contexto agrônomo.

Bibliografia básica:

- HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1993. 4v.
SERWAY, R. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996. 3v.
TIPLER, P. A. **Física**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1995. 4v.
NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 4v.

Bibliografia complementar:

- ZEMANSKY, M.W. **Calor e Termodinâmica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois S.A.,1978. 596 p.
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1996. 4v.

Disciplina: Física II

Ementa: Equilíbrio do movimento. Termodinâmica. Mecânica de fluídos. Energia.

Objetivos: Ensinar aos acadêmicos conhecimentos básicos em Física, para que possam solucionar problemas na agropecuária. Desenvolver uma visão mais ampla da importância da Física no contexto agrônomo.

Bibliografia básica:

- TIPLER, P. A. **Física**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1995. 4v.
HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1993. 4v.
SERWAY, R. **Física para cientistas e engenheiros**. 3 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996. 3v.

Bibliografia complementar:

- RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1996. 4v.
ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um curso universitário: campos e ondas**. São Paulo: Edgard Blücher, v.2, 1999. 596 p.

Disciplina: Fisiologia Vegetal

Ementa: A água no sistema solo-planta-atmosfera. Nutrição de Plantas. Fotossíntese. Translocação de solutos orgânicos. Respiração. Hormônios Vegetais. Desenvolvimento de plantas. Florescimento. Frutificação. Dormência e germinação.

Objetivos: Compreender os processos fisiológicos responsáveis pelo metabolismo celular, ação dos hormônios vegetais e processo de germinação, desenvolvimento e reprodução das plantas superiores.

Bibliografia básica:

- ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da Biologia celular**. São Paulo: Artmed, 2002. 757 p.
HALL, D. O. **Fotossíntese**. São Paulo: EPU, 2003. 89 p.
RAVEN, P. H.; EICHHORN, S.E.; EVERT, R.F.; **Biologia Vegetal**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 850p.
TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 954 p.
TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I.M.; MURPHY, A. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 888p.

Bibliografia complementar:

- CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. **Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática**. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005. 650p.
KLAR, A. E. **A Água no sistema solo - planta- atmosfera**. São Paulo: Nobel, 1984. 408 p.
ROBBERTIS, E. M. F. **Bases da biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2001. 418 p.
SUTCLIFFE, J. F. **As plantas e a água**. São Paulo: EPU. 1980, 126 p

Disciplina: Fitopatologia

Ementa: História da Fitopatologia. Etiologia. Sintomatologia. Diagnose de doenças. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Interação planta-patógeno-ambiente. Fisiologia do parasitismo. Epidemiologia. Genética da interação hospedeiro-patógeno. Grupos de doenças.

Objetivos: Conscientizar o aluno da importância das doenças de plantas. Capacitar o aluno a realizar diagnoses. Fornecer informações sobre as relações planta-patógeno-hospedeiro, como estas doenças progridem no campo e quais são as alterações na fisiologia e no

desenvolvimento vegetal causadas pelos patógenos.

Bibliografia Básica

- AGRIOS G. **Plant Pathology**. 5ª ed. Saint Paul: Academic Press. 2005. 952 p.
- AMORIM L., BERGAMIN FILHO A., REZENDE J.A.M. (org). **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos**. 5ª ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres. 2018. v.1. 579 p.
- AMORIM L., REZENDE, J A M. BERGAMIN FILHO A., CAMARGO, L.E.A. (org.). **Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 5ª ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres, 2016. v. 2. 820 p.
- BERGAMIN FILHO A., KIMATI H., AMORIM L. (eds). **Manual de Fitopatologia: princípios e Conceitos**. 3ª ed. São Paulo: Agronômica Ceres. 920p. 1995. Vol. 1.
- TRIGIANO R., WINDHAM M. T. WINDHAM, A.S. **Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p.

Bibliografia Complementar

- BARNETT H.L., HUNTER B.B. **Illustrated genera of imperfect fungi**. Saint Paul: [APS Press](#). 1998. 218 p.
- PASCOLATI S.F., LEITE B., STANGARLIN J.R., CIA P. **Interação Planta-Patógeno: Fisiologia, bioquímica e biologia molecular**. Piracicaba: FEALQ. 2008. 627 p. (Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz Vol. 13).
- ZAMBOLIM L., LOPES C.A., PICANÇO M.C., COSTA H. **Manejo integrado de doenças e pragas: Hortaliças**. Viçosa: UFV-DPF. 2007. 627p.
- ZAMBOLIM L., RIBEIRO DO VALE F.X., MONTEIRO A.J.A., COSTA H. **Controle de doenças de plantas fruteiras**. Viçosa: UFV-DPF. 2002. 1313 p. 2v.

Disciplina: Floricultura e Paisagismo

Ementa: Importância econômica e social da floricultura. Influência dos fatores climáticos na floricultura. Classificação e usos das plantas ornamentais. Cultura de bromélias, crisântemos, gladiolos, orquídeas, roseiras, violetas e flores tropicais (antúrios, helicônias, alpinias, bastão do imperador, strelitzias e gengibre ornamental). Jardinagem, paisagismo e cultivo de plantas ornamentais. Projeto paisagístico. Arborização. Parques e jardins.

Objetivos: Propiciar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos nas áreas de floricultura, plantas ornamentais e paisagismo, envolvendo aspectos da produção, colheita e pós-colheita e mercado.

Bibliografia Básica:

- FARIA, R. T; ASSIS, A. M.; CARVALHO, J.F. R. P. **Cultivo de orquídeas**. Londrina: Editora Mecenass Ltda, 2010, 208 p.
- FARIA, R.T. **Paisagismo: harmonia, ciência e arte**. 2 ed. Londrina: Mecenass. 2018, 142 p.
- KÄMPF, A.N.; COSTA, G.J.C. Da et al. **Produção comercial de plantas ornamentais**. Guaíba: Agrolivros, 2000.
- LOPO, M. J. M. **Orquídeas no portal do Pantanal**. Campo Grande: Ed. UFMS, 2016. 174p.
- PAIVA P. D. O. **Paisagismo conceitos e aplicações**. Lavras: Editora UFLA, 2008. 608 p.
- PAIVA P. D. O., ALMEIDA, E. F. A. **Produção de flores de corte**. Lavras: Editora UFLA, 2012. 678 p.
- PAIVA P. D. O., ALMEIDA, E. F. A. **Produção de flores de corte**. V 2 Lavras: Editora UFLA, 2014. 819 p.

VENDRAME, A. W.; TAKANA, R. J.; YANAGISAWA, S.S. **Cultivo moderno de orquídeas: Phalaenopsis e seus híbridos.** Fortaleza: Expressão Gráfica Editora Ltda, 2015. 200 p.

Bibliografia Complementar:

ABBUD, B. **Criando paisagens:** guia de trabalho em arquitetura paisagística. 2 ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo. 2006, p.

FARAH, I., SCHLEE, M.B., TARDIN R. **Arquitetura contemporânea no Brasil,** São Paulo: SENAC, 2010.

HENDY, J. **Jardinagem Perfeita.** 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2013.

KADOWAKI, M. **Aprender a Jardinar.** São Paulo: Ambientes e costumes, 2015.

LORENZI, H. **Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2003.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras.** 2. ed. rev. e ampl. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1999.

PAVEY, G. A. **Jardins de flores: crie o jardim de seus sonhos com estes projetos fáceis de realizar.** São Paulo: Nobel, 1998.

SILVA, W. **Cultivo de rosas no Brasil.** 4. ed. São Paulo: Nobel, 1996.

Disciplina: Fruticultura

Ementa: Importância e aspectos econômicos da fruticultura. Botânica e biologia. Variedades. Exigências edafoclimáticas de cultivo. Propagação e produção de mudas. Instalação do pomar. Tratos culturais. Nutrição. Pragas e doenças e manejo fitossanitário. Colheita, classificação, embalagem e comercialização. Os tópicos relacionados serão abordados para as seguintes espécies frutíferas: abacaxizeiro, bananeira, citros, goiabeira, mamoeiro e maracujazeiro.

Objetivos: Fornecer aos alunos conhecimentos para planejar, formar, administrar, conduzir e produzir espécies frutíferas.

Bibliografia básica:

ALVES, E. J. A. **A cultura da banana:** aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. Cruz das Almas: Embrapa CNPMF, 1997. 585 p.

CUNHA, G. A. P.; CABRAL, J. R. S.; SOUZA, L. F. S. **O abacaxizeiro: cultivo, agroindústria e economia.** Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999. 480p.

MATTOS JUNIOR, D.; DE NEGRI, J. D.; PIO, R. M.; POMPEU JUNIOR, J. (Eds.). **Citros.** Campinas: Instituto Agrônomo e Fundag, 2005. 929 p.

NATALE, W. et al. (Eds.) **Cultura da goiabeira:** do plantio à comercialização. Jaboticabal: FCAV, 2009. 289p. v. 2

RUGGIERO, C. (Ed.). **Maracujá:** do plantio à colheita. Jaboticabal: Funep, 1998.

Bibliografia complementar:

BARBOSA, F. B. **Goiaba:** Fitossanidade. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2001. 63p. (Frutas do Brasil, 18).

CHOUDHURY, M. M. **Goiaba:** pós-colheita. Petrolina: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 45 p. (Frutas do Brasil, 19)

DUARTE, M. L. (Ed.). **Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro.** II. Fruteiras Nativas e exóticas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 305 p.

GAYET, J. P. et al. **Mamão para exportação:** Procedimentos de colheita e pós-colheita.

Brasília: EMBRAPA, 1995. 38p.

ZAMBOLIM, L. (Ed.). **Manejo integrado**: Produção Integrada: Fruteiras Tropicais: Doenças e Pragas. Viçosa: Editora Independente, 2003. 587 p.

Disciplina: Genética

Ementa: Genética molecular. Bases citológicas da herança e gametogênese. Mendelismo. Ligação, permuta, mapas genéticos e pleiotropia. Efeito do ambiente na expressão gênica. Genética quantitativa. Genética de populações. Aberrações cromossômicas. Evolução. Biotecnologia.

Objetivo: Proporcionar ao aluno informações sobre a base genética para a realização de trabalhos na área de melhoramento, conservação e biotecnologia vegetal.

Bibliografia Básica:

BURNS, G.W.; BOTINO, P.J. **Genética**. Tradução de P. A. Motta. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 381p.

GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S.B.; DOEBLEY, J. **Introdução à genética**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 736 p.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B. dos; PINTO, C.A.B.P.; SOUZA, E.A.; GONÇALVES, F.M.A.; SOUZA, J.C. **Genética na Agropecuária**. 5.ed. Lavras: Editora UFLA, 2012. 565p.

Bibliografia complementar:

FALCONER, D. S. **Introdução à genética quantitativa**. Viçosa: UFV, 1987. 279 p.

GARDNER, E.J. **Genética**. 5ed. Trad. MOTTA, P.A. et al. Rio de Janeiro: Interamericana Ltda., 1987. 503p.

GUERRA, M. **Introdução a citogenética geral**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1989. 142p.

VIANA, J.M.S.; CRUZ, C.D.; BARROS, E.G. **Genética - Fundamentos (Volume 1)**. Viçosa: Editora UFV, 2004. 330p.

Disciplina: Geologia e Gênese do Solo

Ementa: A Terra e a litosfera. Minerais primários e secundários e sua importância agrícola. Tipos de rochas: ígneas, sedimentares e metamórficas. Fatores de formação do solo: clima, organismos vivos, material de origem, tempo e relevo. Processos de formação dos solos: transformação, remoção, translocação e adição.

Objetivos: Conhecer a história da geologia e o processo de acúmulo de conhecimento sobre o planeta Terra. Perceber a inter-relação entre os fatores de formação do solo no processo dinâmico de gênese.

Bibliografia básica:

CORRÊA, G. F.; RESENDE, M.; CURTI, N.; REZENDE, S. B. **Pedologia**: base para distinção de ambientes. 5. ed. Viçosa. 2007. 321 p.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. 39 p.

KINGSLEY, R. **Rochas e minerais**: guia prático. São Paulo: Nobel. 1998. 64p.

LEINZ, V.; AMARAL, S. C. **Geologia geral**. São Paulo: Companhia Nacional, 2003. 399 p.

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.R.; DE TOLEDO, M.C.M.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. 2. ed. 4 reimpressão. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 2013. 623p.

Bibliografia complementar:

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685 p.

LEPSCH, I. F. **19 lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456 p.

PRADO, H. **Pedologia fácil: Aplicações em solos tropicais**. 5. ed. Piracicaba, 2016. 271 p.

Disciplina: Geoprocessamento e Georreferenciamento

Ementa: Sensoriamento remoto. Alvos terrestres. Projeções cartográficas. Sistema de Informações Georreferenciadas (SIG). Noções de geoprocessamento. Cartografia digital. GPS. Fotografias aéreas. Imagens de satélite. Mapas convencionais.

Objetivos: Apresentar aos alunos o sistema de posicionamento global-GPS. Estudar as principais técnicas de cartografia. Introduzir os principais conceitos e aplicações de Sistemas de Informação Georreferenciada. Planejar e coordenar a execução de um mapeamento digital.

Bibliografia básica:

CREPANI, E.; MEDEIROS, J. S.; AZEVEDO, L. G.; HERNANDEZ FILHO, P.; FLORENZANO, T. G.; DUARTE, V. **Curso de sensoriamento remoto aplicado ao zoneamento ecológico-econômico**. São José dos Campos: INPE, 1996. 18 p.

GARCIA, G. J. **Sensoriamento Remoto – Princípio de interpretação de imagem**. São Paulo: Nobel, 1982. 357 p.

JOLLY, F. A. **Cartografia**. Campinas: Papirus, 1990. 164 p.

ROCHA, C. H. B. **Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar**. Juiz de Fora: 2000. 220 p.

TEIXEIRA, A. L. A. et al. **Introdução aos sistemas de informação geográfica**. Rio Claro: 1992. 80 p.

Bibliografia complementar:

BERALDO, P.; SOARES, S. M. **GPS: Introdução e aplicações práticas**. Criciúma: Livraria Luana, 1995. 148 p.

BRITO, J. L. S.; ROSA, R. Introdução aos sistemas de informação geográfica. **Sociedade e Natureza**, Uberlândia, v. 6, n. 11/12. p.61-78, jan./dez. 1994

CÂMARA, G.; MEDEIROS, J. S. **Geoprocessamento para Projetos Ambientais**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, 1996. 127 p.

Disciplina: Hidráulica Agrícola

Ementa: Princípios Fundamentais da Hidrostática. Hidrodinâmica. Hidrometria. Condutos Forçados. Aduadoras por Gravidade. Sistemas de Distribuição de água. Bombas e Sistemas de Recalque. Condutos Livres (Canais).

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre conceitos e aplicação da hidráulica na agropecuária e capacitá-lo a planejar, dimensionar, instalar e manter sistemas de condução de água dentro da propriedade agrícola.

Bibliografia básica:

AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNANDEZ, M. F. **Manual de Hidráulica**. 9 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015. 632 p.

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação**. 8. ed. Viçosa: UFV. 2008. 625p.

FRIZZONE, J.A.; FREITAS, P.S.L.; REZENDE, R.; FARIA, M.A. **Microirrigação: Gotejamento e**

Microaspersão. Maringá: Eduem, 2012. 356p.

MANTOVANI, E.C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L.F. **Irrigação: Princípios e Métodos.** 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. 355p.

PERES, J. G. **Hidráulica Agrícola.** 1 ed. São Carlos: Edufscar, 2015. 430p.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, J.A.; OLIVEIRA, L.F.C. **Instalações de bombeamento para irrigação: Hidráulica e consumo de energia.** Lavras: UFLA. 2008. 354p.

MIRANDA, J.H.; PIRES, R.C.M. **Irrigação: Série Engenharia Agrícola.** Piracicaba: FUNEP, v.2. 2003. 703p.

Disciplina: Horticultura

Ementa: Propagação. Enxertia. Uso de reguladores de crescimento. Substratos. Aspectos fisiológicos da poda. Viveiros e ambientes protegidos.

Objetivos: Fornecer conhecimento para que o aluno possa planejar e conduzir técnicas hortícolas visando a obtenção de plantas de qualidade.

Bibliografia básica:

KAMPF, A. N.; FERMINO, M.H. **Substrato para plantas:** a base da produção vegetal em recipientes. Porto Alegre: Genesis. 2000, 312 p.

MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura.** São Paulo: T.A. Queiroz. 1995, 426 p.

NASCIMENTO, W. M.; PEREIRA, R.B. **Hortaliças de propagação vegetativa:** tecnologia de multiplicação. Brasília: Embrapa. 2016, 228 p.

ROCA, W.M.; MROGINSKI, L.A. **Cultivos de tecidos em la agricultura:** fundamentos y aplicaciones. Colômbia: CIAT. 1991, 970 p.

ZUFFELLATO-RIBAS, K. C., RODRIGUES, J. D. **Estaquia:** uma abordagem dos principais aspectos fisiológicos. Curitiba: UFPR. 2001, 39 p.

Bibliografia complementar:

BRASIL. Instrução Normativa MAPA nº. 24, de 16 de dezembro de 2005. **Normas para produção, comercialização e utilização de mudas.** Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 01 de dezembro de 2010. Seção 1, p. 4-7.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Decreto 5153, de 23 de Julho de 2004. **Regulamento da Lei 1711, de 5 de agosto de 2003.** Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 de Julho de 2004.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Lei 10711, de 5 de Agosto de 2003. **Sistema Nacional de Sementes e Mudanças.** Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 06 de Agosto de 2003.

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. (Eds.). **Propagação de plantas frutíferas.** Brasília: Embrapa, 2005. 221 p.

HARTMANN, H. T.; KESTER, D. E.; DAVIES JR., F. T. ; GENEVE, R. L. **Hartmann and Kester's plant propagation:** principles and practices. 8 ed. 915 p. One Lake Street: Prentice Hall, 2002.

SOUZA, J.L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica.** 2 ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 843p.

TAIZ, L. ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal.** 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858 p.

TAKANE, R.J.; SIQUEIRA, P.T.V.; KAMPF, A.N. **Técnicas de preparo de substratos para aplicação em horticultura:** olericultura e fruticultura. 2 ed. LK editora, 2012. 100p

Disciplina: Introdução à Agronomia

Ementa: Apresentação do curso de Agronomia e da UEMS. Consciência crítica a respeito da escolha profissional e institucional, da formação acadêmica e dos compromissos na sociedade. Conhecimento da vida acadêmica, da trajetória histórica da agricultura e da ciência agrônoma. Interdisciplinaridade vertical e horizontal no curso de Agronomia. Atribuições e mercado de trabalho do Engenheiro Agrônomo.

Objetivos: Fornecer aos alunos informações sobre o curso de Agronomia (origem e evolução da ciência) e proporcionar o conhecimento do funcionamento do curso de Agronomia da UEMS/Aquidauana. Proporcionar um primeiro relacionamento dos alunos com as atividades desenvolvidas pela profissão do Engenheiro Agrônomo e atividade agropecuária no estado de Mato Grosso do Sul e no Brasil.

Bibliografia básica:

ABBOUD, A.C.S. (Org.) **Introdução à agronomia.** Interciência, 2013. 646 p.

AQUINI, A.A.S. **Agronomia, agrônomos & desenvolvimento.** Editora Insular, 2014. 414 p.

CONFEA. Legislação (<http://normativos.confea.org.br>).

Bibliografia complementar:

FEAB. **Formação Profissional do Engenheiro Agrônomo.** Cruz das Almas: Ba. FEAB/CONFEA, 1996.

FURTADO, R. **Agribusiness Brasileiro: A História.** São Paulo, 2001. 225p.

MACEDO, E.F. **Manual do Profissional: Introdução à teoria e a prática das profissões do sistema CONFEA/CREAS.** Florianópolis: Record, 1999. 199p.

Disciplina: Introdução à Informática

Ementa: Noções gerais de informática. Aplicativos e ferramentas de navegação e correio eletrônico. Sistema operacional e aplicativos para a edição de textos, edição de apresentações e planilha de dados.

Objetivos: Propiciar o conhecimento e uso dos principais aplicativos para edição de textos, apresentações e planilhas de dados.

Bibliografia básica: não se aplica

Bibliografia complementar: não se aplica

Disciplina: Irrigação

Ementa: Importância da água na produção agrícola. Legislação sobre uso da água. Água no solo. Evapotranspiração. Necessidade hídrica das plantas. Métodos e sistemas de irrigação: aspersão, localizada e superfície. Manejo de irrigação. Projetos de irrigação.

Objetivos: Capacitar o aluno para elaborar projetos, planejar, dimensionar, instalar e manter sistemas de irrigação na propriedade rural e utilizar os recursos hídricos de maneira racional.

Bibliografia básica:

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação.** 8. ed. Viçosa: UFV. 2008. 625p.

FRIZZONE, J.A.; FREITAS, P.S.L.; REZENDE, R.; FARIA, M.A. **Microirrigação: Gotejamento e Microaspersão**. Maringá: Eduem, 2012. 356p.
MANTOVANI, E.C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L.F. **Irrigação: Princípios e Métodos**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. 355p.
PERES, J. G. **Hidráulica Agrícola**. 1 ed. São Carlos: Edufscar, 2015. 430p.
REICHARDT, K.; TIM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. São Paulo: Manole, 2004. 478p.

Bibliografia complementar:

LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005. 335p.
MIRANDA, J.H.; PIRES, R.C.M. **Irrigação: Série Engenharia Agrícola**. Piracicaba: FUNEP, v.1. 2001. 410p.

Disciplina: Manejo de Bacias Hidrográficas

Ementa: Bacia hidrográfica. Hidrologia e ciclo hidrológico. Caracterização das bacias hidrográficas. Enchentes e estiagens. Manejo integrado de bacias hidrográficas e desenvolvimento sustentável.

Objetivos: Manejar bacias hidrográficas com o uso apropriado dos recursos naturais em função da intervenção humana e suas necessidades, proporcionando ao mesmo tempo a sustentabilidade, a qualidade de vida, o desenvolvimento e o equilíbrio do meio ambiente.

Bibliografia Básica:

LIMA, W. de P. **Hidrologia Aplicada ao Manejo de Bacias Hidrográficas**. 2 ed. Esalq: Piracicaba. 2008. 53p.
TUCCI, C.E.M.; MENDES, C.A. **Avaliação ambiental integrada de bacia hidrográfica**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA. 2006. 302p.
VALENTE, O.F.; GOMES, M.A. **Conservação de Nascentes. Produção de Água em Pequenas Bacias Hidrográficas**. 2 ed. Aprenda Fácil Editora. Viçosa. 2011. 267p.

Bibliografia complementar:

SANTANA, D. P. **Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas**. Sete Lagoas-MG: Embrapa Milho e Sorgo. 2003. 63 p.

Disciplina: Manejo e Conservação do Solo e Água

Ementa básica: Princípios da conservação do solo e da água. Sistemas de preparo do solo. Erosão do solo. Práticas conservacionistas do solo e da água. Aptidão agrícola das terras.

Objetivos: Conhecer a importância dos sistemas de preparo do solo. Avaliar os mecanismos e fatores relacionados ao processo de erosão dos solos. Identificar as principais práticas de conservação dos solos e da água. Conhecer a aptidão agrícola dos solos brasileiros para o planejamento de uso sustentável da agricultura.

Bibliografia básica:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 7. ed. São Paulo: Ícone, 2010. 355 p.
RESENDE, M.; CURI, N.; RESENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. 5. ed. Lavras: Editora UFLA. 2007. 322 p.
PRADO, H. **Manejo dos Solos: descrição pedológica e suas implicações**. São Paulo: Nobel S.A., 1991. 116 p.

PRADO, H. **Pedologia fácil**: Aplicações em solos tropicais. 5. ed. Piracicaba, 2016. 271 p.
REICHARDT, K.; TIM, L. C. **Solo, planta e atmosfera**: conceitos, processos e aplicações. Manole, 2004. 478p.

Bibliografia complementar:

BRADY. C. N.; Weil, R. R., tradução técnica: Lepsch, I. F. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman. 2013. 685p.
LEPSCH, I. F. **19 lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456 p.
LIMA, M.R. **Diagnóstico e recomendações de manejo do solo**: Aspectos teóricos e metodológicos. Curitiba: UFPR, Setor de Ciências Agrárias. 2006. 341p.
PRUSKI, F.F. **Conservação do Solo e água**: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2.ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009. 279p.
TAVARES FILHO, J. **Física e Conservação do Solo e água**. Londrina: Eduel, 2013. 256 p.

Disciplina: Manejo e Gestão Ambiental

Ementa: Políticas públicas e legislação ambiental. Desenvolvimento sustentável. Sistemas e estratégias de gestão ambiental. Educação Ambiental¹³. Responsabilidade socioambiental empresarial. Planejamento e indicadores ambientais. Avaliação e estudos de impactos ambientais. Medidas mitigadoras e compensatórias. Licenciamento e fiscalização ambiental. Certificação ambiental.

Objetivos: Fornecer aos alunos conhecimentos e reflexões sobre as temáticas de gerenciamento ambiental.

Bibliografia básica:

ALBUQUERQUE, J.L. **Gestão ambiental e responsabilidade social**: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, 2009.
BURSZTYN, M. A. A. **Gestão ambiental**: instrumento e práticas. Brasília: MMA/IBAMA, 1994. 173 p.
RESENDE, J. L. P.; MELO, J. M. **Legislação ambiental e florestal**. Lavras: UFLA, 2001. 107 p.
SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2006.
YAMAMOTO, L. K. **Código florestal na agronomia** – produza e fique de bem com a natureza. 1. ed. 2014. 256p.

Bibliografia complementar

ASSUMPÇÃO, L.F.J. **Sistema de gestão ambiental**. Curitiba: Juruá, 2014.
BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.
CARVALHO, C. G. **Introdução ao direito ambiental**. São Paulo: Letras & Letras. 1991. 329 p.
CURI, D. (org.) **Gestão ambiental**. São Paulo: Person Prentice Hall, 2012.
DREW, D. **Processos interativos homem - meio ambiente**. São Paulo: Bertrand, 2002
MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1995. 606p.
MOURA, L. A. **Qualidade e Gestão Ambiental**: sugestões para implantação das normas ISO 14.000 nas empresas. São Paulo: Oliveira Mendes, 2004, 389 p.

¹³ Conforme disposto na resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012 – Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

TOMAMASI, L. R. **Estudo de impacto ambiental**. São Paulo: CETESB, 1993. 355 p.
VILCAHUAMAN, L. J. M. **Aspectos de P&D e de transferência de tecnologia em sistemas agroflorestais**. Colombo: EMBRAPA, documento 78, 2002. 26 p.

Disciplina: Máquinas Agrícolas

Ementa: Motores, tratores e maquinaria agrícola. Abrigos e oficina rural.

Objetivos: Proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos práticos relativos à motores, tratores e maquinaria agrícola; abrigos e oficina rural.

Bibliografia Básica:

BALASTREIRE, L. G. **Máquinas agrícolas**. São Paulo. Manole, 1987. 307 p.
GALETI, P. A. **Mecanização agrícola: preparo do solo**. Campinas. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981. 220 p.
MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo. Agrônômica Ceres, 1974. 301 p.
PORTELLA, J. A. **Semeadoras Para Plantio Direto**. Viçosa. Aprenda fácil, 2001. 250 p.
SAAD, O. **Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial do Solo**. São Paulo. Nobel, 1989. 100 p.

Bibliografia complementar:

MONTEIRO, L. A.; ALBIERO, D. **Segurança na Operação com Máquinas Agrícolas**. Fortaleza. Mr digital, 2014. 124 p.
PRADO, R. M.; NATALE, W.; FURLANI, C. E. A. **Manejo mecanizado de atividades para implantação de culturas**. Jaboticabal. SBEA, 2002. 99p.
PORTELLA, J. A. **Colheita de Grãos Mecanizada: Implementos, Manutenção e Regulagens**. Viçosa. Aprenda fácil, 2000. 190 p.
SILVEIRA, G. M. **Os Cuidados com o Trator**. Viçosa. Aprenda fácil, 2001. 312 p.
SILVEIRA, G. M. **Preparo do solo: Técnicas e Implementos**. Viçosa. Aprenda fácil, 2001. 292 p.
SILVEIRA, G. M. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo. Nobel, 1997. 167 p.
SILVEIRA, G. M. **Máquinas para Colheita e Transporte**. Viçosa. Aprenda fácil, 2001. 289 p.
SILVEIRA, G. M. **Máquinas para Plantio e Condução das Culturas**. Viçosa. Aprenda fácil, 2001. 334 p.

Disciplina: Matemática Básica

Ementa: Conjuntos numéricos e intervalos reais. Sistema métrico decimal. Grandezas proporcionais. Regra de três. Áreas e Volumes. Funções e equações. Trigonometria. Matrizes. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Modelagem das funções polinomiais. Função exponencial.

Objetivos: Expor ao aluno as aplicações da matemática nas mais diversas áreas, principalmente em agronomia. Proporcionar ao aluno condições de resolver problemas relacionados à agronomia que envolvem aplicações básicas de matemática.

Bibliografia básica:

FERREIRA, R. S. **Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos**. Viçosa/MG: UFV, 1999.
IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**. 6. ed. São Paulo: Atual, 1998. 10 v.
MACHADO, N. J. **Matemática por assunto**. São Paulo: Scipione Ltda, 1988, v.1.
TROTTA, F. **Matemática por assunto**. São Paulo: Scipione Ltda, v.2 e v.5.

Bibliografia complementar:

- BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra Ltda, 1986.
- HARIKI, S; ABDOUNUR, O. J. **Matemática aplicada**. São Paulo: Saraiva, 1999.
- SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Marquette, University, São Paulo. 1994. v.1 e 2.
- YOUSSEF, A. M; FERNANDEZ, V. V. **Matemática: conceitos e fundamentos**. São Paulo, Scipione Ltda, 1993.

Disciplina: Mecanização Agrícola

Ementa: Dimensionamento de tratores, máquinas e implementos agrícolas. Desempenho operacional. Custo hora de máquinas agrícolas. Planejamento do uso de máquina agrícolas. Semeadura, plantio e transplântio. Colheita mecanizada. Projeto de mecanização.

Objetivos: Proporcionar ao aluno o conhecimento do uso e manejo das máquinas agrícolas.

Bibliografia básica:

- BALASTREIRE, L. G. **Máquinas agrícolas**. São Paulo. Manole, 1987. 307 p.
- MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo. Agronômica Ceres, 1974. 301 p.
- PRADO, R. M.; NATALE, W.; FURLANI, C. E. A. **Manejo mecanizado de atividades para implantação de culturas**. Jaboticabal. SBEA, 2002. 99p.
- PORTELLA, J. A. **Colheita de Grãos Mecanizada: Implementos, Manutenção e Regulagens**. Viçosa. Aprenda fácil, 2000. 190 p.
- SAAD, O. **Seleção de equipamento agrícola**. São Paulo. Nobel, 1978. 126 p.

Bibliografia complementar:

- ARNAL ATARES, P. V.; LAGUNA BLANCA, A. **Tractores y Motores Agrícolas**. Madrid. Ministério de Agricultura, 2000. 549 p.
- GALETI, P. A. **Mecanização agrícola: preparo do solo**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981. 220 p.
- GILARDI, J. **Reparacion de Motores de Tractores Agrícolas**. San José, Costa Rica. IICA, 1977. 110 p.
- MONTEIRO, L. A.; ALBIERO, D. **Segurança na Operação com Máquinas Agrícolas**. Fortaleza. Mr digital, 2014. 124 p.
- PORTELLA, J. A. **Semeadoras Para Plantio Direto**. Viçosa. Aprenda fácil, 2001. 250 p.
- RANGEL, C. L. M. **Arado**. São Paulo. AGROPECUÁRIA, 1993. 79 p.
- SAAD, O. **Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial do Solo**. São Paulo. Nobel, 1989. 100 p.
- SILVEIRA, G. M. **As Máquinas para Colheita e Transporte**. São Paulo. Globo, 1991. 184 p.
- SILVEIRA, G. M. **As Máquinas para Plantar** (aplicadoras-distribuidoras-semeadoras-plantadoras-cultivadoras). São Paulo. Globo, 1989. 257 p.
- SILVEIRA, G. M. **Máquinas para Colheita e Transporte**. Viçosa. Aprenda fácil, 2001. 289 p.
- SILVEIRA, G. M. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo. Nobel, 1997. 167 p.
- SILVEIRA, G. M. **Máquinas para Plantio e Condução das Culturas**. Viçosa. Aprenda fácil, 2001. 334 p.
- SILVEIRA, G. M. **O preparo do solo: Implementos Corretos**. São Paulo. Globo, 1989. 243 p.
- SILVEIRA, G. M. **Os Cuidados com o Trator**. São Paulo. Globo, 1988. 245 p.
- SILVEIRA, G. M. **Os Cuidados com o Trator**. Viçosa. Aprenda fácil, 2001. 312 p.
- SILVEIRA, G. M. **Preparo do solo: Técnicas e Implementos**. Viçosa. Aprenda fácil, 2001. 292 p.

Disciplina: Melhoramento de Plantas

Ementa: Reprodução das plantas superiores: autógamas e alógamas. Variabilidade genética. Recursos genéticos. Métodos de melhoramento de plantas autógamas e alógamas. Melhoramento de plantas de propagação vegetativa. Biotecnologia.

Objetivos: Proporcionar ao aluno o conhecimento dos fundamentos do melhoramento de plantas, mostrando os principais conceitos e métodos utilizados na obtenção de cultivares.

Bibliografia básica:

ALLARD, R.W. **Princípios do melhoramento genético de plantas**. São Paulo, Editora Edgard Blucher Ltda. ESALQ, 1971. 381 p.

BORÉM, A; MIRANDA, G.V.; FRITSCHÉ-NETO; R. **Melhoramento de plantas**. 7ª edição. Viçosa. Editora UFV, 2012. 565p.

BUENO, L.C.S.; MENDES, A.N.G.; CARVALHO, S.P. **Melhoramento genético de plantas - princípios e procedimentos**. 2 ed. Lavras, Editora UFLA, 2006. 319p.

Bibliografia complementar:

BORÉM, A. (Ed). **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: Editora UFV, 2005. 969p.

Disciplina: Microbiologia Agrícola

Ementa: Histórico. Origem e evolução dos Microrganismos. Sistemas de classificação de Whittaker e Woese. Principais grupos de microrganismos fitopatogênicos: bactérias, vírus, fungos, estramenópilos e protozoários. Morfologia, metabolismo, reprodução e genética de microrganismos. Microbiologia ambiental. Técnicas de assepsia e esterilização. Isolamento e obtenção de culturas puras. Cultivo artificial. Inoculação de microrganismos.

Objetivos: Conhecer o sistema de classificação dos principais grupos de microrganismos fitopatogênicos. Reconhecer os microrganismos de importância agrícola.

Bibliografia Básica

ALFENAS A.C., MAFIA R.G., (EDS). **Métodos em Fitopatologia**. 2º ed. UFV: Viçosa. 2016. 516 p.

MADIGAN M.T., MARKINTO J.M., PARKER J. **Microbiologia DeBrok**. 12º ed. Artmed, Porto Alegre, 2010. 1160 p.

RAVEN, P.H., JOHNSON, G.B., LOSOS, J.B. & SINGER, S. R. **Biology**. 7º ed. Boston: McGraw-Hill. 2005. 1238 p.

SILVEIRA, A.D.P; FREITAS, S.S. **Microbiota do solo e qualidade ambiental**. Instituto Agrônômico, 2007. 312 p.

TORTORA G.L., FUNKE F.R., CASE C.L. **Microbiologia**. 10 ed. Artmed: Porto Alegre. 2012. 964 p.

Bibliografia complementar

AGRIOS G. **Plant Pathology**. 5º ed. Saint Paul: Academic Press. 2005. 952 p.

FIGUEIREDO M.V.B., BURITY H.A., STAMFORD N.P., SILVA SANTOS C.E.R. **Microrganismos e Agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura**. Guaíba: AgroLivros. 2008. 566 p.

TRIGIANO R., WINDHAM M. T. WINDHAM, A.S. **Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p.

WEBSTER J., WEBER R.W.S. **Introduction to fungi**. 3º ed. Cambridge: Cambridge University

Press. 2007. 841 p.

WILLEY J., SHERWOOD L., WOOLVERTON C. J. **Prescott's Microbiology**, 10ª ed. New York: McGraw-Hill Education. 1104 p.

Disciplina: Morfologia e Anatomia Vegetal

Ementa: Aspectos citológicos, morfológicos e anatômicos de órgãos vegetativos e reprodutivos de angiospermas.

Objetivo: Proporcionar ao aluno conhecimentos para que seja capaz de reconhecer e comparar as estruturas externas e internas dos órgãos vegetais e relacioná-las com as suas funções.

Bibliografia básica:

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia Vegetal**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2006. 727 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

SOUZA, L. A. **Morfologia e Anatomia Vegetal**: célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa: UEPG, 2003. 259 p.

CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. **Anatomia Vegetal**: uma abordagem aplicada. Porto Alegre, Artmed, 2011. 304p.

Bibliografia complementar:

CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal**. Parte 1 - Células e Tecidos. 2 ed. Roca: 2007. 302p.

CUTTER, E. G. **Anatomia vegetal**: órgãos experimentos e interpretação. São Paulo: Roca, 2002. 335p.

NULTSCH, W. **Botânica geral**. Trad. Paulo Luiz de Oliveira. 10. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. 489 p.

CORTEZ, P. A.; SILVA, D. C.; CHAVES, A. L. F. **Manual Prático de Morfologia e Anatomia Vegetal**. Florianópolis, UFSC, 2015. 92p.

Disciplina: Nutrição de Plantas

Ementa: Essencialidade dos elementos. Absorção, transporte e redistribuição. Função, deficiência e toxicidade dos nutrientes nas plantas. Elementos benéficos e elementos tóxicos. Soluções nutritivas. Análise química de plantas. Métodos de avaliação do estado nutricional e clínica fitonutricional.

Objetivos: Subsidiar o aluno na interpretação de análise química de tecido vegetal, bem como identificar sintomatologia de deficiência e excesso de elementos.

Bibliografia básica:

MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. Agronômica Ceres, 1980. 251 p.

FERNANDES, M.S. **Nutrição mineral de plantas**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432p.

EMBRAPA. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. Embrapa. 1999. 370 p.

PRADO, R. M. **Nutrição de plantas**. São Paulo: Unesp, 2008. 408p.

SOUZA, D. M. G., LOBATO, E. **Cerrado: correção do solo e adubação**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 416 p.

Bibliografia complementar:

MALAVOLTA, E. **Desordens nutricionais no cerrado**. Potafós, 1985. 136 p.

YAMADA, T.; ROBERTS, T. L. **Potássio na agricultura brasileira**. Piracicaba: Potafós, 2005. 841 p.

YAMADA, T.; ABDALLA, S. R. S. **Fósforo na agricultura brasileira**. Piracicaba: Potafós, 2005. 726 p.

Disciplina: Olericultura

Ementa: Importância econômica e social, classificação, origem, variedades, clima, solo, tratamentos culturais, métodos de cultivo, nutrição e adubação, principais pragas e doenças, tratamentos fitossanitários, colheita, conservação pós-colheita, comercialização e beneficiamento para as hortaliças das famílias Aliaceae, Brassicaceae, Cucurbitaceae, Fabaceae, Solanaceae, hortaliças folhosas, produtoras de raízes e tubérculos.

Objetivos: Capacitar o aluno a elaborar e executar projetos para produção de olerícolas com ênfase em aspectos de produção, colheita, pós-colheita e comercialização.

Bibliografia Básica

ANDRIOLO, J. L. **Olericultura Geral:** princípios e técnicas. Santa Maria: UFSM, 2002.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de Olericultura:** agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3.ed. Viçosa: UFV, 2008.

MORETTI, C. L. **Manual de Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças**. Ed. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2007.

NASCIMENTO, W. M. **Hortaliças leguminosas**. Brasília: Embrapa. 2016, 232 p.

ZARATE, N. A. H.; VIEIRA, M.C. **Hortas:** conhecimentos básicos. Dourados: Seriema. 2018, 298 p.

Bibliografia Complementar

ALVARENGA, M.C.R. **Tomate:** produção em campo, em casa-de-vegetação e em hidroponia. 2 ed. Lavras: Editora UFLA. 2004, 400 p.

BORNE, H. R. **Produção de mudas de hortaliças**. Guaíba: Agropecuária, 1999.

FILHO, J. D. et al. **Morango:** Tecnologia de Produção e Processamento. Caldas: EPAMIG, 1999.

FONTES, P. C. R. **Olericultura:** Teórico e prática. Ed. UFV, 2005.

GOTO, R.; TIVELLI, S. W. **Produção de hortaliças em ambientes protegidos:** condições subtropicais. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP, 2003.

Disciplina: Pragas das Culturas

Ementa: Descrição, biologia, sintoma de ataque e danos de pragas. Métodos de controle: legislativo, mecânico, cultural, físico, biológico e químico. Resistência de plantas. Manejo de pragas em culturas agrícolas, grãos armazenados e pastagens.

Objetivos: Capacitar o aluno a identificar e manejar as diversas pragas que ocorrem nas culturas agrícolas, nos grãos armazenados e nas pastagens.

Bibliografia básica:

FEALQ. **Curso de entomologia aplicada à agricultura**. Piracicaba: Fealq, 1992. 760 p.

GALLO, D. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Ceres, 2002. 531 p.

LARA, F. M. **Princípios de entomologia**. São Paulo: Ícone, 1992. 331 p.

LARA, F. M. **Princípios de resistência em plantas a insetos**. Piracicaba: Livroceres, 1979. 336 p.

LÚCIA, T. M. C. D. **As formigas cortadeiras**. Viçosa: Imprensa Universitária, 1992. 252 p.

Bibliografia complementar:

BASTOS, J. M. **Principais pragas das culturas e seus controles**. São Paulo: Nobel, 1985. 223 p.

GASSEN, D. N. **Insetos subterrâneos prejudiciais às culturas no sul do Brasil**. Embrapa/CNPT, 1989. 49 p.

MARICONI, F. A. M. **Inseticidas e seu emprego no combate às pragas**. 3. ed. São Paulo: A Gazeta Maçônica, 1971. 305 p

Disciplina: Produção e Tecnologia de Sementes

Ementa: Formação e estruturas da semente. Maturação. Germinação. Dormência. Vigor. Colheita. Secagem. Beneficiamento. Armazenamento. Tratamento. Campos de Produção. Legislação. Análises de Sementes.

Objetivos: Apresentar ao aluno os fatores que afetam a qualidade e os princípios envolvidos na produção de forma a preservar a qualidade genética, física, sanitária e fisiológica da semente.

Bibliografia básica:

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Lei 10711, de 5 de Agosto de 2003. **Sistema Nacional de Sementes e Mudanças**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 06 de Agosto de 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Decreto 5153, de 23 de Julho de 2004. **Regulamento da Lei 1711, de 5 de agosto de 2003**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 de Julho de 2004.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Guia de Inspeção de campos para produção de sementes**. Brasília: MAPA/ACS, 2011. 41 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 395 p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. 2ª. Ed. Londrina: ABRATES, 2015. 660 p.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, tecnologia e produção**. Funep: Jaboticabal, 2012. 590 p.

Bibliografia complementar:

KRZYZANOWSKY, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA NETO, J. (Eds.) **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina: ABRATES, 1999. 218 p.

BRASIL. Instrução Normativa MAPA nº. 17, de 26 de Abril de 2017. **Produção, comercialização e utilização de sementes e mudas de espécies florestais ou de interesse ambiental ou medicinal, nativas e exóticas**. Brasília: MAPA/ACS, 2017.

BRASIL. Instrução Normativa MAPA nº. 45, de 17 de setembro de 2013. **Padrões de identidade e qualidade para a produção e a comercialização de sementes**. Diário Oficial da União 181, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 de setembro de 2010.

BRASIL. Instrução Normativa MAPA nº. 30, de 21 de maio de 2008. **Normas e padrões para produção e comercialização de sementes de espécies forrageiras de clima tropical**. Diário

Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 de dezembro de 2011. Seção 1.
BRASIL. Instrução Normativa MAPA nº. 9, de 2 de junho de 2005. **Normas para produção, comercialização e utilização de sementes.** Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 de Junho de 2005.

Disciplina: Química Analítica

Ementa: Química analítica qualitativa e quantitativa. Classificação de ânions e cátions em grupos. Técnicas de laboratório. Análise espectrofotométrica, gravimétrica e volumétrica. Equilíbrio químico ácido-base. Hidrólise salina. Solubilidade.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre métodos de análise química qualitativa e quantitativa.

Bibliografia básica:

- BACCAN, N.; ANDRADE, J. C. de; GODINHO, O. E S.; BARONE, J. S. **Química analítica quantitativa elementar.** 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 324 p.
MAHAN, B. H.; MYERS, R. S. **Química:** um curso universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 528p.
VOGEL, A. I. **Química Analítica Quantitativa.** 6. ed. São Paulo: LTC, 2002. 512 p.
HARRIS, D.C. **Análise Química Quantitativa.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 350 p.

Bibliografia complementar:

- MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E.J.; STANITSKI. C. L. **Princípios de química.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC. 1990. 681 p.
MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes:** padronização, preparação e purificação. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. 351 p.
RUSSEL, J. B. **Química geral.** 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994. 662 p. 2v.
UCKO, D. A. **Química para as ciências da saúde:** uma introdução á química geral, orgânica e biológica. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992. 646 p.

Disciplina: Química Geral

Ementa: Estrutura atômica. Periodicidade. Ligações químicas. Geometria molecular. Polaridade. Forças intermoleculares. Funções inorgânicas. Indicadores ácido-base. Reações químicas. Estequiometria. Normas de segurança em laboratório.

Objetivos: Capacitar o aluno para compreender a natureza da matéria e suas transformações químicas através dos átomos e das moléculas.

Bibliografia básica:

- KOTZ, J. C.; TREICHER JR, P. **Química e reações químicas.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002. 2v. 480 p.
MAHAN, B. H.; MYERS, R. S. **Química:** um curso universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 528p.
MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E.J.; STANITSKI. C. L. **Princípios de química.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC. 1990. 681 p.
RUSSEL, J. B. **Química geral.** 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994. 895p. 2v.

Bibliografia complementar:

- MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes:**

padronização, preparação e purificação. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. 649p.
UCKO, D. A. **Química para as ciências da saúde:** uma introdução á química geral, orgânica e biológica. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992. 646 p.

Disciplina: Silvicultura

Ementa: Espécies florestais: exóticas e nativas. Sementes. Produção de mudas. Adubação e nutrição. Conservação e preparo do solo. Implantação. Tratos silviculturais. Mensuração. Colheita florestal. Impactos ambientais na silvicultura. Manejo de resíduos vegetais.

Objetivos: Conhecer princípios e técnicas para implantação e os tratos silviculturais para o estabelecimento de plantios florestais.

Bibliografia básica:

CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.C. **Mensuração florestal:** perguntas e respostas. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2013. 605 p.

MACHADO, C.C. **Colheita florestal.** 2ª ed. Viçosa: UFV, 2008. 501 p.

SCHUMACHER, M. V.; VIERA, M. **Silvicultura do eucalipto no Brasil.** Santa Maria, RS:UFSM, 2015. 308 p.

VALE, A. B.; MACHADO, C. C.; PIRES, J. M. M.; VILAR, M. B.; COSTA, C. B.; NACIF, A. P. **Eucaliptocultura no Brasil – Silvicultura, Manejo e Ambiência.** Viçosa: SIF, 2014. 551p

Bibliografia complementar:

GONÇALVES, J.L.M.; BENEDETTI, V. **Forest Nutrition and Fertilization,** Piracicaba: IPEF, 2004. 421 p.

GONÇALVES, J.L.M.; STAPE, J.L. **Conservação e cultivo de solos para plantações florestais.** Piracicaba: IPEF, 2002. 498 p.

Disciplina: Tecnologia de Produtos Agropecuários

Ementa: Controle de qualidade. Técnicas de processamento de produtos de origem animal e vegetal. Princípios de conservação de alimentos. Embalagens. Legislação.

Objetivos: Apresentar os princípios da tecnologia de transformação das matérias primas agropecuárias.

Bibliografia básica:

CAMARGO, R. (Ed.) **Tecnologia dos produtos agropecuários-alimentos.** São Paulo: Editora Nobel, 1989. 298p.

CHITARRA, M.I.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças:** fisiologia e manuseio. 2. ed. rev. amp. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2005. 783 p.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Editora Atheneu. 2001. 652p.

Bibliografia complementar:

CHITARRA, A. B.; CHITARRA, M.I.F. **Técnicas de pós-colheita para frutas tropicais.** Fortaleza: Instituto Frutal, 2006. 309p.

CONTRERAS, C. C. **Higiene e sanitização na indústria.** São Paulo: Varela, 2002. 181p.

MACLEAN, H. **Manual de higiene para manipuladores de alimentos.** São Paulo: Varela, 1994. 1390 p.

Disciplina: Topografia e Cartografia

Ementa: Equipamentos Topográficos. Orientação e Alinhamentos. Planimetria e Altimetria. Levantamento planialtimétrico. Demarcação de curvas em nível e desnível. Levantamento Topográfico. Desenho Topográfico. Cartografia.

Objetivos: Capacitar o aluno em levantamentos topográficos, representação gráfica do terreno e topologia.

Bibliografia básica:

BORGES, A. C. **Topografia aplicada a engenharia civil**. São Paulo Blucher, v. 2, 1992. 232 p.
COMASTRI, J. A.; GRIPP JÚNIOR, J. **Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação**. Viçosa: Imprensa Universitária UFV, 1998. 203 p.
COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: altimetria**. Viçosa UFV, 1999. 200 p.

Bibliografia complementar:

ANDERSON, J. M. **Surveying, theory and practice**. Boston: WCB/ McGraw-Hill, 1998. 1167p.
GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. C. R. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. Livraria Nobel, 1989. 256 p.
KAVANAGH, B. F. **Surveying: with construction applications**. Upper Saddle e River: Prentice Hall, 1997. 325 p.

Disciplina: Tratamento Fitossanitário

Ementa: Legislação referente a agrotóxico. Toxicologia. Formulações comerciais. Tecnologia de aplicação. Tratamento de sementes. Receituário agrônomo. Ferramentas computacionais para recomendação de agrotóxicos.

Objetivos: capacitar o aluno para orientar sobre a utilização de agrotóxicos, considerando as tecnologias de aplicação na produção agrícola utilizando os preceitos sustentáveis.

Bibliografia Básica:

ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de defensivos agrícolas para uso agrícola**, 9ª ed., Andrei Ed.: São Paulo, 2013. 1620p.
GALLO, D.; et al. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2002; 920 p.
MINGUELA, J.V.; CUNHA, J.P.A.R. **Manual de aplicação de defensivos agrícolas**. Viçosa: Ed. Aprenda Fácil, 2011. 588p.
ZAMBOLIM, L, CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. (Eds.). **O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de defensivos agrícolas**. Viçosa: UFV, 2003. 376 p.
ZAMBOLIM, L.; PICANÇO, M. C.; SILVA, A. A.; FERREIRA, L. R.; FERREIRA, F. A.; JESUS JÚNIOR, W. C. **Defensivos agrícolas: fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas**, Viçosa: UFV/DFP, 2008. 652p.

Bibliografia Complementar

ALVES, S.B.; LOPES, R.B. **Controle microbiano de pragas na América Latina**. Piracicaba: FEALQ, 2008. 414p.
LARA, F. M. **Princípios de resistência a insetos**. São Paulo: Ícone, 1991. 336 p.
PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORREIRA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. S (Eds.). **Controle biológico no Brasil**. São Paulo: Manole, 2002. 609 p.
ROMEIRO, R. S. **Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos**. Viçosa: UFV, 2007. 269p.

SILVA, A. A.; SILVA, J. F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007. 367p.

ZAMBOLIM, L.; PICANÇO, M.C. **Controle biológico pragas e doenças: exemplos práticos**. Viçosa: UFV, 2009. 310p.

Disciplina: Zoologia Geral

Ementa: Nomenclatura zoológica. Estudos dos Filos Protozoa, Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Anellida, Arthropoda e Chordata com ênfase nos grupos relacionados às ciências agrárias.

Objetivos: Subsidiar conhecimentos dos principais grupos animais de interesse agrônomo. Reconhecer as características específicas dos grupos abordados.

Bibliografia básica:

BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 4. ed. São Paulo: Rocca, v. 17, 1990. 1179 p.

HICKMAN JÚNIOR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004. 872 p.

POUGH, F. H. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1999. 798 p.

RUPPERT, E.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. São Paulo: Rocca, 1996. 1029 p.

STORER, T. I; USINGER, R. L. **Zoologia geral**. 16. ed. São Paulo: Companhia Nacional, 2002. 816 p.

Bibliografia complementar:

ALMEIDA, L. M. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. São Paulo: Holos, 1998. 78 p.

MARANHÃO, Z. C. **Entomologia geral**. São Paulo: Nobel, 1976. 514 p.

Disciplina: Zootecnia Geral

Ementa: Histórico da Zootecnia. Domesticação das espécies de animais. Introdução à Zootecnia: nutrição, alimentação, reprodução, melhoramento, instalações e sanidade animal.

Objetivos: Proporcionar ao aluno os conhecimentos técnicos usados na Zootecnia. Abordar os princípios de produção de animais de forma sustentável.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA JR., G.A.; STRADIOTTI JR., D.; SILVA, E.C.G.; ANDRADE, M.A.N.; COSTA, R. S. **Tópicos de Zootecnia Geral**. Mossoró: Gráfica Terdo Rosado, 2000, 135p.

VARGAS JR., J.G.; CORDEIRO, M.D. **O profissional de Zootecnia no século XXI**. Alegre: CAUFES, 2012, 204p.

TEIXEIRA, V.H. **Instalações zootécnicas**. Lavras: UFLA / FAEPE, 1997. 182 p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA JUNIOR, G. A. **Avanços Tecnológicos na Bovinocultura de Leite**. Alegre, CAUFES, 2012. 234p.

APPLEBY, M.; et al. **Frangos de Corte**. Humane Farm Animal Care. 2008. 43p.

BERTECHINI, A.G. **Nutrição de monogástricos**. Lavras: FAEPE / UFLA, 1997, 255 p.

COTRIM, D. **Piscicultura. Manual Prático**. Porto Alegre, EMATER, 2002. 37p.

EMBRAPA. **Manual de Segurança e Qualidade para a avicultura de Postura**. Brasília, Embrapa, 2004. 97p.

FERREIRA, A. H. **Produção de Suínos**. Brasília: ABCS, 2014. 905p.
NUNES, I.J. **Nutrição animal básica**. Belo Horizonte: FEP-MVZ Editora, 1998. 388 p.
PTASZYNSKA, M. **Compêndio de Reprodução Animal**. ABSPECPLAN, 2016. 383p.
TEIXEIRA, A.S. **Alimentos e alimentação dos animais**. Lavras: UFLA / FAEPE, 1998. 402 p.
VALLE, E. R. **Bovinos de Corte**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2007. 86p.

12.2 Disciplinas eletivas

Disciplina: Adubos Verdes

Ementa: Aspectos técnicos envolvidos na prática de adubação verde e produção das culturas de cobertura do solo (Crotalárias, Mucunas, Guandu, Lab-lab, Nabo forrageiro, Milhetos e outras), manejo das plantas, características agrônômicas e conservacionistas, do preparo do solo à colheita. Viabilidade sócio-econômica e ambiental da produção, qualidade nutricional e importância na alimentação animal.

Objetivo: Capacitar o aluno sobre práticas de adubação verde e sobre culturas utilizadas como cobertura, visando a sua exploração comercial de forma sustentada, e inserção em rotação de culturas.

Bibliografia Básica

ESPINDOLA, J.A.A.; et al. **Adubação verde com leguminosas**. Brasília: Embrapa, 2005.
FILHO, O.F. de L. et al. **Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e práticas**. v. 1. Brasília: Embrapa, 2014.
FILHO, O.F. de L. et al. **Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e práticas**. v. 2. Brasília: Embrapa, 2014.
PENTEADO, S.R. **Adubos verdes e produção de biomassa**. Valinhos: Via orgânica, 2010.
SOUZA, C.M.de; PIRES, F.R. **Adubação verde e rotação de culturas**. Viçosa: UFV, 2007.

Bibliografia Complementar

Disciplina: Agroecologia

Ementa: Bases científicas da agroecologia. Agroecossistemas. Agrobiodiversidade. Teoria da trofobiose. Agricultura ecológica.

Objetivo: Fornecer conhecimentos para aplicar princípios ecológicos na agricultura, conservar e utilizar de forma sustentável os recursos naturais.

Bibliografia básica

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.
CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF, 2004. v.1. 24 p.
CHABOUSSOU, F. **Plantas Doentes pelo Uso de Agrotóxicos: A teoria da Trofobiose**. Porto Alegre: L&PM, 1999. 323p.
GLIESSMAN, R. S. **Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2005.
LIMA, P.C. De; et al. **Agricultura orgânica e agroecologia**. Belo Horizonte: Epamig, 2014.
PRIMAVESI, A. **Cartilha do solo como reconhecer e sanar problemas**. São Paulo: Fundação Mokiti Okodor. 2009, 72 p.

Bibliografia Complementar

AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. **Agroecologia**: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa, 2005.

ARROYO, M.G.; CALDART, R.S.; MOLINA, M.C. **Por uma educação do campo**. Petrópolis: Vozes, 2011.

DAL SOGLIO, F.; KUBO, R.R. **Agricultura e sustentabilidade**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

SAQUET, A.A. et al. **Agricultura ecológica e ensino superior**: contribuições ao debate. Francisco Beltrão: Grafit, 2005.

SATURNINO H.M.; LANDERS, J.N. **O meio ambiente e o plantio direto**. Brasília: Embrapa, 1997.

Disciplina: Apicultura

Ementa: Situação e perspectivas da apicultura no Brasil e no mundo. Abelhas africanas, europeias e nativas. Morfologia e fisiologia das abelhas. Instalação do apiário. Equipamentos. Pastagem apícola. Alimentação e alimentadores artificiais da colmeia. Manejo de enxames e colmeia. Inseminação artificial. Principais inimigos naturais e doenças. Produção e processamento de mel, cera, própolis, geleia real e veneno.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos para produção comercial de abelhas de forma racional e rentável, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo, alimentação e processamento de mel capacitando-o para que possa atuar em propriedades apícolas e contribuir para o desenvolvimento sustentável desta atividade.

Bibliografia Básica:

CAMARGO, J. M. F. **Manual de apicultura**. São Paulo: Ceres, 1972. 252 p.

BARBOSA, A. L. **Criação de Abelhas** (Apicultura). Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica. 2007. 113 p.

CRANE, E. **O livro do mel**. São Paulo: Nobel, 1985, 226 p.

MUXFELDT, H. **Apicultura para todos**. Porto Alegre: Sulina, 1987, 242 p.

SCHEREN, D.L.B. **Apicultura racional**. São Paulo: Rural, 1986, 109 p.

VIEIRA, M.I. **Apicultura atual**. São Paulo: Nobel. 1986, 136 p.

WIESE, H. **Apicultura**. Novos Tempos. 2. ed. Agrolivro.,2005, 493p

Bibliografia Complementar:

COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. **Manual Prático de Criação de Abelhas**. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2005

NOGUEIRA COUTO, R. H.; COUTO, L. **Apicultura**: manejo e produtos. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2002

PAULA NETO, F. L.; ALMEIDA NETO, R. M. **Apicultura Nordestina**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006. 78 p.

SILVA, A. F. da. **Boas Práticas Apícolas**: mel com qualidade, procedimentos e higienização. Natal: SEBRAE/RN, 2005

SOUZA, D. C. **Apicultura**. 2 ed. Brasília: SEBRAE, 2007

Disciplina: Bovinocultura

Ementa: A bovinocultura de corte e leite no Brasil e no mundo. Raças e cruzamentos. Exterior e julgamento. Fisiologia animal. Sistemas de produção. Alimentação. Manejo

reprodutivo. Medidas profiláticas. Eficiência de produção de bovinos.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos que o habilitem a tomar decisões nas atividades de bovinos de corte e leite, de forma coerente com as premissas econômica, ambiental, social, cultural e espacial do desenvolvimento sustentável.

Bibliografia básica:

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadeia produtiva de carne bovina v.8**. Brasília, DF: 2007.

MICHELS, I. L. **Cadeia produtiva de carne bovina de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, MS: Editora Oestes, 2001.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. **Bovinocultura de corte: fundamentos da exploração racional**. Piracicaba: FEALQ, 1999. 552 p.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. **Bovinocultura leiteira: fundamentos da exploração racional**. Piracicaba: FEALQ, 2000. 581 p.

SANTOS, Geraldo Tadeu dos; et al. **Bovinocultura de leite: inovação tecnológica e sustentável**. Maringá: EDUEM, 2008.

Bibliografia complementar:

CHURCH, D. C. **El rumiante: fisiologia digestiva y nutricion**. Zaragoza: Acribia, 1993. 641 p.

JARDIM, W. R. **Curso de bovinocultura**. São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 1996. 525 p.

[OLIVEIRA, M.V.M.](#); OLIVEIRA, D.P.; [SIMÕES, A.R.P.](#) **Raças Leiteiras - Série Bovinocultura Leiteira**. Dourados: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2015. v. 1. 155 p.

OLIVEIRA, R.L.; BARBOSA, M.A.A.F. **Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias**. 2 ed. Salvador: UFBA. 2014.

PIRES, Alexandre Vaz. **Bovinocultura de corte**. V. I e II. Piracicaba: FEALQ, 2010.

Disciplina: Agricultura Especial

Ementa: Origem e evolução; aspectos econômicos; botânica e ecofisiologia; exigências edafoclimáticas; nutrição e adubação; implantação da cultura; melhoramento genético e biotecnologia; manejo integrado de plantas daninhas; doenças e pragas; irrigação; colheita; pós-colheita; industrialização e comercialização das culturas do café e trigo.

Objetivos: Capacitar o aluno à planejar e conduzir lavouras de café e trigo.

Bibliografia Básica:

BORÉM, P.; SCHEEREN, L. **Trigo do plantio à colheita**. 1 ed. Viçosa: UFV, 2015.

FONSECA, A. F. A; SAKIYAMA, N. S.; BORÉM, A. **Café Conilon: do plantio à colheita**. 1. ed. Viçosa, MG: UFV, 2015, 257p.

FORNASIERI FILHO, D. **Manual da cultura do trigo**. Jaboticabal: Funep, 2008.

MUNDSTOCK, Claudio Mario. **Cultivo dos cereais de estação fria: trigo, cevada, aveia, centeio, alpiste e triticale**. Porto Alegre: NBS, 1983. 265 p.

REIS, P. R.; CUNHA, R. L. da (Ed.). **Café arábica: do plantio à colheita**. Lavras: EPAMIG, 2010. v.1. 895p.

Bibliografia Complementar:

CUNHA, G.R.; BACALTCHUK, B. **Tecnologia para produzir trigo no Rio Grande do Sul**. Passo

Fundo: Embrapa, 2000.

DE MORI, C.; et al. **Trigo: O produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2016.

MATIELLO, J. B.; SANTINATO, R.; GARCIA, A. W. R.; ALMEIDA, S. R.; FERNANDES, D. R. **Cultura de café no Brasil: novo manual de recomendações**. Rio de Janeiro; Varginha: Ministério da Agricultura, da Pecuária e do Abastecimento-SARC; PROCAFÉ-SPAÉ; DECAF, 2005. 438p.

RODRIGUES, O.; TEIXEIRA, M.C.C. **Bases ecofisiológicas para manutenção da qualidade do trigo**. Passo Fundo: Embrapa, 2010.

ZAMBOLIM, L. **O Estado da arte de tecnologias na produção de café**. Viçosa: UFV, 2002. 568p.

Disciplinas: Manejo de Doenças de Plantas

Ementa: Plantas e doenças. Princípios gerais de controle. Métodos e medidas de controle: legislativo, biológico, cultural, físico, genético e químico. Fungicidas: classificação, grupos químicos e estratégias para uso. Tomada de decisão para aplicação. Manejo integrado de doenças das principais culturas agrícolas.

Objetivo: Fornecer conhecimentos sobre métodos e medidas de controle para que o aluno possa estabelecer um sistema de manejo integrado de doenças de plantas.

Bibliografia Básica:

AMORIM L., BERGAMIN FILHO A., REZENDE J.A.M. (org). **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos**. 5ª ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres. 2018. v.1. 579 p.

AMORIM L., REZENDE, J A M. BERGAMIN FILHO A., CAMARGO, L.E.A. (org.). **Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 5ª ed. Ouro Fino: Ceres, 2016. v. 2. 820 p.

AZEVEDO L. A. S. **Fungicidas sistêmicos: teoria e prática**. Campinas: EMOPI, 2007. 283 p.

AZEVEDO, L.A.S. **Fungicidas protetores: fundamentos para o uso racional**. São Paulo: Ed. autor, 2003. 319p.

REIS E.M., REIS A.C., CARMONA M.A. **Manual de fungicidas: guia para o controle químico de doenças plantas**. 6 ed. Passo Fundo: UPF. 2010. 226 p.

Bibliografia complementar:

ZAMBOLIM L., CONCEIÇÃO M.Z., SANTIAGO T., **O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. 3º ed. Viçosa: UFV. 2008. 464 p.

ZAMBOLIM L., PICANÇO M.C., SILVA A.A., FERREIRA L.R., FERREIRA F.A., JESUS JR. W.C., **Produtos fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas)**. Viçosa: UFV, 2008. 652 p.

SOUZA, P.E.; DUTRA, M.R. **Fungicidas no controle e manejo de doenças de plantas**. Lavras: Ufla, 2003. 165 p.

ZAMBOLIM L., DE JESUS JÚNIOR W.C., RODRIGUES F.A. **O essencial da fitopatologia: controle de doenças de plantas**. Viçosa: Suprema Gráfica e Editora. 2014. 578 p.

Disciplina: Metodologia Científica

Ementa: Função da metodologia científica. Natureza do conhecimento científico. Método científico. Fundamentos da ciência. Pesquisa científica. Raciocínio lógico.

Objetivos: Fornecer ao aluno os pressupostos básicos de iniciação à pesquisa e do trabalho científico. Estimular o processo de pesquisa na busca, produção e expressão do conhecimento. Desenvolver o raciocínio através de problemas de lógicas.

Bibliografia básica:

- AZEVEDO, I. B. **O prazer da produção científica**. 2. ed. Piracicaba: UNIMEP, 1993. 151 p.
- BARROS, A. J. P. **Fundamentos de metodologia**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1986. 132 p.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1986. 248 p
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1986. 254 p.
- RUIZ, J. A. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 160 p.

Bibliografia complementar:

- BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. Petrópolis: Vozes, 1990. 102 p.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M de A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1993. 270 p.
- MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. São Paulo: Atlas, 1994. 116 p.
- RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2000. 1

Normatização e Redação Científica

Ementa: Pesquisa científica. Revisão Bibliográfica. Elaboração e normatização de trabalhos acadêmicos: relatórios, projetos, resumos, trabalho de conclusão de curso e artigos científicos. Ferramentas para apresentações em público. Apresentação oral.

Objetivo: Capacitar o aluno a normatizar trabalhos científicos e conduzir uma apresentação oral.

Bibliografia básica:

- CARUSO, A.T.R., YOSHIDA, D.A.I., STRAUHS, F.R. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos**. Curitiba: UTFPR. 2009. 115 p.
- MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. 6. ed. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2007. 311p.
- NAHUZ, C. S.; FERREIRA, L. S. **Manual de Normalização de Monografias**. 4. ed. São Luís: Visionária, 2007. 176 p.
- ANDRADE, M.M. **Como Preparar Trabalhos para Cursos de Pós-Graduação**. 6ª ed. São Paulo: Atlas. 2004. 168 p.
- MACHADO, A.M. de B. **Falando Muito Bem em Público**. São Paulo: Makron Books. 1999. 96 p.

Bibliografia complementar:

- ABRAHAMSOHN, P. **Redação Científica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação – apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro: 2002. 7 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12225**: títulos de lombada. Rio de Janeiro: 2004. 3 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro: 2002. 6 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**: apresentação de artigos em publicações periódicas. Rio de Janeiro: 2002. 5 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS

TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação – referências - elaboração. Rio de Janeiro: 2002. 24 p.

OLIVEIRA, J.R.S.; QUEIROZ, S.L. **Comunicação e Linguagem Científica**: guia para estudantes de química. Campinas: Átomo. 2007.

MARCONI, M. de A., LAKATOS, E.M. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Disciplina: Piscicultura

Ementa: Introdução e importância. Infra-estrutura. Espécies indicadas para a piscicultura. Fisiologia de peixes. Manejo alimentar, sanitário e reprodutivo. Sistemas de criação.

Objetivos: Capacitar o aluno para atuar na área de produção de peixes.

Bibliografia básica:

AYROZA, L.M.S. et al. (Coord.). **Piscicultura**. Campinas: CATI, (Manual Técnico, 79). 2012, 246p.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para piscicultura**. 2 Ed. Santa Maria: UFSM, 2010. 606 p.

FRACALOSSO, D.M. & CYRINO, J.E.P. [editores]. **Nutriaqua**: nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2012. 375 p.

RODRIGUES, A.P.O. et al. (Eds.). **Piscicultura de água doce** – multiplicando conhecimento. Brasília-DF: Embrapa, 2013. 440p.

Bibliografia complementar:

BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C. (Org.) **Biologia e Fisiologia de peixes neotropicais de água doce**. Jaboticabal: FUNEP, UNESP, 2014. 336p.

LIMA, A.F. et al. (Eds.) **Manual de piscicultura familiar em viveiros escavados**. Brasília-DF: Embrapa, 2015.143p.

LOGATO, P.V.R. **Nutrição e alimentação de peixes de água doce**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2015. 131p.

MADI, R. R.; CAMPOS, C.M.; LIZAMA, M.A.P.; TAKEMOTO, R.M. (Org.) **Patologia e Sanidade em Ambientes Aquáticos**. Maringá: Massoni Gráfica e Editora, 2014. 342p.

TAVARES-DIAS, M. (Org.). **Manejo e Sanidade de Peixes em Cultivo**. Macapá: Embrapa Amapá, 2009.

Disciplina: Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares

Ementa: Histórico, uso e importância de plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Classificação botânica. Aspectos agrônômicos. Implantação, manejo, colheita, pós colheita e armazenamento. Processamento.

Objetivos: Capacitar o aluno a elaborar, executar e monitorar projetos de cultivo de plantas medicinais, aromáticas e condimentares.

Bibliografia básica:

EMATER – DF. **Remédios caseiros**. Brasília: Emater- DF, 1996.

CIRINO, C. J.; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. **Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas**. 2 ed. Jaboticabal: Funep, 1994, 162 p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais no Brasil**. São Paulo: Ed. Plantarum, 2 ed. 2008.

PINTO, J.E.B.P.; LAMEIRA, O.A. **Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular**. Embrapa. 2009.

YUNES, R. A. **Plantas medicinais sob a ótica da moderna química medicinal moderna**. Chapecó: Argos, 2001.

Bibliografia Complementar:

CARIBÉ J.; CAMPOS J M. **Plantas que ajudam o Homem**. São Paulo: Ed. Pensamentos Ltda. 1995.

CASTRO. H. G. **Contribuição ao estudo das plantas medicinais: metabólitos secundários**. 2. ed. Viçosa, 2004.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Produtor de Plantas medicinais**. Fortaleza: Ed. Rocha, 2004.

MORGAN, R. **Enciclopédia das ervas e Plantas medicinais: doenças, aplicações, descrição, propriedades**. Hemus, 2003.

PEIXOTO NETO, P. A. S., CAETANO, L. C. **Plantas medicinais do popular ao científico**. Maceió: UFAL, 2005.

PINTO, J. E. B. P; LAMEIRA, O. A. **Compêndio de Plantas Medicinais**. Lavras: UFLA – FAEPE, 2000.

SARTÓRIO, M. L. et al. **Cultivo orgânico de plantas medicinais**. Aprenda fácil, 2000.

Disciplina: Recuperação de Áreas Degradadas

Ementa: Áreas degradadas e ecossistemas perturbados. Legislação. Sucessão ecológica. Modelos de recuperação de áreas degradadas. Recuperação de áreas de preservação, atividades agrícolas, mineração e outras áreas antropizadas.

Objetivos: Conhecer os aspectos sobre planejamento, execução e monitoramento dos programas de recuperação de ambientes degradados.

Bibliografia básica:

COSTA, R. B. da. **Fragmentação Florestal e Alternativas de Desenvolvimento Rural na Região Centro-Oeste**. Campo Grande: UCDB, 2003. 246 p.

KAGEYAMA, P.Y. **Restauração ecológica de ecossistemas naturais**. Botucatu: FEPAF, 2003.

SOUZA, F. **Terminologia Florestal: glossário e expressões florestais**. Rio de Janeiro: 1973,

VIVAN, J. **Agricultura & Florestas: princípios de uma interação vital**. Guaíba: Agropecuária, 1998.

Bibliografia complementar:

DUBOIS, J.C.L. **Manual Agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: REBRAF, 1996.

GALVÃO, A.P. **Reflorestamento de Propriedades Rurais para Fins Produtivos e Ambientais**. Colombo: EMBRAPA FLORESTAS, 2000.

Disciplina: Suinocultura

Ementa: Histórico da suinocultura. Situação e perspectivas da suinocultura. Fisiologia animal. Sistemas de produção. Tipos de produção e principais produtos. Manejo das diferentes

categorias. Raças e cruzamentos. Manejo alimentar e nutrição de suínos. Instalações e equipamentos. Manejo de dejetos. Biossegurança.

Objetivos: Capacitar ao aluno a planejar e conduzir sistemas de produção de suínos.

Bibliografia básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES SUÍNOS. **Produção de Suínos: Teoria e Prática.** Brasília, DF, 2014. 908p.

CARAMORI JUNIOR, J.G. **Manejo alimentar de suínos.** 2. ed. Brasília: LK Editora, 2007. 68p., 2007.

CAVALCANTI, S.S. **Produção de suínos.** Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1996. 453p.

MAFESSONI, E.L. **Manual prático para produção de suínos.** Guaíba: Agrolivros, 2014. 472p., 2014.

NICOLAIEWSKY, S.; PRATES, E.R. **Alimentos e alimentação dos suínos.** Porto Alegre: UFRGS, 1997. 59p.

REGAZZINI, P.S. **Suinocultura: como planejar sua criação.** Jaboticabal: FUNEP, 1996. 44p.

SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; et al. **Suinocultura intensiva.** Brasília: CNPSA-EMBRAPA, 1998. 388p.

Bibliografia complementar:

ANDRIGUETO, J.M. et al. **Nutrição Animal** 1. As bases e os fundamentos da nutrição animal. Os alimentos. São Paulo: Nobel. 1983, 395p.

ARAMORI JUNIOR, J.G. **Instalações no sistema intensivo de suínos confinados.** 2. ed. Brasília: LK Editora, 2007. 64p., 2007.

BERTECHINI, A.G. **Nutrição de monogástricos.** Lavras: Ed. UFLA, 2006. 301p.

BONETT, L.P.; MONTICELLI, C.J. **Suínos: o produtor pergunta a Embrapa responde.** 2 ed. Brasília: CNPSA-EMBRAPA. 1998. 243p. (Coleção 500 perguntas 500 respostas).

DIAS, A. C. et al. **Manual Brasileiro de Boas Práticas na Produção de Suínos.** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves. 2011, 140p.

GUIVANT, J.S.; MIRANDA, C.R. **Desafios para o desenvolvimento sustentável na suinocultura.** Chapecó: ARGUS, 2004. 332p.

LOPES, P.S.; FREITAS, R.T.F.; FERREIRA, A.S. **Melhoramento de suínos.** Viçosa-MG: UFV, Cadernos Didáticos, n.37, p.39, 2001.

MICHELS, I. et al. **Suinocultura.** Campo Grande: UFMS. (Coleção Cadeias Produtivas de Mato Grosso do Sul), 2004, 104p.

SAKOMURA, N. K.; SILVA, J. H. V.; COSTA, F. G. P.; FERNANDES, J. B. K.; HAUSCHILD, L. **Nutrição de não ruminantes.** Jaboticabal: FUNEP, 2014. 678 p.

12.3 Disciplinas optativas

Disciplina: Língua Brasileira de Sinais

Ementa: Histórico e tipos de deficiências nas pessoas (estatuto da pessoa com deficiência). A deficiência auditiva e a surdez. Fundamentos históricos, filosóficos e legais da educação do Surdo. O sujeito surdo e sua cultura. Abordagens metodológicas na educação do surdo: oralismo, comunicação total e bilinguismo. A estrutura da Língua Brasileira de Sinais: sinais

básicos. Serviços de Apoio para atendimento das pessoas com surdez: e a mediação do intérprete.

Objetivos: Compreender os fundamentos históricos, filosóficos, antropológicos, linguísticos e legais envolvidos no processo sociocultural e educacional da pessoa com surdez e apropriar-se de conhecimentos básicos relativos à LIBRAS e aos serviços de apoio especializado.

Bibliografia básica:

DAMÁZIO, M. F. M. **Atendimento educacional especializado: pessoa com surdez.** Brasília, DF: SEESP / SEED / MEC, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_da.pdf Acesso em: 25/09/2018.

FERNANDES, E. **Surdez e bilinguismo.** Porto Alegre: Mediação, 2004.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B (col.). **Língua de sinais brasileira, estudos linguísticos.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, R. M. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa.** Brasília: MEC; 2004.

Bibliografia Complementar:

VILHALVA, S. **O Despertar do Silêncio.** Rio de Janeiro: Arara Azul. 2012.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue de língua brasileira.** São Paulo: EDUSP, 2001. 1 e 2v.

STROBEL, K. L; Dias, S. M. S. (Orgs.). **Surdez: abordagem geral.** Curitiba: FENEIS, 1995.

SKLIAR, C. (org.). **A Surdez: um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre: Mediação, 1998.

GESUELI, Z.; KAUCHAKJE, S.; SILVA, I. **Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades.** São Paulo: Plexus Editora, 2003.

Disciplina: Prática Esportiva I

Ementa: Treinamento de Futsal, masculino e feminino: Aspectos técnicos e táticos, com treinamento físico e coletivos.

Objetivos: Treinar habilidades individuais e coletivas em estudantes com interesse nessa prática esportiva.

Bibliografia básica:

BARBANTI, V. J. **Teoria e prática do treinamento desportivo.** São Paulo: E. Blucher, 2000.

PASSOS, S (org). **Educação Física e esportes na Universidade.** Brasília: UNB, 1988.

Bibliografia Complementar:

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar.** São Paulo: Manole, 2009.

Disciplina: Prática Esportiva II

Ementa: Treinamento de Voleibol, masculino e feminino: Aspectos técnicos e táticos, com treinamento físico e coletivos.

Objetivos: Treinar habilidades individuais e coletivas em estudantes com interesse nessa prática esportiva.

Bibliografia básica:

BARBANTI, V. J. **Teoria e prática do treinamento desportivo**. São Paulo: E. Blucher, 2000.
PASSOS, S. (org). **Educação Física e esportes na Universidade**. Brasília: UNB, 1988.

Bibliografia Complementar:

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2009.

Disciplina: Prática Esportiva III

Ementa: Treinamento de Basquetebol, masculino e feminino: Aspectos técnicos e táticos, com treinamento físico e coletivos.

Objetivos: Treinar habilidades individuais e coletivas em estudantes com interesse nessa prática esportiva.

Bibliografia básica:

BARBANTI, V. J. **Teoria e prática do treinamento desportivo**. São Paulo: E. Blucher, 2000.
PASSOS, S. (org). **Educação Física e esportes na Universidade**. Brasília: UNB, 1988.

Bibliografia Complementar:

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2009.

Disciplina: Prática Esportiva IV

Ementa: Treinamento de Handebol, masculino e feminino: Aspectos técnicos e táticos, com treinamento físico e coletivos.

Objetivos: Treinar habilidades individuais e coletivas em estudantes com interesse nessa prática esportiva.

Bibliografia básica:

BARBANTI, V. J. **Teoria e prática do treinamento desportivo**. São Paulo: E. Blucher, 2000.
PASSOS, S. (org). **Educação Física e esportes na Universidade**. Brasília: UNB, 1988.

Bibliografia Complementar:

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2009.

Disciplina: Prática Esportiva V

Ementa: Treinamento de outros esportes coletivos e individuais, masculino e feminino, como atletismo, natação, etc.: Aspectos técnicos e táticos, com treinamento físico e coletivos. Recreação e Lazer com atividades físicas e jogos.

Objetivos: Treinar habilidades individuais e coletivas em estudantes com interesse nessa prática esportiva.

Bibliografia básica:

BARBANTI, V. J. **Teoria e prática do treinamento desportivo**. São Paulo: E. Blucher, 2000.
PASSOS, S. (org). **Educação Física e esportes na Universidade**. Brasília: UNB, 1988.

Bibliografia Complementar:

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2009.

14. REFERÊNCIAS

Constituição Estadual, promulgada em 5 de outubro de 1989 – Art. 48 das Disposições Transitórias – Cria a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, com sede em Dourados.

Decreto Estadual nº 7.585 de 22 de dezembro de 1993 – Institui sob a forma de Fundação a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 - Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 - Inclusão da Libras como Disciplina Curricular.

Decreto nº 9337 de 14 de janeiro de 1999 – Aprova o Estatuto da Fundação Universidade estadual de Mato Grosso do Sul.

Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 023, de 01 de fevereiro de 2000 – Aprova Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia.

Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 067, de 18 de junho de 2004 – Aprova o Regulamento para o desenvolvimento das atividades da disciplina Projetos Especiais do Curso de Agronomia da Universidade de Mato Grosso do Sul.

Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 083, de 11 de novembro de 2004 - Autoriza, em caráter excepcional, a oferta da disciplina Informática do Curso de Agronomia, da Unidade Universitária de Aquidauana, na 3ª série do ano letivo de 2005.

Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 126, de 7 de novembro de 2006 - Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia, bacharelado, da Unidade Universitária de Aquidauana, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 148, de 20 de fevereiro de 2008, da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que aprova a alteração do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia, bacharelado, para a Unidade Universitária de Aquidauana, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Deliberação CEE/MS nº 9662, de 24 de novembro de 2011, dispõe sobre o Núcleo Docente Estruturante nas instituições de educação superior integrante do Sistema estadual de Mato Grosso do Sul.

Resolução CEPE-UEMS nº 1.238, de 24 de outubro de 2012. Aprova o Regulamento do Comitê Docente Estruturante para os cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Resolução CEPE-UEMS nº 1.569, de 19 de outubro de 2015. Altera a Resolução No 1.238, do CEPE-UEMS, de 24 de outubro de 2012, que aprova o Regulamento do Comitê Docente Estruturante para os Cursos de Graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. 2015.

Instrução Normativa PROE-UEMS nº 007, de 8 de abril de 2014 - dispõe sobre as Diretrizes para elaboração de Relatório de Autoavaliação de Curso dos Cursos de Graduação da

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 268, de 29 de novembro de 2016, aprova normas para elaboração, adequação e reformulação de projetos pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 304, de 30 de abril de 2020, Altera a Deliberação CE/CEPE-UEMS n. 268, de 29 de novembro de 2016, homologada pela Resolução CEPE n. 1.865, de 21 de junho de 2017, que aprova as normas para elaboração, adequação e reformulação de projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UEMS.

Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 309, de 30 de abril de 2020. Aprova o Regulamento para creditação das atividades acadêmicas de extensão e cultura universitária nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Instrução Normativa Conjunta PROE-PROEC/UEMS nº 01 de 21 de agosto de 2020, Regulamenta a Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 309, de 30 de abril de 2020 acerca da adequação dos projetos pedagógicos para creditação da extensão nos cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 310, de 30 de abril de 2020. Aprova o Regulamento para a elaboração, execução e controle das Atividades Complementares de Ensino da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 312, de 30 de abril de 2020, dispõe sobre a educação de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação regularmente matriculadas na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 289, de 30 de outubro de 2018. Aprova o Regulamento Geral dos Estágios Curriculares Supervisionados dos Cursos de Graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 327, de 29 de junho de 2021. Altera a Deliberação CE/CEPE-UEMS No 289, de 30 de outubro de 2018, homologada, com alterações, pela Resolução CEPE/UEMS nº 2.071, de 27 de junho de 2019, que aprova o Regulamento Geral dos Estágios Curriculares Supervisionados dos Cursos de Graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Resolução CEPE-UEMS nº 2.071, de 27 de junho de 2019. Homologa, com alteração, a Deliberação nº 289, da Câmara de Ensino, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, de 30 de outubro de 2018, que aprova o Regulamento Geral dos Estágios Curriculares Supervisionados dos Cursos de Graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. 2019.

Deliberação CEE/MS nº 10.125, de 16 de setembro de 2013 – renova o reconhecimento do Curso de Agronomia, bacharelado, na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, sediada em Dourados, MS, oferecido na Unidade Universitária de Aquidauana, localizada no município de Aquidauana, MS, pelo período de cinco anos, de 1º de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2018. Publicada no Diário Oficial do Estado nº 8.556, de 14/11/2013, pág. 3.

Deliberação CEE/MS nº 9943, de 19 de dezembro de 2012 – recredencia a Universidade

Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, pelo prazo de seis anos, de 1º de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2018.

Deliberação CEE/MS nº 11.852, de 02 de dezembro de 2019, que prorroga o prazo de vigência da Deliberação CEE/MS nº 9.943, de 19 de dezembro de 2012, que recredencia a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, até dia 31/12/2020.

Deliberação CEE/MS nº 12.238, de 06 dezembro de 2021, prorroga o prazo de vigência da Deliberação CEE/MS nº 9.943, de 19 de dezembro de 2012, que recredencia a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, até 31/12/2024.

Lei Estadual nº 1.461 de 20 de dezembro de 1993 – Autoriza o Poder Executivo a instituir a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 - Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências.

Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 - Sistema de Avaliação de Educação Superior - SINAES.

Lei nº 2.583, de 23 de dezembro de 2002 - Dispõe sobre a autonomia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, alterada pela Lei nº 3485, de 21 de dezembro de 2007.

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB).

Parecer CNE/CES nº 306/2004 de 7 de outubro de 2004 – Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia.

Parecer CNE/CES nº 8/2007, aprovado em 31 de janeiro de 2007. Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Parecer CNE/CP nº 003, de 10 de março de 2004 - Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Parecer CNE/CP nº 14/2012 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental

Portaria MEC nº. 1.134, de 10 de outubro de 2016. Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema.

Resolução CEPE/UEMS nº 1.864, de 21 de junho de 2017. Homologa, com alteração, a Deliberação nº 267, da Câmara de Ensino, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, de 29 de novembro de 2016, que aprova o Regimento Interno dos Cursos de Graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Resolução CEPE/UEMS nº 143, de 04 de novembro de 1999 – Implantação do curso de Agronomia.

Resolução CEPE/UEMS nº 150, de 23 de fevereiro de 2000 - Homologa a Deliberação nº 023 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Resolução CEPE/UEMS nº 455, de 6 de outubro de 2004 - Homologa a Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 057, de 20 de abril de 2004, que aprova normas para utilização dos laboratórios da UEMS.

Resolução CEPE-UEMS nº 2.328, de 04 de agosto de 2021. Homologa, com alteração, a

Deliberação nº 328, da Câmara de Ensino, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, de 29 de junho de 2021, que aprova Normas para utilização dos laboratórios que atendem aos cursos de graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Resolução CEPE/UEMS nº 466, de 17 de novembro de 2004 – Homologa a Deliberação nº 067 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão

Resolução CEPE/UEMS nº 469, de 17 de novembro de 2004 – Homologa a Deliberação nº 071 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Resolução CEPE/UEMS nº 472, de 17 de novembro de 2004 – Homologa a Deliberação nº 074 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Resolução CEPE/UEMS nº 501, de 14 de abril de 2005. Homologa a Deliberação nº 083 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Resolução CEPE/UEMS nº 664, de 19 de setembro de 2006 – Cria o Curso de Agronomia, bacharelado, para a Unidade Universitária de Aquidauana, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Resolução CEPE/UEMS nº 714, de 24 de abril de 2007. Homologa a Deliberação nº 126, de 7 de novembro de 2006, da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Resolução CEPE/UEMS nº 800, de 6 de março de 2008. Homologa a Deliberação nº 148, da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Resolução CEPE/UEMS nº 967 de 14 de abril de 2010. Homologa a Deliberação nº 159, da Câmara de Ensino, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Resolução CEPE/UEMS nº 971 de 14 de abril de 2010. Homologa a Deliberação nº 160, da Câmara de Ensino, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Resolução CEPE-UEMS nº 1.881, de 21 de junho de 2017. Aprova o Regulamento da Educação a Distância no âmbito da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS).

Resolução CNE nº 001, de 30 de maio de 2012 - Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Resolução CNE nº 002, de 15 de junho de 2012 - Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental.

Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006 – Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia.

Resolução CNE/CP nº 001, de 17 de junho de 2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Resolução COUNI/UEMS nº 227, de 29 de novembro de 2002 - Edita o Regimento Geral da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Resolução COUNI/UEMS nº 438, de 11 de junho de 2014 - Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, para o período 2014-2018.

Resolução COUNI-UEMS nº 565, de 6 de dezembro de 2019. Ampliar o período da vigência do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Estadual de Mato Grosso

do Sul, aprovado por meio da Resolução COUNI-UEMS nº 438, de 11 de junho de 2014, para 31 de dezembro de 2020.

Resolução COUNI-UEMS nº 581, de 13 de janeiro de 2021. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, para o período de 2021 a 2025.

Resolução COUNI-UEMS nº 236, de 24 de junho de 2003. Estabelece normas para atribuição de aulas, complementação de carga horária e remanejamento de docentes, no início de cada ano letivo.

Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Resolução nº 3, de 2 de julho de 2007 - Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação –PNE 2014 -2024 e dá outras providências.