

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Palmas

Bacharel em Engenharia Agrônômica

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO TOCANTINS
PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

Reitor da Unitins

Augusto de Rezende Campos

Vice-Reitora da Unitins

Darlene Teixeira Castro

Pró-Reitor de Graduação

Alessandra Ruita Santos Czapski

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

Ana Flavia Gouveia de Faria

Pró-Reitora de Extensão

Kyldes Batista Vicente

Diretora De Ensino

Jeany Castro dos Santos

Diretora de Administração Acadêmica

Leomara Maurício Lustosa

Coordenador Pedagógico Geral

Taís Bogo Monteiro da Silva

Diretor do Câmpus

Ulisses Franklin Carvalho da Cunha

Coordenador do Curso

Thiago Magalhães de Lazári



UNITINS

TOCANTINS



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	6
1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES	8
1.1 Identificação da Instituição	8
1.1.1 Identificação do Câmpus	9
1.2 Histórico Institucional.....	9
1.3 Missão da Instituição:	13
1.4 Princípios e valores:	13
1.5 Base Legal da IES	14
2.CONTEXTO DA REGIÃO	14
3. CENÁRIO SOCIOECONÔMICO	16
3.1 Cenário da Infraestrutura.....	16
3.2 Cenário da Saúde	19
3.3 Cenário Educacional.....	22
3.4 Empreendedorismo e Inovação	27
4 CONTEXTO DO CURSO	29
4.1 Nome do Curso:	30
4.2 Objetivos do Curso	30
4.2.1 Objetivo geral	30
4.2.2 Objetivos Específicos	31
4.3 Endereço de Funcionamento	32
4.4 Coordenação de Curso e Identificação do Coordenador de Curso	32
4.5 Característica do Curso	32
4.6 Atos Legais do Curso	33

4.6.1 Autorização/reconhecimento/renovação de reconhecimento.....	34
4.7 Forma de Acesso ao Curso e condições de oferta	34
4.8 Informações relacionadas ao quantitativo do corpo discente:.....	34
4.9 Relação de Convênios vigentes com outras instituições:	37
5 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	37
5.1 Perfil Profissional do Egresso.....	38
5.2 Competências e Habilidades	38
5.3 Políticas Institucionais e sua correlação com o curso	39
5.4 Organização Curricular	40
5.4.1 Estrutura Curricular	44
5.4.2 Ensino à Distância.....	49
6. PROPOSTA PEDAGÓGICA	154
6.1 Metodologia de Ensino	155
6.2 Coerência do Currículo com a Proposta Pedagógica	156
7. ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO GERAL.....	157
7.1 Estágio Curricular Obrigatório e Não Obrigatório.....	157
7.2 Trabalho de Conclusão de Curso	159
7.3 Atividades Complementares	160
7.4 Programas ou Projetos de Extensão	161
8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO	162
8.1 Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem	162
8.2 Sistema de Autoavaliação do Curso.....	163
8.3 Avaliações Oficiais do Curso	164
8.4 Comissão Permanente de Avaliação CPA.....	165
8.5 Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes.....	166

9. CORPO DISCENTE	167
9.1 Atenção aos Discentes	167
9.2 Programas de Apoio Pedagógico e Financeiro	168
9.3 Inclusão e Cidadania.....	170
9.4 Estímulos à Permanência	171
9.5 Apoio Psicossocial e Educacional	172
9.6 Promoção e Prevenção.....	172
9.7 Ouvidoria.....	173
9.8 Acompanhamento de Egressos	173
9.9 Registros Acadêmicos.....	175
9.10 Acesso dos Alunos a TIC's.....	176
9.11 Organização Estudantil (Participação e Convivência Estudantil).....	177
9.11.1 Diretório Central dos Estudantes (DCE).....	177
9.11.2 Diretório Acadêmico (DA).....	177
9.11.3 Centro Acadêmico (CA)	178
10 GESTÃO DO CURSO	178
10.1 Quadro de Docentes	178
10.2 Titulação do Corpo Docente.....	180
10.3 Núcleo Docente Estruturante	180
10.4 Colegiado de Curso.....	181
10.4.1 pelo Coordenador de curso;.....	181
11 INFRAESTRUTURA	182
REFERÊNCIAS.....	202

APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Agrônoma da Universidade Estadual do Tocantins descreve as diretrizes e a organização pedagógica que norteiam formalmente as atividades curriculares propostas.

O documento inicia-se com um breve resgate dos fatos históricos e do contexto institucional, para apresentar o curso, seus objetivos, o perfil do egresso, as estratégias utilizadas na construção de sua proposta pedagógica e a estrutura curricular do curso, e também os recursos humanos, instalações físicas e materiais disponíveis para as atividades curriculares Curso de Engenharia Agrônoma da Unitins.

A contextualização da IES contempla identificação e enquadramento legal, missão institucional, princípios e valores, inserção regional, bem como as bases e dimensões teórico-analíticas do fazer educacional-pedagógico definidos no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), em consonância com seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2018-2022).

Nas partes seguintes são descritos os elementos e aspectos relevantes do contexto regional e do cenário socioeconômico que evidenciam a importância do curso e os desafios os quais poderão ser superados a partir da intervenção dos profissionais egressos.

Na descrição do Curso são apresentados seus objetivos, informações sobre a coordenação e o coordenador, os atos legais de autorização e reconhecimento ou renovação de reconhecimento, formas de acesso e condições de oferta e outras informações de identificação, funcionamento e características do curso.

A organização didático-pedagógica do Curso está fundamentada nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e nas políticas e estratégias que norteiam as práticas de ensino, pesquisa e extensão definidas no PPI da Unitins. Nesta seção são apresentadas a estrutura, a organização e os conteúdos curriculares, e a carga horária, o perfil do egresso e o ementário do Curso de Engenharia Agrônoma da Unitins.

A proposta pedagógica é definida a partir dos princípios filosóficos e teórico-metodológicos das práticas acadêmicas que compõem o PPI da Unitins, e busca evidenciar a coerência entre o currículo e a metodologia de ensino adotada. Em

complementação são apresentadas as formas como se organizam e realizam as atividades articuladas ao ensino e o sistema de avaliação do processo de ensino-aprendizagem e do curso.

Além dessas propostas o documento também traz informações sobre: o corpo docente, registro acadêmico, acompanhamento do egresso; a gestão do curso, quadro docente, núcleo docente estruturante e colegiado do curso; a infraestrutura utilizada pelo curso; e a bibliografia.

O documento não compreende uma versão definitiva do PPC do Curso de Engenharia Agrônômica, pois como um projeto de caráter dinâmico torna-se passível de constante revisão, modificações e adequações com vistas à sua permanente melhoria. De todo modo, cumpre destacar que este Projeto Pedagógico resulta de esforços mobilizados pela coordenação e sistematizados pelo Núcleo Docente Estruturante no sentido de consolidar o curso de Engenharia Agrônômica da Unitins.

Os trabalhos contaram ainda com o apoio da Pró-Reitoria de Graduação, que juntamente com a Gestão Institucional, buscam continuamente responder às exigências de modernização e melhoria da qualidade do ensino superior na Unitins. Na elaboração deste documento foram utilizadas as seguintes referências orientações contidas nos seguintes textos:

- Lei Federal 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências.
- Lei 6.496 de 1977 que “Institui a Anotação de Responsabilidade Técnica na prestação de serviços de Engenharia, de Arquitetura e Agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA;
- Resolução no 1.002, de 26 de novembro de 2002, que adota o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Arquitetura, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências;
- Resolução no 1.010, de 22 de agosto de 2005, que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no sistema

CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

- Lei Federal no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes da educação nacional;
- Parecer CNE/CES nº306/2004, de 07 de outubro de 2004, que apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Engenharia Agrônômica ou Agronomia;
- Resolução nº 1, de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia;
- Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação e bacharelado, na modalidade presencial;
- Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Estadual do Tocantins - PDI Unitins 2018-2022.
- Decreto nº. 9.235, de 15 de Dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES

1.1 Identificação da Instituição

DADOS DA MANTENEDORA	
Razão Social:	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO TOCANTINS - UNITINS
CNPJ:	01.637.536/0001-85
Categoria Administrativa:	Pessoa Jurídica de Direito Público Estadual
Endereço:	Quadra - 108 sul, Alameda 11 - lote -03, Centro. Palmas – TO. CEP: 77.020-122
Telefone(s):	(63) 218-2941
E-mail:	reitoria@unitins.br
Página (site):	www.unitins.br
Norma de Criação:	Lei nº 3.124, de 14 /07/2016.

Recredenciamento:	Decreto nº. 4.898, de 27/09/2013, publicado no Diário Oficial Nº 3.971, de 30/09/2013.
REPRESENTANTE LEGAL	
Nome:	Augusto de Rezende Campos
CPF:	793 465 701 - 30
RG:	016.504 (2ª Via) /SSP/TO
Telefone:	(63) 32182940 Fax: (63)32182942
E-mail:	reitoria@unitins.br

1.1.1 Identificação do Câmpus

Nome: CÂMPUS GRACIOSA

Endereço: Quadra 109 Norte, Avenida NS 15,

Lote 09 Plano Diretor Norte – CEP 77001-090

Telefone: 63 3218-2943

1.2 Histórico Institucional

A Universidade Estadual do Tocantins – Unitins tem uma trajetória de 29 anos, criada em 1990, por meio do Decreto Estadual nº 252, de 21 de fevereiro de 1990, período que coincide com a própria implantação do Estado do Tocantins, sendo autorizada a funcionar em dezembro daquele mesmo ano por meio do Decreto Estadual nº 2.021/90. Foi instituída na perspectiva de integrar o projeto de emancipação da antiga região do norte goiano, tendo sido organizada num modelo multicampi.

Em outubro de 1991, através da Lei nº 326/91 a Unitins foi transformada em Autarquia, passando a integrar o Sistema Estadual de Ensino. E, fruto de intenso processo de expansão de sua estrutura, no ano de 1992, inúmeros cursos e núcleos foram criados nos municípios de Araguaína, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional, Miracema e Palmas.

Em novembro de 1996, a sua natureza autárquica foi extinta pela Lei nº 872/96, e, no mesmo ano, pela Lei nº 874/96, de novembro de 1996, foi autorizada a criação da

então Fundação Universidade do Tocantins – Unitins, como uma Fundação Pública de Direito Privado, mantida por entidades públicas e particulares, com apoio do Governo do Estado, tendo sede e foro em Palmas, capital do Estado.

Para um melhor atendimento da população do Estado, a Unitins se articulou para implantação de centros de extensão nos municípios de Arraias, Guaraí e Tocantinópolis, incorporando as faculdades de Araguaína e Porto Nacional e, com o tempo, estabeleceu, em seu sistema *multicampi*, os Centros Universitários de Arraias, Araguaína, Colinas, Guaraí, Miracema do Tocantins, Paraíso, Palmas, Tocantinópolis e Porto Nacional, destacando-se como instituição de ensino superior no âmbito regional. Em 2000, a Unitins iniciou novo processo de adequação com a criação da Fundação Universidade Federal do Tocantins – UFT. Novamente foi necessário alterar legalmente a estrutura da Unitins, e assim foi editada a Lei nº 1.160/2000, de 21 de junho de 2000.

Com a transferência de parte de seu patrimônio à UFT, além de seus alunos e cursos regulares, a Unitins assumiu uma nova realidade acadêmica e física. Para tanto, com o Decreto nº 1.672/2002, em 27 de dezembro de 2002.

No período de 2001 a 2002, a Instituição ofertou cursos tele presenciais de Licenciaturas em Letras, Matemática, História, Ciências Contábeis, Normal Superior e Pedagogia, visando a atender a formação de aproximadamente 12.000 professores das redes estadual e municipais de ensino.

Em 2003, a Unitins estruturou o Núcleo Tocantinense de Arqueologia – Nuta e, no mesmo período, o Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio da Secretaria de Política e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento. Neste mesmo ano inseriu o Núcleo Estadual de Meteorologia e Recursos Hídricos - NEMET-RH da Unitins no Programa do MCT de Implantação e Modernização de Centros Estaduais de Monitoramento de Tempo, Clima e Recursos Hídricos – PMTCRH uma parceria com o estado do Tocantins. No ano seguinte, foi inaugurado o Complexo de Ciências Agrárias – CCA por meio de um acordo de cooperação entre a Secretaria Estadual da Agricultura e a Unitins, visando à cooperação mútua para coordenar a pesquisa agropecuária do Estado do Tocantins e atividades afins.

Em 2004, a Unitins assumiu também a função de Organização Estadual de

Pesquisa Agropecuária – OEPA, por meio da Lei nº 1.478/2004, de 25 de junho de 2004, com o objetivo de desenvolver pesquisa agropecuária, gerar tecnologias e inovações que propiciassem soluções competitivas para o desenvolvimento rural e territorial sustentável do Tocantins, em benefício da sociedade.

Ainda em 2004, ocorreu o processo de credenciamento e autorização de funcionamento da Instituição na modalidade a distância pela Portaria MEC nº 2.145, publicada no Diário Oficial da União nº 138, de 20 de julho de 2004. O curso Normal Superior, em funcionamento, passaria a ser oferecido nacionalmente.

Em 2005, foi autorizada a oferta dos cursos de Administração e Ciências Contábeis, abrangendo 17 Estados e o Distrito Federal. No período de 2005/2, foi implantado o curso sequencial em nível superior de Fundamentos e Práticas Judiciárias, somente no Estado do Tocantins, a fim de qualificar os serventuários da Justiça e outros interessados na área de conhecimento.

Em 2006, foram oferecidas mais vagas para os cursos de Administração e Ciências Contábeis e implantados dois outros cursos, Pedagogia e Serviço Social, ampliando-se para 25 unidades federativas e o Distrito Federal.

Em 2007, além da continuidade dos cursos mencionados, foram implantadas as licenciaturas em Letras e Matemática e o curso tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, novo processo seletivo para o curso de Pedagogia e, por meio da condução de parcerias interinstitucionais, iniciaram-se novas turmas para os cursos de Ciências Contábeis, Administração e Serviço Social.

No segundo semestre de 2007, por meio de edital, foram ofertadas oitenta vagas para os cursos presenciais e gratuitos de Tecnologia em Mineração e Tecnologia em Agronegócio, focados na vocação do Estado. A Unitins, desde 2007, executa Programas de Mitigação e Compensação de Impactos Ambientais na área de influência do Aproveitamento Hidrelétrico Estreito. Dentre os programas ambientais desenvolvidos pela Unitins destacam-se os Programas de Educação Ambiental, Avaliação da Qualidade da Água, Hidrossedimentológico, Educação Patrimonial e Resgate Arqueológico. Os trabalhos de Capacitação e Formação desenvolvidos por esses Programas envolveram diretamente 40 mil pessoas entre estudantes, professores, gestores públicos, lideranças comunitárias e cidadãos engajados dos 12

municípios da área de influência do AHE Estreito, localizados nos Estados do Tocantins e Maranhão.

No período de 2008 a 2009, o MEC desautorizou a oferta de novos cursos e abertura de novas vagas para os cursos em andamento na modalidade EaD. Assim, a comunidade acadêmica se mobilizou junto à sociedade civil para traçar novos caminhos para a Universidade por meio de novos cursos presenciais. Ainda, em 2009 foi instituída a Comissão Multilateral de Estudos Destinados à Reformulação e Reestruturação da Fundação Universidade do Tocantins – Unitins.

Em 2010, com o suporte da Comissão Multilateral composta por membros de órgãos do Estado (Unitins, Tribunal de Contas, Procuradoria Geral, Tribunal de Justiça, Ministério Público, Gabinete do Governador e Assembleia Legislativa), a Instituição foi autorizada a ofertar cursos presenciais. Os conselhos (Consepe e Consuni) foram rearticulados, os regimentos institucionais foram revisados, novas políticas e planos de ação das pró-reitorias foram realinhadas. O plano de Empregos, Carreiras e Salários da Fundação Universidade do Tocantins – Lei nº 2.317 – foi aprovado pela Assembleia Legislativa Estadual, de 30 de março de 2010, e publicado no Diário Oficial nº 3.107, de 31 de março de 2010.

Por aprovação unânime nas instâncias do Consepe, do Consuni e do Conselho Curador (Resolução nº 003/2010/Conselho Curador), concretizou-se o primeiro concurso vestibular em julho de 2010 para os cursos presenciais em Engenharia Agrônômica, Direito, Sistemas de Informação e Serviço Social.

Ainda em 2010, a Unitins foi credenciada junto ao Sistema UAB por meio da Portaria MEC nº 837/2010, de 24 de junho de 2010, para oferta dos cursos de licenciaturas em Letras e Pedagogia, a partir de 2011.

Nesse mesmo ano, ações, como o Programa de Correção de Fluxo e o Projeto de Reingresso, foram implementadas para finalização dos oito cursos de graduação na modalidade EaD Associados (Administração, Ciências Contábeis, Fundamentos e Práticas Jurídicas, Letras Português-Espanhol, Matemática, Pedagogia, Serviço Social, Tecnologia e Análise de Sistemas).

Em 2014, por meio da Lei Estadual nº 2.829, de 27 de março, foram criados na estrutura operacional da Fundação Universidade do Tocantins – Unitins, nos câmpus

universitários dos municípios de Araguatins, Augustinópolis e Dianópolis.

Diante dessa realidade, foi que o Governo do Estado do Tocantins efetivou interesse em criar as condições técnicas, financeiras e jurídicas necessárias à transformação da Fundação Universidade do Tocantins-Unitins em autarquia. Mas, para que essa realidade se concretizasse foram necessários muitas reivindicações e movimentos para tornar esse sonho realidade. Esses movimentos foram positivos, pois essa realidade se concretizou.

Em 2016, por meio da Lei nº Estadual nº 3.124/2016, publicada no D.O.E. Nº 4.662, em 14/07/2016, a Fundação é novamente transformada em autarquia estadual de regime especial, passando a ser denominada Universidade Estadual do Tocantins – Unitins. Outras mudanças decorrem desta lei, dentre elas a eleição para reitor e vice-reitor, a partir de 2020, com mandato de três anos, e a reserva de 50% das vagas na Universidade para alunos provenientes da rede pública. Destaca-se que, neste mesmo ano, no dia 18 de maio, foi inaugurado o Câmpus Graciosa, marcando uma nova fase de reorganização da Universidade.

1.3 Missão da Instituição:

Promover o ensino, a pesquisa e a extensão com qualidade e inovação, a fim de contribuir para a formação profissional e cidadã, priorizando o desenvolvimento social, econômico, cultural, político e sustentável do estado do Tocantins.

1.4 Princípios e valores:

A UNITINS está pautada sobre os principais pilares conceituais da responsabilidade social: Respeito aos diversos sujeitos envolvidos (colaboradores internos, acadêmicos, fornecedores e parceiros institucionais), responsabilidade ambiental e cooperação para a minimização dos impactos sociais trazidos pela atividade humana.

Sob o olhar da ética, a universidade vem oferecendo uma educação de qualidade, voltada para o avanço da ciência e da tecnologia, que carrega especial destaque no aspecto inclusivo da modalidade presencial e a distância permitindo assim,

a todo cidadão a oportunidade de uma graduação.

Valores da instituição:

- Ética
- Transparência
- Democracia participativa
- Comprometimento e envolvimento
- Integração social
- Inovação
- Respeito à dignidade humana
- Sustentabilidade ambiental

1.5 Base Legal da IES

A Universidade Estadual do Tocantins, criada através da Lei nº 3.124, de 14/07/2016 e Recredenciada pelo Decreto nº. 4.898, de 27/09/2013, publicado no Diário Oficial nº 3.971, de 30/09/2013, com base no princípio e na função social, define suas diretrizes e desenvolve suas ações com base na Constituição da República Federativa do Brasil (1988, Art.207); no Plano Nacional de Educação Lei Nº 13.005/2014; e no seu estatuto.

2. CONTEXTO DA REGIÃO

O curso de Engenharia Agrônoma da Universidade Estadual do Tocantins – UNTINS foi concebido em razão da forte vocação do estado do Tocantins para o seguimento do Agronegócio.

O território do Estado do Tocantins é formado em grande parte por planícies, planalto e chapadas, relevo de baixa altitude em relação à maioria dos outros estados da federação. A vegetação faz parte da Floresta Amazônica com predominância do cerrado, cerca de 87%. No estado, mais da metade do território, 50,25%, são áreas de preservação e/ou conservação hídrica sendo necessários projetos que se integrem e se adéquem às características ambientais locais para um desenvolvimento que seja

sustentável (SEBRAE, 2016).

O potencial do Estado na área agroindustrial tem estado em franco desenvolvimento nos últimos anos, conforme pesquisas conduzidas pela FIETO demonstraram que existe uma demanda significativa por “Pessoal Qualificado”, a qual foi apontada como o segundo obstáculo ao desenvolvimento do setor industrial. Neste aspecto em particular, assim como se observa em relação às nações desenvolvidas, a quantidade e qualidade dos profissionais intitulados engenheiros é um fator de relevada importância para o estado.

Atenta à demanda do estado do Tocantins, bem como de todo o País, tipicamente com características voltadas para as atividades agropecuárias, a UNITINS propõe a criação do curso de Engenharia Agrônômica. A proposta tem como base jurídica a Lei nº 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e a Resolução MEC/CNE/CES N. 1, de 02 de fevereiro de 2006, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências.

Nos últimos anos o estado do Tocantins tem se encontrado em franca expansão agrícola, graças à vasta quantidade de área agrícola disponível, a sua localização privilegiada para o escoamento da produção e as excelentes condições edafoclimáticas predominantes. Tudo isto somado aos investimentos realizados pelo Governo em infraestrutura, como estradas, energia e projetos hidroagrícolas, além das obras que estão por se concretizar como: Ferrovia Norte-Sul, Hidrovia Araguaia–Tocantins, associadas à plataformas multimodais.

No ano de 2019 o novo governo federal potencializou as atividades agropecuárias no Brasil com as novidades previstas no Plano-Safra 2019/2020. O Plano Safra prevê mais opções de financiamento para os produtores rurais quando comparado aos últimos anos. Algumas medidas no sentido de melhorar o acesso, aumentar a oferta de crédito e reduzir os custos financeiros serão implantadas por meio de medida provisória: CPR em dólar, o Fundo de Aval Fraternal, Patrimônio de Afetação e equalização de juros para cerealistas.

Acompanhando as perspectivas do governo federal, o estado do Tocantins tem se posicionado como uma das últimas fronteiras agrícolas do Brasil, investimento

fortemente na cadeia produtiva do agronegócio e potencializando este seguimento através de políticas públicas de estímulo à produção agropecuária.

Os estímulos do governo do estado têm possibilitado safras recordes em períodos consecutivos no estado do Tocantins. Em 2018, segundo o IBGE, o estado possuía 35% de sua população ocupada nas atividades agropecuárias. A participação destes produtores e da agroindústria representou em 2019 40% do PIB do Estado.

A economia do Estado está baseada na agricultura, pecuária e extrativismo. A indústria tocantinense está contemplada em aproximadamente 50% no setor da construção civil e mobiliário, seguido pela indústria mecânica, metalúrgica e de material elétrico com 14% e das indústrias do ramo de alimentação com 18%. O emprego formal da indústria no estado concentra-se principalmente na Capital do Estado (SEBRAE, 2016).

Neste contexto, o curso de Engenharia Agrônoma da Fundação Universidade do Tocantins, em consonância com as políticas públicas e demandas do Estado, incorpora a premissa de que a formação acadêmica de profissionais preparados torna-se fator estratégico no processo de desenvolvimento sócio- econômico e cultural do estado do Tocantins e da região centro-norte do Brasil.

3. CENÁRIO SOCIOECONÔMICO

3.1 Cenário da Infraestrutura

O Estado do Tocantins possui área de 277.620,9 Km², o que representa aproximadamente 7% da região Norte (3.869.637) e 3,3% do território brasileiro. O estado é composto de 139 municípios e subdividido em oito microrregiões: Araguaína, Bico do Papagaio, Gurupi, Miracema do Tocantins, Rio Formoso, Dianópolis, Jalapão e Porto Nacional.

De acordo com o Censo Demográfico do IBGE (2010), a população era de 1.38 milhão de habitantes, o que representa 0,73% da população do país e 8,82% da população da região Norte. Ainda de acordo com o IBGE a densidade demográfica era de 4,98 hab/ km², sendo que a população 79% urbana e 31% rural.

Desde sua criação grandes transformações socioeconômicas ocorreram,

especialmente a partir da consolidação de investimentos em infraestrutura básica de escolas, hospitais, estradas, pontes e inúmeras outras. Entre os anos de 2000 e 2010 a população apresentou um crescimento médio de 22,5%, enquanto o Produto Interno Bruto cresceu no acumulado 74,2% em termos absolutos (IBGE, 2012) e a taxa de criação de empregos formais foi de 142% (MTE, 2014). Além do considerável crescimento econômico. O Tocantins também tem melhorado seus indicadores sociais e econômicos, com investimentos nas áreas de saúde, educação e nos setores primários, secundário e terciário.

Além da construção de novas obras a Secretaria Estadual de Infraestrutura tem atuado na restauração, reformas e ampliações de prédios públicos destinados a abrigar as sedes de Secretarias e outros Órgãos Públicos, incluindo Hospitais Regionais, Postos de Saúde, Colégios e Centros Educacionais, Saneamento Básico, Distritos Industriais, Delegacias etc.

No que tange a infraestrutura de transporte, além das estradas municipais, são 1.372 km de rodovias federais que ligam o Tocantins à todas as regiões do país, como a BR-153 que constitui importante corredor para o transporte de cargas, e um total de 13.000 km de rodovias estaduais que integram os municípios tocantinenses, sendo 6.000 km pavimentados e 7.000 km não pavimentados. A meta do Governo do Tocantins é dotar todos os municípios do estado de infraestrutura e logística de transportes, reduzindo custos, gerando desenvolvimento turístico, econômico e social nas microrregiões. As ações buscam principalmente agilizar o escoamento da produção da mais nova fronteira agrícola do país, gerando empregos e renda às famílias tocantinenses.

Outro importante avanço na infraestrutura de transporte veio com a construção da Ferrovia Norte Sul (EF-151), pois promoverá nova alternativa de transporte, mais rápida e de baixo custo, além de contribuir efetivamente para reduzir a deterioração das rodovias. A construção da Ferrovia de Integração Leste-Oeste (EF-334) foi planejada para integrar o Norte e o Nordeste do Brasil, possibilitando a interligação e o escoamento da produção dos estados de Tocantins, Maranhão, Goiás e Bahia aos portos de Ilhéus/BA e Itaqui/MA, o que proporcionará melhor desempenho econômico de toda a malha ferroviária.

Em relação ao transporte aviário o Estado do Tocantins possui três aeroportos públicos distribuídos de forma a atender as principais regiões do Estado, mas apenas o Aeroporto Internacional Lysias Rodrigues, situado na capital Palmas, está sob responsabilidade administrativa da Infraero. Os outros dois aeroportos são administrados pelos municípios de Araguaína (região norte) e Gurupi (região sul) por meio de convênio com o Governo do Estado.

O Aeroporto Brigadeiro Lysias Rodrigues possui um Terminal de Logística de Cargas o qual opera com a movimentação de carga nacional, com possibilidade de expandir as operações para importação e exportação. Com mais de 1.400 m² de área, quando estiver em pleno funcionamento terá capacidade de movimentar até 15 mil toneladas de produtos ao mês.

O transporte aquaviário é composto atualmente pelo Ecoporto Praia Norte, instalado no município de Praia Norte, o qual possui área total de 744.000m² na margem esquerda do rio Tocantins, cerca de 600 km de distância da capital Palmas, a 70 km da cidade de Imperatriz, no Sul do Maranhão, e a 200 km da cidade Marabá, no sudeste do Pará.

O Ecoporto Praia Norte viabiliza o escoamento de commodities do centro do Brasil em direção aos portos de Manaus (AM), de Belém (PA) e de Itaqui (MA), bem como receber, numa rota mais curta, produtos acabados do Polo Industrial de Manaus em direção às regiões Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil. Neste caso, via integração multimodal dos grandes projetos ferroviários, como as Ferrovias Norte- Sul e Ferrovia de Integração Oeste Leste, e ainda contribui para a área alfandegada do aeroporto Lysias Rodrigues em Palmas.

Outro importante projeto é o da Hidrovia Araguaia-Tocantins, que data da década de 1960, tendo sido retomado a partir dos anos 80, com o objetivo de programar a navegação comercial na bacia do Tocantins-Araguaia, em trechos já navegáveis durante boa parte do ano.

Não mesmo importante é o Programa PROPERTINS de perenização das águas do Tocantins, e que envolve a construção de inúmeras barragens em rios tributários do Rio Tocantins, como o Rio Manuel Alves na região Sudeste, cujos objetivos inclui a criação de perímetros irrigados e a geração de energia elétrica. E como este tem-se

ainda o Projeto Rio Formoso (Formoso do Araguaia, Dueré e Lagoa da Confusão), o Projeto Guarita (Itapiratins) e o Projeto Sampaio (Carrasco Bonito e Sampaio), também destinados à criação de perímetros irrigados que se destinam ao fomento e intensificação da produção agrícola dessas regiões.

Como bem reconhecido pela Secretaria Estadual de Infraestrutura a acessibilidade é sinônimo de inclusão social, mas, também, condição fundamental ao desenvolvimento econômico do próprio Tocantins e das demais regiões do país.

3.2 Cenário da Saúde

De acordo com o Plano Estadual de Saúde (PES-TO 2016-2019), na década de 90 iniciou-se uma forte adesão dos municípios à descentralização da gestão da atenção básica e vigilâncias em saúde, mais por imposição do financiamento das políticas públicas do que por aceitação de responsabilidade sanitária. Por sua vez, a descentralização de ações de média e alta complexidade ambulatorial e hospitalar ainda é lenta e desafiadora no Estado.

Em 2006, o Tocantins foi o primeiro ente federativo a aderir ao Pacto pela Saúde, seguido por grande parte dos seus municípios, ainda que tão somente no que diz respeito às ações de atenção básica. Pelo Decreto nº 7.508/11, apenas 08 municípios foram descentralizados na Média Complexidade pela NOB (Almas, Formoso do Araguaia, Gurupi, Itacajá, Nazaré, Palmas, Palmeirópolis e Paranã) e passaram a ser gestores e gerentes das unidades de saúde de seu território.

Atualmente 92 municípios solicitaram a descentralização de ações e serviços de saúde enquanto modalidade de gestão e gerência de serviços seja pelo Pacto pela Saúde ou pelo Decreto nº 7.508/11 - envolvendo a atenção básica, a avigilância em saúde e serviços de média complexidade. Hoje há uma forte pressão dos gestores municipais nos espaços das Comissões Intergestores, numa tentativa de (des)responsabilização sanitária, com um discurso de “devolver” ao Estado os poucos serviços e unidades de baixa e média complexidade ambulatorial e hospitalar sobre responsabilidade destes entes (gestão e/ou gerências), principalmente Hospitais de Pequeno Porte (HPP), Hospitais Municipais e Unidades de Pronto Atendimento (UPA

24h), com a justificativa de que “não suportam mais o alto custo para manter estes serviços, denotando um retrocesso na operacionalização das políticas públicas referentes à saúde no Estado e no descumprimento da diretriz constitucional sob alegação de subfinanciamento.

No que se refere às funções gestoras da saúde, a realidade no Tocantins difere dos demais Estados, por possuir ainda uma forte característica executora de ações e serviços de saúde de média complexidade ambulatorial e hospitalar, quando comparada com o que é determinado legalmente, pois, compete a gestão estadual, no caso da assistência, garanti-la no nível da alta complexidade, conforme estabelece a Lei nº 8.080/90, Art. 17: “IX - identificar estabelecimentos hospitalares de referência e gerir sistemas públicos de alta complexidade, de referência estadual e regional”.

Entretanto, por um processo histórico de limitação da produção-oferta de serviços de saúde no Estado, persiste a baixa adesão dos municípios à descentralização e integralidade da atenção, imposta, sobretudo, por um subfinanciamento das ações e serviços potencializados pelo fato de que o Estado integra a Amazônia Legal e enfrenta desafios que oneram muito o custeio das ações de saúde ambulatorial e hospitalar tais como: dificuldade de acessibilidade geográfica - as Regiões de Saúde apresentam pontos extremos de distância acima de 200 km; baixa densidade populacional; e alto custo para interiorizações e permanência de profissionais especializados.

Baseada nesta realidade, mesmo não sendo sua responsabilidade, atualmente o Estado do Tocantins coopera com os municípios ao assumir a gestão e gerência de serviços de média complexidade ambulatorial e hospitalar prestada municipal e regionalmente, além da cessão de Recursos Humanos para a atenção básica, porém, carecendo de uma política clara de gestão de pessoas, que defina as regras e critérios deste tipo de cooperação.

Portanto, a Secretaria Estadual de Saúde, além da responsabilidade pela gestão, mediante pactuação com os gestores municipais (contratação, controle, avaliação, auditoria, regulação) e mediante a contratualização com serviços de natureza filantrópica e privados de maior complexidade e abrangência regional ou estadual, ainda tem papel preponderante na execução direta de ações e serviços de

saúde e desempenha fortemente essa função ao administrar (na administração direta) uma rede de serviços estaduais de saúde, hospitalares e ambulatoriais.

No que tange a regionalização, atualmente o Estado possui 08 Regiões de Saúde com conformações distintas de serviços e interdependência das regiões onde estão situados os maiores municípios que agregam mais serviços de média e alta complexidade. Com alto custo para implantação e manutenção de ações e serviços de saúde e de recursos humanos, o Estado é o 2º da federação na aplicação de Receita Própria em Saúde: em 2015 destinou 22,12% da receita total anual à saúde (18,78% Pessoal, 3,31% Custeio e apenas 0,03% para Investimentos).

Nos termos do Decreto Federal nº 7.508/11, a Região de Saúde tem a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde. Desta forma, foram estabelecidos vários estudos nas reuniões da Câmara Técnica de Gestão da CIB, em articulação com gestores municipais e técnicos do estado, que compuseram o 3º redesenho de Regionalização definindo as novas regiões de saúde passando de 15 para 8, aprovadas consoante a Resolução CIB – TO n.º 161/2012, através de critérios que definiram o recorte regional, de ações e serviços de saúde mínimos para composição da Região em 05 eixos: I) Atenção primária: 80% de cobertura ESF e suficiência da AB na região; II) Urgência e emergência: 1 Pronto Socorro funcionando 24 hs todos os dias da semana com cirurgião geral e atendimento obstétrico de risco habitual (cesárea) na região; III) Atenção psicossocial: pelo menos 1 CAPS I na região; IV) Atenção ambulatorial especializada e hospitalar: atendimento ambulatorial em clínica médica e cirurgia geral e hospitalar nas clínicas médicas, cirúrgicas e obstétricas; V) Vigilância em saúde: equipe de vigilância constituída legalmente no município.

Nesta proposta de organização das ações e serviços de saúde, o Estado do Tocantins vem trabalhando a regionalização da saúde de forma participativa, onde as Comissões Intergestores Regional - CIR têm tido papel fundamental na operacionalização das políticas de saúde. A Secretaria tem empenhando esforços no sentido de organizar as Redes de Atenção à Saúde no seu território, como forma de superar a fragmentação dos serviços de saúde implantados e de organizar um sistema que garanta o acesso da população a um serviço de qualidade e em tempo oportuno.

A proposta de implantação/implementação das redes de atenção à saúde em curso no Estado tem se deparado com a dificuldade dos municípios em assumirem algumas responsabilidades na organização das redes temáticas, possivelmente pela falta de definição de diretrizes para a descentralização e de um financiamento suficiente para custeio destas unidades, o que ocasiona uma concentração de recursos na gestão estadual.

Com o propósito de fortalecer a governança regional em relação à gestão dos recursos da MAC na Região de Saúde, está em curso a construção de uma proposta de descentralização dos serviços de média e alta complexidade ambulatorial, que hoje se encontra em plena discussão na Câmara Técnica da CIB, com os seguintes objetivos: Promover a capacidade de gestão e operacionalização da saúde nos municípios; Contribuir para a organização dos serviços de média e alta complexidade ambulatorial nas regiões de saúde, visando à melhoria do acesso da população; Ofertar serviços de saúde mais próximos dos usuários.

Superar estes desafios e avançar na qualificação da atenção e da gestão em saúde requer forte decisão dos gestores do SUS, enquanto protagonistas do processo de instituir e organizar o sistema de saúde. Essa decisão envolve aspectos técnicos, éticos, culturais, mas, principalmente, implica no cumprimento do pacto político cooperativo entre as instâncias de gestão do Sistema, expresso por uma "associação fina da técnica e da política", para garantir os investimentos e recursos necessários à mudança.

Conforme pactuação na CIB de 29 de agosto de 2012, o Estado do Tocantins é composto por 8 Regiões de Saúde, respeitando os critérios adotados pelo Decreto Federal nº 7.508/2011 e Resolução Tripartite nº 004/2012. O município de Palmas compõe a região denominada Capim Dourado juntamente com outros 13 municípios. Segundo dados do IBGE (2010) essa região apresenta uma população total de 301.576 habitantes, o que representa 21,8% da população total do Estado do Tocantins.

3.3 Cenário Educacional

O Estado do Tocantins em 2010, segundo o último censo demográfico,

apresentava uma taxa de alfabetização de 87,1%. No entanto, de acordo com dados do Plano Nacional de Educação – PNE do ano de 2013 a taxa de alfabetização para pessoas de 15 anos ou mais para o Estado do Tocantins ficou abaixo dos índices registrados na Região Norte e no Brasil, ou seja, 90,5% e 91,5%, respectivamente.

De acordo com o Censo Escolar de 2015, a rede estadual de educação de Tocantins é composta por 508 escolas. São 380 unidades (60%) localizadas em área urbana e 128 (40%) em área rural. As matrículas das escolas estaduais – reunindo todas as etapas e modalidades de ensino – somam um total de 176.083. São 162.877 matrículas em área urbana e 13.206 na área rural. Do total de escolas do estado, 262 compõem a rede de Ensino Médio regular estadual, estando 205 (78%) delas localizadas na área urbana e 57 (22%) escolas na área rural. O total de matrículas em escolas com Ensino Médio regular totaliza 61.809 que estão distribuídas da seguinte forma: 58.735 matrículas em escolas urbanas e 3.073 matrículas em escolas situadas em área rural.

O indicador IDEB10 do Tocantins subiu de 2,9 para 3,3 entre os anos de 2005 e 2015. No entanto, essa variação não foi totalmente linear: entre 2005 e 2011 o estado apresentou sucessivas melhoras em seu desempenho, chegando a superar o país em 2011. No início da série, em 2005, as notas de Tocantins e do Brasil eram bastante similares. Nos anos seguintes, embora com resultados próximos, o estado manteve-se atrás do desempenho nacional. Em 2011, ano de melhor resultado para o estado, a média nacional foi superada e, no ano seguinte, enquanto o IDEB do país foi mantido, o estadual caiu novamente, ficando 0,2 pontos atrás do resultado nacional. Em 2015 os desempenhos aumentaram, fechando o período com IDEB de 3,5 para o país e de 3,3 para o estado de Tocantins.

No contexto regional o Tocantins manteve desempenho superior ao da Região Norte em todo o período de avaliação, com destaque para a média de 2007 e 2011, quando o desempenho estadual alcançou 0,4 pontos acima da média da região, registrando a maior distância de pontuação entre ambos. Em 2013, Tocantins e Norte apresentaram queda no IDEB e, em 2015, assim como observado no IDEB do país, os resultados do estado e da região encerraram o período com ligeiro aumento.

Apesar dos avanços no IDEB, dados do Sistema de Avaliação da Educação

Básica (SAEB) revelam um pouco mais sobre a situação da educação tocantinense. A escala de Língua Portuguesa no Ensino Médio varia de 225 a 425, dividida em oito níveis, onde quanto mais alto o nível, melhor o desempenho. O Tocantins esteve no nível 1 entre 2005 e 2009, chegou ao nível 2 no ano de 2011, voltou ao nível 1 em 2013 e retornou ao nível 2 em 2015. Em um comparativo geral é possível perceber que o estado esteve abaixo do desempenho nacional em todos os anos de avaliação. Em 2013 houve uma queda acentuada, tanto no cenário nacional (cerca de 5 pontos) quanto no estadual (cerca de 10 pontos) e, em 2015, estado e país elevaram suas médias.

Em relação à Região Norte o Estado do Tocantins e a própria região apresentaram trajetórias distintas. Entre 2005 e 2007 os resultados de ambos foram próximos, mas em 2009 a região alcança o melhor resultado do período (256,5). Após a queda de desempenho em 2013, estado e região aumentaram suas médias em 2015, mas Tocantins ficou cerca de 5 pontos atrás do resultado regional.

A escala SAEB para a prova de Matemática do Ensino Médio varia entre 225 e 475 pontos (distribuídos em intervalos que correspondem a dez níveis). O desempenho estadual em Matemática manteve-se abaixo do resultado nacional em todo o período. Interessante destacar que, tanto estado quanto país oscilaram muito pouco seus resultados de 2005 a 2015.

Outra semelhança dos resultados do SAEB Matemática é que, em 2011, Brasil e Tocantins apresentaram leve melhora de suas médias e apresentaram pequena queda em 2013. Já em 2015, enquanto o país caiu 0,2 pontos, Tocantins apresentou aumento de 1,9 em relação ao resultado anterior. Ao se comparar o desempenho de Tocantins com a Região Norte, percebe-se que, da mesma forma que o observado no comparativo com o país, o estado manteve-se abaixo do desempenho regional em todos os anos de avaliação. A Região Norte encerrou o período com média de 253,2, enquanto que o estado alcançou 251,9.

O Censo Escolar é um levantamento nacional de dados estatísticos educacionais a partir de dados fornecidos pelas próprias escolas. Entre as informações disponibilizadas através do Censo estão as somas dos alunos aprovados, reprovados e que abandonaram a escola ao final de cada ano letivo. No estado observa-se que as

taxas menos favoráveis estão no 1º ano do Ensino Médio. No comparativo com o país, Tocantins possui a mesma taxa de reprovação no 1ª ano (17,7%); apresenta mais abandonos no 1º e 2º anos; e tem taxa de aprovação levemente superior apenas no 3º ano.

No que se refere à taxa de distorção idade-série, indicador que permite avaliar o percentual de alunos, em cada série, com idade superior à recomendada, a distorção é maior no primeiro ano do Ensino Médio, com taxa de 37,9%. Por outro lado, há uma tendência de diminuição da distorção idade-série ao longo dos anos. No entanto, a partir de 2013 as taxas estaduais ficaram mais elevadas que as do país, enquanto que no comparativo com a Região Norte o estado apresentou taxas de distorção menores em todos os anos.

O uso de computador e da internet nas escolas pode ser considerado uma ferramenta didática atual e dinâmica, capaz de despertar maior interesse dos jovens. Apesar de não ser unanimidade, há estudos que apontam para o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas salas de aula como responsável por elevar a qualidade da educação, bem como por proporcionar uma maior preparação dos jovens para atuar em um mundo global e competitivo.

Mas, para além da existência de computadores nas escolas, as pesquisas sinalizam a importância da preparação dos professores para a utilização de tais tecnologias, não sendo, portanto, automático o impacto na qualidade do ensino. Além disso, a existência de computador e a internet nas escolas pode ser considerada uma boa forma de inclusão digital, uma vez que diversos jovens não possuem acesso a computadores ou internet em seus domicílios. A existência de computador contempla 84,3% do universo das escolas públicas de Tocantins, mas o acesso à internet é menor: 65,4%. Essa realidade é superior à média brasileira, onde 75,6% das escolas são equipadas com computador e 58,6% com acesso à internet.

Entre as escolas estaduais tocantinenses o acesso ao computador e à internet é maior se comparado às escolas públicas no estado. Em relação ao acesso ao computador, o percentual de escolas estaduais chega a 90,6%; já em relação ao acesso à internet o acesso é menor (83,7%). Essa maior presença de TICs nas escolas estaduais também é observada no país: 94,3% das escolas estaduais brasileiras têm

computadores e 88,5% possuem acesso à internet. Entre as escolas estaduais com Ensino Médio regular Tocantins possui uma oferta de internet um pouco inferior à média nacional. O acesso à internet no estado é uma realidade para 92% das escolas, enquanto a média nacional é de 93,3%.

No estado de Tocantins 98,9% das escolas estaduais com Ensino Médio regular possuem computador, apesar de apenas 56 dos 139 municípios apresentarem entre 80% e 100% de acesso à internet em suas escolas. Os municípios de Campos Lindos, Filadélfia, Goiatins, Itacajá, Itaguatins, Monte Santo do Tocantins, Monte Santo do Tocantins, Paranã, Rio dos Bois, São Félix do Tocantins e Tocantínia possuem escolas com menos de 30% de acesso à rede mundial de computadores.

No que diz respeito ao local de funcionamento, à infraestrutura e aos serviços públicos, a partir de dados do Censo Escolar 2015, constata-se que as escolas de Ensino Médio tocantinenses funcionam majoritariamente (98,1%) em prédios escolares. Existem ainda 0,4% de escolas desenvolvendo suas atividades em templos religiosos; 1,9% em galpões; 0,4% em unidades prisionais e 0,4% na casa do professor.

A infraestrutura é um aspecto muito importante para o bom funcionamento de uma escola. Quando adequada às necessidades da comunidade escolar, ela é capaz de produzir efeitos que interferem diretamente no desempenho dos alunos, pois facilita os processos de aprendizagem, amplia oportunidades educativas, ajuda a dinamizar atividades e oferece um ambiente seguro e acolhedor. No Tocantins, quase todas as escolas possuem banheiro (98,9%), sala dos professores (92,8%), bibliotecas (84,9%) e quadra de esportes (80%). Por outro lado, enquanto 87,9% das unidades escolares dispõem de laboratórios de informática, há laboratórios de ciências em apenas 16,2% das escolas.

Dos serviços públicos essenciais mais presentes nas escolas tocantinenses estão: o abastecimento público de energia elétrica (95,5%), a coleta regular de lixo (85,3%) e o abastecimento de água pela rede pública (83,4%). Já o esgotamento sanitário ligado à rede pública atinge apenas 11,3% das escolas de Ensino Médio no estado. A maioria das escolas de Tocantins oferece turno noturno (84,0%) e apenas 4,1% disponibiliza ensino profissionalizante.

No ano de 2016 a Secretaria de Estado de Educação, Juventude e Esporte de

Tocantins apresentava 15 programas e projetos em andamento, sendo esses classificados da seguinte forma: de competência federal (desenvolvidas pelo MECou em parceria com o referido Ministério); de competência exclusiva da Secretariade Educação ou em parceria com outro órgão governamental; e fruto de parcerias com entidades privadas.

Dentre os programas de competência federal eram 5 iniciativas: Programa Nacional de Alimentação Escolar; Programa Nacional de Educação Fiscal; Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico (PRONATEC); Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares; e Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).

Os programas e projetos desenvolvidos pela Secretaria de Educação do Estado somavam 03 iniciativas: Programa Vamos Ler!; Voluntários Tocantins; Prêmio Escola Comunitária do Tocantins; Programa Gestão Compartilhada. Os programas desenvolvidos com outro órgão governamental identificados na pesquisa eram 03: Parlamento Jovem Brasileiro; Consórcio Brasil Central; e Observatório dos Adolescentes.

3.4 Empreendedorismo e Inovação

Disseminar a cultura do empreendedorismo constitui uma das funções precípua da universidade no intuito de incentivar e apoiar a elaboração de projetos inovadores. Uma universidade empreendedora desenvolve ações que estimulam a inovação, a proatividade, as parcerias e os riscos organizacionais.

O empreendedorismo proporciona uma mudança no ambiente acadêmico conservador no sentido de valorizar o conhecimento por meio de aplicações práticas de pesquisa e ensino, gerando um aumento no desenvolvimento econômico e social. Ele estimula a inovação, o estímulo à criatividade, protege a propriedade intelectual, a transferência de tecnologia, além de formar pessoas qualificadas para o mercado.

A universidade com o viés empreendedor fomenta a utilização dos benefícios da tecnologia para descentralizar o poder, redefinir valores, criar novas alianças e reformular o status quo, buscando disseminar o conhecimento entre

universidade/empresa: universidade produzindo pesquisa e tecnologia e as empresas, apropriando-se dos conhecimentos, transfere-os para a sociedade, beneficiando-a.

As atividades de empreendedorismo entre os estudantes, por meio da pesquisa, tornam-se uma maneira de disseminar a cultura empreendedora no meio acadêmico. O desenvolvimento das atividades acadêmicas, associadas às pesquisas, contribuirá para o atendimento das demandas do Estado do Tocantins no que se refere ao desenvolvimento econômico e social na comunidade, além de proporcionar à atual geração, um novo perfil profissional adaptado ao mercado.

Como universidade empreendedora, Etzkowitz (2003), define como sendo aquela que é capaz de gerar uma direção estratégica, formulando objetivos acadêmicos claros e transformando o conhecimento gerado na Universidade em um valor econômico e social. Considera a Universidade um ambiente propício à inovação, pela concentração de conhecimento e de capital intelectual, onde os estudantes constituem uma fonte de potencial empreendedor.

A Universidade Estadual do Tocantins, ciente do seu papel na formação do cidadão empreendedor estabelece que, caberá aos colegiados de cursos e seus respectivos NDE's definirem quais competências empreendedoras pretendem desenvolver e por meio de quais métodos. Para tanto, adotará as competências empreendedoras definidas pela ONU em 2011, tais como: a busca de oportunidade, iniciativa, persistência, comprometimento, exigência de qualidade, eficiência, estabelecer metas, busca de informações, planejamento, monitoramento contínuo, persuasão, independência, autoconfiança, rede de contatos e o assumir riscos calculados.

O desenvolvimento das competências empreendedoras, a critério do NDE e Colegiado de Curso, poderá ocorrer em disciplina específica em que o objeto de estudo seja Empreendedorismo e Inovação, e/ou em outras disciplinas no decorrer do curso. Tais competências a serem trabalhadas deverão constar nos PPC's, por meio das disciplinas específicas (ementas e respectivas bibliografias) ou, de forma transversal em outras disciplinas, de maneira a contemplar e contextualizar a área de atuação do referido curso.

4 CONTEXTO DO CURSO

O curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Estadual do Tocantins - UNITINS, bacharelado, encontra-se norteado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais instituídas através da Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, além de se pautar pelo que dispõe a Resolução CNE/CES nº. 2º, de 18 de junho de 2007, que trata sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação e bacharelados, na modalidade presencial.

O curso foi concebido a partir de demandas de diferentes comunidades pertencentes à região central do Estado do Tocantins, além de municípios limítrofes que possuem pujante agroindústria em sua balança comercial. Além disso, a proposição de abertura do curso de Engenharia Agrônômica consta no Plano de Desenvolvimento Institucional da UNITINS objetivando a oferta de cursos que possam disponibilizar no mercado de trabalho profissionais cujo eixo de atuação estejam correlacionados com às principais vocações econômicas do nosso estado.

Este Projeto Político Pedagógico – PPC apresenta de forma objetiva e clara as diretrizes do Curso Bacharelado em Engenharia Agrônômica, modalidade presencial, a ser ofertado pela Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS. Para tanto, foca-se neste momento, principalmente, a fundamentação legal, o número de vagas, periodicidade para ingresso no curso, a matriz curricular, o corpo docente, a pertinência e a importância para a sociedade, para o povo tocantinense e para o próprio Estado do Tocantins. Observa-se a autonomia das IES na definição dos currículos, propondo uma carga horária mínima que permita a flexibilização do tempo de duração e uma estruturação otimizada de seus cursos, contemplando orientações para as atividades de estágio e outras que integrem o saber acadêmico à prática profissional.

A formação de nível superior é um processo contínuo, autônomo e permanente, com uma sólida formação básica e uma formação profissional consonante ao perfil do formando, por isso preconiza-se como fundamento não mais um profissional “preparado”, mas sim apto às mudanças, portanto um profissional flexível e propositivo.

Assim, o Curso de Engenharia Agrônômica da UNITINS adota em seu perfil posicionamentos que preceitem a “indissociabilidade entre ensino, pesquisa e

extensão”, realçando que a concepção de educação da UNITINS possibilita o envolvimento dos corpos docente e discente em atividades que promovam a articulação entre teoria e prática, a investigação, o contato direto com a realidade e a formulação de hipóteses e soluções para os problemas reais organizacionais e comunitários.

Em síntese, podemos citar as principais características do Curso de Engenharia Agrônômica ofertado pela UNITINS:

- Forte contato com a realidade, através de estágios de campo em estabelecimentos agrícolas familiares e instituições (públicas e privadas) do seguimento;
- Prática e teoria em permanente confronto, uma vez que o conteúdo programático das disciplinas tem como base o referencial regional construído e trabalhado a partir das atividades desenvolvidas pelas equipes de Pesquisa-Desenvolvimento;
- Abordagem sistêmica como ferramenta de apreensão e reflexão da realidade e como hierarquizadora das restrições nos diferentes níveis estudados (conjunto família-unidade agrícola, localidade, região etc.);
- Interdisciplinaridade, indispensável para entender a complexidade organizada da agricultura familiar e,
- Diálogo permanente com os agricultores, através da parceria com suas organizações.

4.1 Nome do Curso:

Engenharia Agrônômica

4.2 Objetivos do Curso

4.2.1 Objetivo geral

Formar Engenheiros(as) Agrônomos(as) com senso crítico, visão ética e humanística, capacidade técnico-científica e postura proativa, aptos a solucionar problemas contemporâneos e contribuir com o desenvolvimento sustentável do

agronegócio, sobretudo na região amazônica, considerando suas dimensões sociais, econômicas, ambientais e culturais.

4.2.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar uma consistente formação acadêmica - básica e profissional que garanta o domínio de um conjunto de fundamentos científicos, teóricos e práticos, que qualifiquem o Engenheiro Agrônomo;
- Promover a capacidade reflexiva do pensamento do estudante na solução de problemas;
- 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;
- Incentivar a pesquisa científica e tecnológica e a extensão universitária através da iniciação científica e desenvolvimento de projetos;
- Aperfeiçoar os valores éticos com respeito à vida e a biodiversidade;
- Incorporar a necessidade das ações ambientais nos projetos preservando o ecossistema local para as futuras gerações;
- Formar um profissional capacitado para solucionar problemas no setor agropecuário;
- Proporcionar visão empreendedora e ética dos múltiplos aspectos da sustentabilidade social, econômica, cultural e ambiental;
- Estimular liderança para trabalho em equipe e aptidão para o desempenho de atividades ligadas ao meio rural;
- Proporcionar a formação do aluno no tripé universitário, que consiste na atuação de atividades relacionadas ao Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Garantir a formação e a conduta ética que sejam base para o estabelecimento de um comportamento profissional correto perante a sociedade.



UNITINS

TOCANTINS



4.3 Endereço de Funcionamento

Câmpus Graciosa

Endereço: Quadra 109 Norte, Avenida NS 15,
Lote 09.Plano Diretor Norte – CEP 77001-090

4.4 Coordenação de Curso e Identificação do Coordenador de Curso

Coordenador(a): Thiago Magalhães de Lázari

4.5 Característica do Curso

- **Titulação:** Bacharel em Engenharia Agrônômica.
- **Modalidade de ensino:** Presencial.
- Turno de Funcionamento: Integral (concentração matutino).
- **Carga Horária Total do Curso**¹: 3.600h.
- **Duração do curso (semestre/ano):** 10 Semestres / 5 anos.
- **Integralização:** Mínimo de 5 anos; Máximo de 7,5 anos.
- **Regime de Matrícula:** Semestral.
- **Número de vagas:** Máximo 50 (cinquenta) alunos por turma

Ressalta-se ainda, que o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrônômica está pautado na observância aos dispositivos legais e dispositivos regimentares Institucionais, entre eles: LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394, de 20.12.1996); DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso (Resolução CNE nº 1, de 2 de fevereiro de 2006); SINAES – Dispositivos legais e orientações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior; (Leinº 10.861, de 14 de abril de 2004 e a Lei 11.788 de 25/09/2008 que dispõe sobre o estágio de estudantes; Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018).

¹ As 3.600 horas do curso é composta pela seguinte soma: (3000h (disciplinas diversas) + 60h (de TCC) + 240H (estágio) + 180h (optativas) + 120h (atividades complementares).

4.6 Atos Legais do Curso

Ressalta-se, que o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrônômica está pautado na observância aos dispositivos legais comum a todas às IES, entre eles:

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;
- Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996 - Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências;
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 - Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES;
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 - Dispõe sobre o estágio de estudantes;
- Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 - Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais– Libras;
- Educação das Relações ÉTNICO-RACIAIS e História e Cultura AFROBRASILEIRA e INDÍGENA: Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004;
- EDUCAÇÃO AMBIENTAL: 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;
- RESOLUÇÃO 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 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;
- PORTARIA nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019 - Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao

Sistema Federal de Ensino;

- Resolução CNE/CES 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 CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012 - Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

4.6.1 Autorização/reconhecimento/renovação de reconhecimento

- Ato de Criação: Resolução Nº003/2010/Conselho Curador.
- Reconhecimento do Curso: Decreto Nº 6.047, de 12/02/2020.

4.7 Forma de Acesso ao Curso e condições de oferta

O ingresso nos cursos de graduação da Unitins dar-se-á mediante:

I - vestibular;

II - transferência

interna; III -

mudança de turno;

IV - reingresso;

V - transferência externa, nas seguintes formas:

a) transferência facultativa;

b) transferência ex-officio;

VI - admissão de portador de diploma;

VII - admissão de acadêmicos estrangeiros;

VIII - outras modalidades de ingresso aprovadas pelo Consepe, ou

emanadas de legislação superior, homologadas pelo Consuni.

4.8 Informações relacionadas ao quantitativo do corpo discente:

O Curso conta atualmente (2022/2) com um total de 191 discentes matriculados, contemplando 20,7% dos 922 acadêmicos matriculados nos cursos oferecidos no Câmpus de Palmas-TO.

Figura 01: Acadêmicos matriculados no Curso de Engenharia

Agrônômica 2022/2

Engenharia Agrônômica	191
Período: 1	35
Período: 2	24
Período: 4	20
Período: 5	16
Período: 6	23
Período: 7	19
Período: 8	16
Período: 9	18
Período: 10	20

Figura 02: Acadêmicos matriculados nos 6 cursos oferecidos em Palmas semestre 2022/2

Matrículas

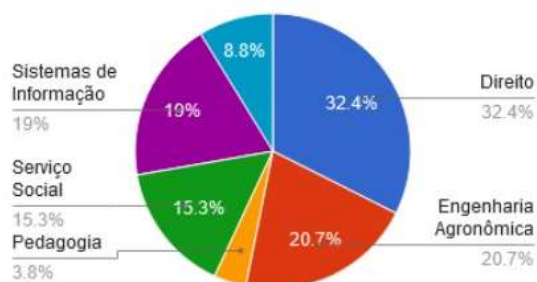


TABELA DETALHADA	
Curso	Matrículas
Direito	299
Engenharia Agrônômica	191
Pedagogia	35
Serviço Social	141
Sistemas de Informação	175
Tecnologia em Segurança Pública	81
Total	922

Esses acadêmicos são originários de diversos estados da federação, principalmente das regiões centro-oeste e norte. Entre os ingressantes, a grande maioria é recém-concluinte do ensino médio, ou seja, na faixa etária entre 18 e 21 anos. Mas, entre esses também estão acadêmicos portadores de outra graduação e, portanto, com 26 anos ou mais de idade. A maioria é do sexo masculino e são auto declarados pardos.

Considerando o nível socioeconômico desses acadêmicos, cerca de 75% utilizam o transporte coletivo para o deslocamento até a universidade. Os demais ou tem transporte ou pegam carona. Abaixo segue quadro demonstrativo acerca da forma de ingresso dos alunos matriculados no curso de Engenharia Agrônômica no semestre 2022/2.

QUADRO 2: forma de ingresso dos alunos matriculados no curso de Engenharia Agrônômica no semestre 2022/2.

CAMPUS	CURSO	TIPOINGRESSO	QUANTIDADE
CÂMPUS PALMAS	Engenharia Agrônômica	Mandado de Segurança	8
CÂMPUS PALMAS	Engenharia Agrônômica	Processo Seletivo - Vestibular	141
CÂMPUS PALMAS	Engenharia Agrônômica	SISU	41
CÂMPUS PALMAS	Engenharia Agrônômica	Transferência Ex Officio	2
CÂMPUS PALMAS	Engenharia Agrônômica	Transferência Externa	2

Sendo assim, apesar da crescente concorrência pelas vagas oferecidas, a maioria dos discentes do curso de Engenharia Agrônômica é predominantemente oriundo de classe média-baixa e baixa e estudantes de escola pública.

Mesmo com o período prolongado de pandemia, observa-se que os cenários que envolvem diferentes especificidades dos discentes da UNITINS não foi drasticamente alterado considerando os últimos 3 anos.

Os perfis dos ingressantes permanecem praticamente os mesmos que diagnosticados no período pré-pandemia.

4.9 Relação de Convênios vigentes com outras instituições:

No estado do Tocantins a UNITINS possui diferentes tipos de convênios com mais de 250 instituições distintas. Abaixo, segue quadro demonstrativo das principais instituições conveniadas com a UNITINS no seguimento Agropecuário.

LEMIRIA PAISAGISTA
TOCANTINS AGRONEGOCIOS COM E REP. DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS - LTDA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTO DO TOCANTINS
SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO
SOLUÇÕES SERVIÇOS DE INSEMINAÇÕES - LTDA
SLC AGRÍCOLA S/A FAZENDA PANORAMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE AUGUSTINÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PORTO NACIONAL
I.G TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA S/A
DISTRITO DE IRRIGAÇÃO PERÍMETRO MANUEL ALVES
PRIME AGRONEGÓCIO EIRELI
SECRETARIA DE CIDADANIA E JUSTIÇA
IMPAR CONSULTORIA NO AGRONEGOCIO
TOP - GEO
UNIGGEL INDUSTRIA E COMÉRCIO
FERTILIZANTES TOCANTINS S.A
AGROPORTO
SECRETARIA DE SEGURANÇA PUBLICA
SANVEG PESQUISA E SANIDADE VEGETAL- LDTA
POLICIA MILITAR DO ESTADO DO TOCANTINS
TAURA MAXIMIZAÇÃO PECUARIA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DA TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DO TOCANTINS
AGROPECUÁRIA CHAPADA DOS GUIMARÃES S/A
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL-SEDER
ENGENHARIA SÃO PATRÍCIO LTDA
MB BOVINOS AGROPECUÁRIA LTDA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMAS
BANCO DA AMAZÔNIA S/A

5 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

5.1 Perfil Profissional do Egresso

O egresso do curso de Engenharia Agrônômica deve apresentar as seguintes características:

- Sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;
- Capacidade 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;
- Compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente;
- Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações;
- Difundir pesquisas aplicadas e inovações tecnológicas no setor agropecuário;
- Capacidade de análise de problemas e síntese de soluções integrando conhecimentos multidisciplinares;
- Capacidade de comunicação e liderança para trabalho em equipes diversificadas em sua formação profissional;
- Consciência da necessidade de contínua atualização profissional.

5.2 Competências e Habilidades

Baseado nas diretrizes curriculares dos Cursos de Agronomia ou Engenharia Agronomia (MEC/CNE/CES, Resolução N° 1, de 2 de fevereiro de 2006), o currículo do Curso de Engenharia Agrônômica da UNITINS garante a seus egressos condições de adquirirem competências e habilidades a fim de:

- Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando

padrões, medidas e controle de qualidade;

- Realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e / ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- Produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários e participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- Exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico e superior;
- Enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade e do mercado de trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes;
- Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social ambiental e econômico;
- Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;
- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Atuar eticamente.

5.3 Políticas Institucionais e sua correlação com o curso

As políticas de ensino de graduação são efetivadas pela PROGRAD, que atua no desenvolvimento constante de mecanismos de acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico institucional e dos seus cursos, dos talentos humanos (docentes, discentes, técnico-administrativos) e da gestão acadêmica.

Essas ações são exercidas de forma colaborativa entre os diversos órgãos que a compõem e com as demais unidades administrativas da UNITINS, com a finalidade

de promover a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, em consonância com as diretrizes do MEC.

As ações são pautadas nos princípios democráticos de responsabilidade e de inclusão voltados à promoção da cidadania, bem como na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, a fim de proporcionar aos alunos a inserção e comprometimento com as demandas locais e regionais, promovendo a melhoria da qualidade de vida da coletividade.

5.4 Organização Curricular

Os professores não devem simplesmente repassar conteúdos previamente programados e massificados sem analisar sua importância e necessidade no contexto social em que os egressos estarão inseridos. Pelo contrário, a seleção e a organização dos conteúdos devem ser feitas a partir do pressuposto de que teoria e prática se constituem numa unidade.

Deve-se dar ao aluno a oportunidade de redescobrir o conhecimento existente a partir de sua exposição aos conteúdos selecionados.

A seleção de conteúdo, portanto, leva em consideração: a superação linear e hierarquizada dos saberes; enfoques multirreferencializados com a ciência e a tecnologia; respeito aos conhecimentos prévios de todos os alunos e articulação com novos conhecimentos construídos no processo de formação; busca de interfaces entre ensino, pesquisa e extensão; sinalizações teóricas e práticas sobre os entrelaçamentos entre habilidades técnicas e humanísticas; predominância da formação sobre a informação e o comprometimento com os valores éticos e humanísticos.

A Resolução nº 1, de 2 DE FEVEREIRO DE 2006 Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências.

Esta mesma Resolução em seu art. Art. 7º prevê que: “Art. 7º Os conteúdos curriculares do curso de Engenharia Agrônoma ou Agronomia serão distribuídos em três núcleos de conteúdos, recomendando-se a interpenetrabilidade entre eles:”



I - 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;**

II - 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. Esse núcleo será constituído por: **Agrometeorologia e Climatologia; Avaliação e Perícias; Biotecnologia, Fisiologia Vegetal e Animal; Cartografia, Geoprocessamento e Georeferenciamento; Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural; Construções Rurais, Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins; Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural; Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística; Genética de Melhoramento, Manejo e Produção e Florestal. Zootecnia e Fitotecnia; Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio; Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem; Manejo e Gestão Ambiental; Microbiologia e Fitossanidade; Sistemas Agroindustriais; Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Nutrição de Plantas e Adubação; Técnicas e Análises Experimentais; Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários.**

III - O núcleo de conteúdos profissionais específicos deverá ser inserido no contexto do projeto pedagógico do curso, visando a 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.

IV - Os núcleos de conteúdos poderão ser ministrados em diversas formas de

organização, observando o interesse do processo pedagógico e a legislação vigente.

V - Os núcleos de conteúdos poderão ser dispostos, em termos de carga horária e de planos de estudo, em atividades práticas e teóricas, individuais ou em equipe, tais como:

- a) participação em aulas práticas, teóricas, conferências e palestras;
- b) experimentação em condições de campo ou laboratório;
- c) utilização de sistemas computacionais;
- d) consultas à biblioteca;
- e) viagens de estudo;
- f) visitas técnicas;
- g) pesquisas temáticas e bibliográficas;
- h) projetos de pesquisa e extensão;
- i) estágios profissionalizantes em instituições credenciadas pelas IES;
- j) encontros, congressos, exposições, concursos, seminários, simpósios, fóruns de discussões, etc.

No que tange aos procedimentos para a realização do Estágio supervisionado, a DCN em seu art. 8º estabelece que:

Art. 8º O estágio curricular supervisionado deverá ser concebido como conteúdo curricular obrigatório, devendo cada instituição, por seus colegiados acadêmicos, aprovar o correspondente regulamento, com suas diferentes modalidades de operacionalização.

§ 1º Os estágios supervisionados são 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.

§ 2º Os estágios supervisionados visam a assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais, sendo recomendável que suas

atividades se distribuam ao longo do curso.

§ 3º A instituição poderá reconhecer atividades realizadas pelo aluno em outras instituições, desde que estas contribuam para o desenvolvimento das habilidades e competências previstas no projeto de curso.

Com relação às Atividades Complementares, a resolução disciplina assim: Art. 9º As atividades complementares são componentes curriculares que possibilitem, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico.

§ 1º As atividades complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências e até disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino.

§ 2º As atividades complementares se constituem de componentes curriculares enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil do formando, sem que se confundam com o estágio supervisionado.

A DCN ainda estabelece procedimentos para o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC apresentando que:

Art. 10. O trabalho de curso é componente curricular obrigatório, a ser realizado ao longo do último ano 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.

Parágrafo único. A instituição deverá emitir regulamentação própria, aprovada pelo seu Conselho Superior Acadêmico, contendo, obrigatoriamente, critérios, procedimentos e mecanismo de avaliação, além das diretrizes e das técnicas de pesquisa relacionadas com sua elaboração.

Desta forma, a organização curricular do curso de Engenharia Agrônômica da Unitins segue de forma ampla, completa e integral o que estabelece a Resolução nº 1,

de 2 DE FEVEREIRO DE 2006.

5.4.1 Estrutura Curricular

No termos da Resolução CNE/CES Nº 1, de 2 de Fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica, a matriz curricular do curso contempla:

Código	Disciplina	C.H.	Créditos	Pré-requisitos
	1º Período			
15001001	Introdução ao Estudo da Agronomia	60	4	-
15001002	Química Geral	30	2	-
15001008	Química Orgânica	30	2	-
15001003	Cálculo Diferencial e Integral	60	4	-
15001004	Biologia Celular	60	4	-
15001005	Desenho Técnico	60	4	-
15001077	Informática Aplicada (EaD)	30	2	-
	Sub-total	330	20	-
Código	Disciplina	C.H.	Créditos	Pré-requisitos
	2º Período			
15001015	Bioquímica	60	4	15001008
15001019	Genética Aplicada	60	4	-
15001009	Cartografia e geoprocessamento	60	4	15001005
15001012	Física Geral	60	4	15001003
15001013	Anatomia e Morfologia Vegetal	60	4	-
15001006	Metodologia Científica (EaD)	30	2	-
15001091	Projeto Integrador I	60	4	-
	Sub-total	390	26	-
Código	Disciplina	C.H.	Créditos	Pré-requisitos
	3º Período			
15001023	Topografia e Georreferenciamento	60	4	15001009
15001018	Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos	60	4	15001008
15001022	Fisiologia Vegetal	60	4	15001013
15001020	Microbiologia Agrícola	60	4	15001004
15001021	Sistemática Vegetal	60	4	15001013
15001011	Estatística Básica (EaD)	60	4	-
	Sub-total	360	24	-
Código	Disciplina	C.H.	Créditos	Pré-requisitos
	4º Período			



15001031	Fertilidade de Solo e Adubação de Plantas	60	4	15001018
15001024	Fitopatologia I	60	4	15001020
15001025	Entomologia geral	60	4	-
15001016	Climatologia e Meteorologia	60	4	-
15001028	Estatística Experimental	60	4	15001011
15001026	Economia Rural (EaD)	30	2	-
15001104	Projeto Integrador II	60	4	-
	Sub-total	390	26	-
Código	Disciplina	C.H.	Créditos	Pré-requisitos
	5º Período			
15001029	Zootecnia Geral	60	4	-
15001030	Fitopatologia II	30	2	15001024
15001037	Física do Solo	30	2	15001012 15001018
15001032	Hidráulica Agrícola	60	4	-
15001033	Entomologia Agrícola	60	4	15001025
15001039	Melhoramento Vegetal	60	4	15001019 15001028
15001034	Administração Rural (EaD)	30	2	-
	Sub-total	330	22	-
Código	Disciplina	C.H.	Créditos	Pré-requisitos
	6º Período			
15001036	Irrigação e Drenagem	60	4	15001032
15001045	Olericultura Geral	60	4	15001022 15001031
15001040	Culturas Agrícolas I	60	4	15001022 15001031
15001041	Mecanização Rural	60	4	-
15001042	Manejo de Plantas Daninhas	60	4	-
15001059	Gestão em Agronegócio	30	2	15001026 15001034
	Sub-total	330	22	-
Código	Disciplina	C.H.	Créditos	Pré-requisitos
	7º Período			
15001043	Culturas Agrícolas II	60	4	-
15001046	Produção e Tecnologia de Sementes	60	4	15001022
15001047	Uso, Manejo e Conservação do Solo e da Água.	60	4	15001031 15001037
15001048	Fruticultura	60	4	-
15001054	Legislação Agrária e Ambiental (EaD)	60	4	-
-	Optativa 01	60	4	-



	Sub-total	360	24	-
Código	Disciplina	C.H.	Créditos	Pré-requisitos
	8º Período			
15001049	Tecnologia de Produtos Alimentícios Agropecuários	60	4	15001020
15001051	Pastagem e Forragicultura	60	4	-
15001052	Sociologia e Extensão Rural	60	4	-
15001053	Agroecologia	60	4	15001022 15001047
15001050	Secagem e Armazenamento de Grãos (EaD)	30	2	15001046
-	Optativa 02	60	4	-
	Sub-total	330	22	-
Código	Disciplina	C.H.	Créditos	Pré-requisitos
	9º Período			
15001055	Culturas Agroenergéticas	60	4	-
15001056	Paisagismo e Floricultura	60	4	-
15001057	Silvicultura	60	4	15001022
15001044	Construções e Eletrificação Rural	60	4	15001005
15001058	Planejamento e Gestão Ambiental	60	4	-
-	Optativa 03	60	4	-
	Sub-total	360	24	-
Código	Disciplina	C.H.	Créditos	Pré-requisitos
	10º Período			
15001060	Trabalho de Conclusão de Curso	60	4	-
15001061	Estágio Supervisionado	240	16	-
	Sub-total	300	20	-
Créditos e Carga Horária Obrigatória		3.480	232	-
Atividades Complementares		120	8	-
Carga Horária Total		3.600	240	-

Apresentação dos componentes curriculares em hora-aula e hora-relógio

COMPONENTES CURRICULARES	Hora-aula*	Hora-relógio
Componentes Curriculares	3.750	3.000
Componentes Curriculares (Optativas)	225	180
Componentes Curriculares (TCC)	75	60
Atividades Complementares	150	120



UNITINS

TOCANTINS



Estágio Supervisionado	300	240
Carga Horária Total	4.500	3.600

A Hora-aula corresponde ao tempo de duração efetivo de aula. Na Unitins é adotada a hora-aula corresponde a 48 minutos. A hora-relógio equivale ao período de 60 (sessenta) minutos e deve ser utilizada para contabilizar a carga horária de integralização dos cursos.

Para o cálculo da carga horária mínima do curso de Engenharia Agrônômica, a qual é definida em hora-relógio, corresponde 3.600 horas de acordo com o Parecer CNE/CEB nº 4/2009, fundamentado na LDB e nas Diretrizes Curriculares Nacionais. A duração total do curso de Engenharia Agrônômica é medida em horas legalmente definidas, isto é, de 60 (sessenta) minutos cada, o Sistema Internacional de Unidades, segundo o qual a hora corresponde a 60 minutos e o minuto corresponde a 60 segundos, o que significa que cada hora corresponde a 3.600 segundos.

A carga horária mínima do curso de Engenharia Agrônômica obedece aos mínimos de carga horária definidos para o curso que é de 3.600h, conforme Resolução CNE/CES nº 2/2007.

A carga horária constante da matriz curricular está organizada em horas-relógio (60 minutos). Todavia, também está incluída, a título de informação, os números de horas-aula e de aulas semanais.

O cálculo da carga horária do curso de Engenharia Agrônômica utiliza a hora-aula com duração de quarenta e oito (48) minutos, porém para contabilização de carga horária do curso considera-se a hora-relógio de 60 minutos (conforme Parecer CNE/CEB nº 08/2004).

O cálculo do número total de horas-aula ou a conversão de horas-aula para horas-relógio deverá ser feito por meio das seguintes fórmulas:



Cálculo do quantitativo de horas-aulas:

$$HA = \frac{HR \times 60}{48}$$

Onde:

HA = Número de horas-aula;

HR = Número de horas-relógio.

Conversão do número de horas-aula para hora-relógio:

$$HR = \frac{HA \times 48}{60}$$

Onde:

HR = Carga horária do curso em horas-relógio;

HA = Número de horas-aula.

Cada encontro Encontros semanal é dividido em 4 (quatro) tempos de 48 minutos com intervalo de 10 minutos, sendo portanto, necessário 19 (dezenove) encontros semestrais.

Código	Disciplina OPTATIVAS	C.H.	Créditos	Pré-requisitos
15001062	Biotecnologia Aplicada à Agricultura	60	4	15001019
15001063	Biologia Molecular	60	4	15001004
15001064	Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças	60	4	15001045 15001048
15001065	Fruticultura Tropical	60	4	15001048
15001066	Piscicultura	60	4	15001047
15001067	Processos Produtivos e Desempenho Ambiental	60	4	15001010
15001068	Recursos Genéticos Vegetais	60	4	15001039
15001069	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	60	4	15001049
15001070	Recuperação de Áreas Degradadas	60	4	15001047
15001071	Controle Biológico de Pragas Agrícola	60	4	15001033
15001072	Plantas Medicinais e Aromáticas	60	4	15001045
15001073	Agrometeorologia	60	4	15001016
15001074	Avaliações e Perícias	60	4	-
15001075	Sistemas Agroflorestais	60	4	15001035
15001076	Nutrição Mineral de Plantas	60	4	15001031



15001077	Libras	60	4	-
15001010	Ecologia do Cerrado – Amazônia	60	4	-
15001014	Zoologia Aplicada	60	4	-
15001017	Hidrologia e Recursos Hídricos	60	4	15001012
15001035	Propagação de Plantas	60	4	15001022
15001037	Aptidão Agrícola e Uso do Solo	60	4	15001031
15001038	Zootecnia II	60	4	
15001078	Projeto de TCC	60	4	
15001159	Empreendedorismo e Inovação	60	4	
15001160	Políticas para a Educação Ambiental	60	4	
15001161	Política de Educação em Direitos Humanos	60	4	
15001162	Políticas de Educação e Cultura Afro-brasileira e Indígena	60	4	

5.4.2 Ensino à Distância

Ensino à distância – EaD – é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação entre estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (BRASIL, 2005).

Considerando a história da Unitins e sua contribuição educacional e social por meio desta modalidade de ensino e regulamentada pela Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, publicada no DOU nº 229, 11 de dezembro de 2019, a oferta de disciplinas com metodologias a distância, os cursos de graduação da Unitins têm como possibilidade, até o limite de 40% (quarenta por cento) da carga horária total, conforme art. 2º da referida portaria.

Especificamente, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) descreve em detalhes como as disciplinas EaD são planejadas, tendo a indicação dos componentes curriculares sinalizadas na matriz curricular. Tais componentes são informados previamente aos estudantes matriculados e divulgada pelos coordenadores de curso de forma clara e objetiva.

Atualmente, 10% da carga horária do curso de Engenharia Agrônoma é

ofertada na modalidade 100% EaD.

As disciplinas atualmente ofertadas na modalidade 100% EaD são:

- 1. Informática Aplicada;**
- 2. Metodologia Científica;**
- 3. Estatística Básica;**
- 4. Economia Rural;**
- 5. Gestão em Agronegócio;**
- 6. Secagem e Armazenamento de Grãos.**

Outros 5% da carga horária total do curso são ofertadas com disciplinas que mesclam sua carga horária entre atividades presenciais (40% da carga horária da disciplina) e EaD (60% da carga horária da disciplina).

As disciplinas ofertadas 60% EaD e 40% presencial são:

- 1. Administração Rural;**
- 2. Legislação Agrária e Ambiental;**
- 3. Planejamento e Gestão Ambiental.**

Os métodos e práticas de ensino-aprendizagem incorporam o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação (TIC) para a realização dos objetivos pedagógicos, material didático específico, bem como a mediação de professores/tutores e profissionais da educação com formação na área do curso, qualificados em nível compatível ao previsto no PPC.

Todas as aulas das disciplinas ofertadas na modalidade a distância são planejadas com antecedência, antes do início do semestre, e no plano de ensino da disciplina deve ser descrito, de forma detalhada, todas as atividades a serem realizadas a distância, bem como a sua carga horária para integralização, destinada às atividades on-line e o uso das tecnologias digitais (ferramentas) da própria instituição, contidas na Plataforma Educa.

Os objetos de aprendizagem são selecionados de acordo com a modalidade de

ensino, de modo que atenda a necessidade do meio tecnológico e mediação entre docente e discente. Conforme Regimento Acadêmico, cada disciplina tem no mínimo duas avaliações presenciais, realizadas de acordo com o cronograma previsto no calendário acadêmico. Considera-se que a EaD reforça a expertise da Unitins nessa modalidade, contribui para o avanço da educação inovadora e da transformação social.

1º Planejamento

Na educação a distância prima-se pelo processo de planejamento, a reflexão e a tomada de decisões que são muito importantes, tendo em vista que o professor nesse momento deve privilegiar a qualidade dos conteúdos, materiais disponíveis, a promoção do uso e apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), o estímulo à inserção e interação dos alunos com a plataforma de ensino, além do acompanhamento do processo ensino-aprendizagem.

O planejamento da aula a distância possui o mesmo rigor de uma aula presencial, com mesma ementa e objetivos, com variação do método de ensino e avaliação. A disciplina EaD é ministrada pelo professor responsável pela elaboração do planejamento, organização dos conteúdos, atividades e avaliação. O professor do câmpus, encarregado pela disciplina, é também o incumbido pela mediação com os alunos e atendimento presencial.

Desde o início do semestre de 2022/1 a IES tem trabalhado suas diretrizes institucionais para o EaD no sentido de estabelecer a figura do professor-tutor. Foi aprovado pelos Coordenadores dos cursos, pela PROGRAD a oferta de 7 (sete) horas na composição do plano de trabalho para o/a professor/a responsável pela tutoria em seus respectivos cursos ou de forma interdisciplinar, quando for o caso.

A Unitins está finalizando Portaria instrutiva definindo os parâmetros para as atividades EaD (Metodologia; Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA; Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC) dentre outros, inclusive as orientações de tutoria a serem implantadas no semestre 2022/2.

As datas e horários do planejamento são em conformidade com o calendário acadêmico contendo os conteúdos, atividade de pesquisa, exercícios com o uso de recursos do Educa com data de envio e entrega definidos.

Na disciplina EaD ocorrem no mínimo dois encontros presenciais previstos no PPC, de acordo com o planejamento do professor, podendo acontecer no turno da disciplina ou em outro horário agendado, registrado com lista de frequência do docente e acadêmico.

O registro de frequência dos alunos são lançadas no SAP (Sistema de Apoio ao Professor), da mesma forma como ocorre com as disciplinas presenciais com acompanhamento e aprovação da Coordenação de Curso.

Em detalhes, o planejamento de cada aula semanal consta.

- **Período:** datas correspondentes à aula ministrada durante a semana.
- **Recurso:** meio utilizado para aula: EaD (Educa) ou presencial.
- **Conteúdo:** assunto que será trabalhado durante a semana.
- **Objetivos:** indicação do que o aluno deverá atingir para alcançar o conhecimento principal daquela aula.
- **Justificativa:** descrição de como o conhecimento daquela aula contribui para formação do aluno.
- **Descrição:** texto que explica o método utilizado na aula, os recursos que auxiliarão no aprendizado, descrição de como o conteúdo será trabalho na aula.
- **Atividade:** descrição de como o acadêmico deverá proceder para responder a atividade, o que será necessário para alcançar o objetivo da aula.
- **Referência:** fonte de informação que o professor disponibilizou para aula e realização da atividade.
- **Critério da avaliação:** descrição de como o acadêmico deverá proceder ao responder as atividades de modo que alcance os objetivos propostos.
- **Nota:** valor atribuído à atividade solicitada na aula.

2º Recursos

Os recursos são possibilidades dos meios digitais que podem ser utilizados para embasar os processos de ensino e aprendizagem durante as aulas, bem como impulsionar a interação entre professor e aluno no planejamento das atividades. Dentre os recursos temos:

- **Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA:** plataforma virtual utilizada para realização de cursos ofertados nas modalidades a distância.
- **Biblioteca digital:** tem um acervo digitalizado e disponibilizado de forma digital por meio da Internet que permite o acesso à distância pelos alunos.
- **Chat/App.texto:** meio on-line de conversação entre alunos e professores.
- **Produção de Vídeo:** é uma ferramenta pedagógica que possibilita visualizar o conteúdo audiovisual, ou seja, a ação direta do professor com os alunos.
- **Texto- base e texto- complementar:** texto selecionado pelo professor de acordo com a modalidade de ensino e que atenda a necessidade do curso de graduação.
- **Fórum:** espaço que possibilita a interatividade, a discussão de ideias entre aluno e professor.
- **Youtube:** compartilhamento de conteúdos e outras produções em formato de vídeo que complementam o conteúdo trabalhado na aula.

3º A postagem da disciplina na plataforma Educa da UNITINS

- O conteúdo de cada aula tem imbuído todo o planejamento elaborado anteriormente com Período, Recurso, Conteúdo, Objetivos, Justificativa, Descrição, Atividade, Referência, Critério da avaliação, Nota.
- Para cada aula os recursos mínimos exigidos constam o texto de apresentação do planejamento e recursos utilizados.
- Dentro do período selecionado o aluno terá que cumprir o planejado para alcançar os objetivos da aula delineados pelo professor.

4º Critérios de avaliação (formas de avaliação, pontuação mínima exigida e participação mínima)

- Busca-se durante as aulas alcançar o processo de avaliação contínua com variados métodos e recursos possibilitados pela modalidade EaD.
- A avaliação contínua almeja um processo de desenvolvimento da aprendizagem por inteiro, o qual por diferentes dimensões o aluno demonstra sua evolução em relação ao conteúdo.

- Para cada aula há possibilidade de avaliação a partir da entrega e resposta dos alunos por meio dos recursos via Educa.
- Tempo dedicado ao acesso a leitura, exercícios e outros recursos disponibilizados na plataforma Educa.
- O desempenho nos espaços de interação e resposta às atividades.
- Interação com o professor e participação durante o levantamento de questionamentos.
- Entrega e resposta a interação do professor dentro do prazo estipulado.

a) A Integralização da Carga Horária Total do Curso

A carga horária do curso de Engenharia Agrônômica da UNITINS atende a Resolução CNE/CES N° 2, de 18 de junho de 2007 (bacharelado), ou seja, sua matriz curricular possui 3.600 horas a ser integralizada em, no mínimo, 10 (dez) semestres.

O Curso é semestral (seriado), o que permite melhor acompanhamento das turmas, bem como facilita a administração acadêmica por parte da Instituição. A matrícula em disciplinas far-se-á entre um conjunto de disciplinas, algumas com pré-requisitos, organizadas conforme matriz curricular para cada período letivo, obedecendo a carga horária mínima prevista no regime acadêmico, ou seja, 180 horas (12 créditos) e carga horária máxima de 540 horas (36 créditos) conforme decisão da Câmara de Graduação constante em ATA nº 001/2015.

Aos alunos que ingressaram no Curso de Engenharia Agrônômica da UNITINS antes das mudanças definidas no presente documento, devidamente aprovado pelo Consepe e Consuni, e que ainda estiverem em processo de formação serão garantidas as condições necessária a total integralização e conclusão dos estudos para obtenção do título Engenheiro(a) Agrônomo(a).

As condições e procedimentos para a migração curricular decorrente da reformulação deste documento estão definidas na Instrução Normativa/UNITINS/N° 006/2019/GABREITOR, publicada no DOETO de 17 de dezembro de 2019.

Em anexo consta o Quadro de Equivalências de Disciplinas com os respectivos componentes curriculares e suas equivalências, ou seja, as disciplinas do currículo

proposto e do currículo anterior.

b) Curricularização da Extensão

Os Núcleos de Pesquisa e Geradores de Extensão são apresentados institucionalmente e convergem para a consecução da missão da Universidade e de seus princípios, gerando os respectivos produtos de interação de ensino – uma vez que são desenvolvidos no âmbito das disciplinas de forma complementar; de pesquisa – na medida em que promove a aquisição de competências inerentes ao ato investigativo no processo de ensino, identificando a necessidade de geração de novos conhecimentos; e de extensão – que possibilita a associação direta dos conteúdos e metodologias desenvolvidas no ensino e nas práticas investigativas com as ações de interação e intervenção social.

Na Universidade Estadual do Tocantins, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão é concebida como princípio institucional e pedagógico indispensáveis para a formação profissional.

O desenvolvimento das atividades acadêmicas associadas tem por objetivo possibilitar ao estudante os meios adequados para ampliar os conhecimentos indispensáveis à sua formação, além de despertar e fomentar suas habilidades e aptidões para a produção de cultura. Apresentando como princípio nortear a INSTRUÇÃO NORMATIVA/CONSEPE/N. 001/2017 que objetiva e estabelece os procedimentos para institucionalização das ações de extensão no âmbito da Universidade Estadual do Tocantins - UNITINS.

As atividades curriculares de extensão estarão inseridas na Matriz Curricular, distribuídas ao longo do processo de formação e serão realizadas de modo indissociável com as atividades de ensino, nas disciplinas obrigatórias ou eletivas e através dos programas, projetos institucionalizados, Trabalho de Conclusão de Curso, de Pesquisas e ainda através das Atividades Complementares.

A proposta atende à necessidade de adequação à Resolução CNE/CES nº7, de 18 de dezembro de 2018, que 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, que parte da concepção de que a extensão universitária é um processo educativo, cultural e científico que articula atividades de ensino e pesquisa promovendo, assim, o vínculo e aproximação necessária para estabelecer a relação transformadora entre Universidade e Sociedade.

A proposta atende ainda à Política Nacional de Extensão e ao disposto no Plano de Desenvolvimento Institucional da Unitins (2018-2022), no item 4.2 Plano/Estudo e Estratégias de Curricularização, no qual consta a meta “Curricularização (creditação da Extensão)”. Além desta, atende plenamente à Instrução Normativa 005/2019 GABREITOR que “regulamenta as ações de extensão como componente curricular obrigatório nos Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade Estadual do Tocantins.

Nesse caso, a integrar a prática extensionista na matriz curricular do Curso de Pedagogia se torna uma ação-resposta a estas demandas e mais ainda, como forma de consolidar o caráter transformador da relação Universidade e seu entorno. A Extensão universitária é pensada aqui na mesma perspectiva sinalizada por Freire (2001): não é um processo impositivo da lógica universitária para a comunidade; não se trata de uma comunicação de um núcleo intelectual que objetifica o outro sujeito ou cenário social, mas trata-se de um verdadeiro diálogo, que se propõe sistemático, porém sempre aberto à multiplicidade de representações de mundo.

A perspectiva da Universidade será sempre a de compreensão e acolhimento das diferentes lógicas culturais e visões sobre comportamento social, organização e desenvolvimento cultural e humano e os diversos significados e subjetividades que constitui as comunidades que estarão vinculadas à prática extensionista definida no Curso de Engenharia Agrônômica. A opção metodológica que orientará essas ações é a metodologia participativa que é entendida como um conjunto de procedimentos através dos quais os sujeitos (internos ou externos à universidade), envolvidos no projeto estão interligados em dispositivos de consulta, diagnósticos, ensino, pesquisa, capacitação, diálogos efetivamente elaborados para alcançar objetivos em comum.

Do mesmo modo, utilizaremos a pesquisa-ação como fundamental para o desenvolvimento de uma visão e uma prática educativa que permite aos estudantes e professores a compreensão das singularidades do cotidiano comunitário e a

participação deles. Essas ações contribuirão para consolidar o sentido de práxis extensionista em uma visão aberta do trabalho intelectual, possibilitando que a extensão se constitua em seu compromisso social, fonte de conhecimento e de capacitação para todos os envolvidos, uma vez que ela propicia às comunidades externas à universidade acesso a informações científicas e tecnológicas em áreas diversas de atuação, bem como a formas de expressão artística ou cultural, cooperando, de certo modo, na construção de novos conhecimentos.

Nessa perspectiva, a extensão torna-se um importante veículo de informação para o mundo acadêmico, já que institui-se como uma riqueza de contatos; estimula a vida cultural nos câmpus e de seu entorno e revigoram-se ações transformadoras na sociedade. A extensão universitária pode ser conduzida através de metodologias diversas, no entanto, a metodologia participativa e a pesquisa-ação conquistam um lugar importante em projetos de extensão que mobilizam as comunidades externas.

Nesse sentido, no final do primeiro semestre de 2022 teve início os trabalhos do NDE no que se refere à estruturação das Ações Curriculares de Extensão do curso de Engenharia Agrônômica.

A configuração proposta trata, essencialmente, da estruturação de um projeto macro de extensão comunitária da engenharia agrônômica. O macro projeto é focado em processos participativos e na pesquisa-ação. Os professores e estudantes protagonizam experiências e vivências reflexivas e significativas num contexto de adaptação e aprendizagem do ensino da engenharia agrônômica.

Em conformidade com os temas e disciplinas do curso de engenharia agrônômica, a ideia inicial é produzir um ambiente no qual o colegiado é levado a se interessar pela inserção de diferentes disciplinas no âmbito da curricularização da extensão. O NDE entende essa possibilidade como uma forma de adaptação aos distintos *textos e contextos* pressupostos nos trabalhos de pesquisa-ação participativa.

Todavía, seguindo a determinação expressa na Instrução Normativa 005/2019 GABREITOR a curricularização será formalmente limitada à 390 horas, distribuídas em 7 disciplinas fixas que serão ofertadas semestralmente na modalidade de extensão:

Quadro 01. Disciplinarização da extensão no currículo da engenharia agrônômica:

DISCIPLINAS	C.H	PERÍODO
Projeto Integrador I	60	2º
Projeto Integrador II	60	4º
Entomologia Agrícola	60	5º
Fitopatologia II	30	5º
Culturas Agrícolas I	60	6º
Sociologia e Extensão Rural	60	8º
Tecnologia de Produtos Alimentícios Agropecuários	60	8º

Contudo, a discussão do NDE de engenharia agrônômica junto ao seu respectivo colegiado deverá abordar a possibilidade da flexibilização disciplinar com objetivo de oportunizar a abordagem extensionista para as demais disciplinas do curso, elencadas em grande áreas conforme quadro a seguir.

No caso de uma das disciplinas fixadas acima não seja ofertada em qualquer semestre letivo, o NDE em conjunto com o colegiado definirá outra(s) disciplina(s) com carga horária similar ou superior para oferta regular.

O Sistema de Implementação deverá envolver a criação de unidades operacionais a serem estabelecidas pelo colegiado e que deverão realizar funções de atendimento à comunidade. Essas unidades podem ser de quatro tipos: i) “Treinamento” visando articular programas de treinamento tanto para o setor privado quanto para o governo; ii) “Consultoria” visando fornecer serviços de aconselhamento a grupos específicos de atores externos, tanto no setor privado quanto no governamental; iii) “Consciência Pública” visando desenvolver ações com o objetivo de disseminar conhecimento e sensibilizar o público para participar da construção e difusão do conhecimento científico. Além disso, deverá desenvolver atividades coletivas de apoio à cultura e às normas sociais; por último iv) “Desenvolvimento da Comunidade Global” visando o envolvimento da comunidade e a globalização, principalmente interessado em criar uma influência positiva na sociedade e desenvolver seus recursos humanos e intelectuais.

Abaixo, demonstra-se quadro representativo de agrupamento de disciplinas por



grandes eixos temáticos cujo ementário e conteúdos programáticos se correlacionam.

ÁREAS	PERÍODO	CORRELAÇÃO COM OUTRAS DISCIPLINAS
Biologia Vegetal	1º	BIOLOGIA CELULAR
	2º	ANATOMIA E MORFOLOGIA VEGETAL
	3º	FISIOLOGIA VEGETAL
	3º	SISTEMÁTICA VEGETAL
	3º	MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA
Genética, Biotecnologia e Melhoramento de Plantas		
Genética, Biotecnologia e Melhoramento de Plantas	2º	GENÉTICA APLICADA
	5º	MELHORAMENTO VEGETAL
Engenharia Rural		
Engenharia Rural	1º	DESENHO TÉCNICO
	2º	CARTOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO
	3º	TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO
	4º	CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA
	5º	HIDRAULICA AGRÍCOLA
	6º	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM
	6º	MECANIZAÇÃO RURAL
	9º	CONSTRUÇÕES E ELETRIFICAÇÃO RURAL
Calculo, Informática e Estatística na Agropecuária		
Calculo, Informática e Estatística na Agropecuária	1º	CÁLCULO, DIFERENCIAL E INTEGRAL
	1º	INFORMÁTICA APLICADA - EAD
	2º	FÍSICA GERAL
	3º	ESTATÍSTICA BÁSICA - EAD
	4º	ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL
Gestão e Economia Rural		
Gestão e Economia Rural	4º	ECONOMIA RURAL – EAD
	5º	ADMINISTRAÇÃO RURAL – EAD
	6º	GESTÃO EM AGRONEGÓCIO – EAD
Química e Bioquímica aplicada a Agricultura		
Química e Bioquímica aplicada a Agricultura	1º	QUÍMICA GERAL E QUÍMICA ORGÂNICA
	2º	BIOQUÍMICA



Água na Agricultura	5º	HIDRAULICA AGRÍCOLA
	6º	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM
Manejo e Fertilidade do Solo e Água		
Manejo e Fertilidade do Solo e Água	3º	GENESE E CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS
	4º	FERTILIDADE DO SOLO E ADUBAÇÃO DE PLANTAS
	5º	FÍSICA DO SOLO
	7º	USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA
Sanidade Vegetal		
Sanidade Vegetal	4º	ENTOMOLOGIA GERAL
	4º	FITOPATOLOGIA I
	5º	FITOPATOLOGIA II
	5º	ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA
Manejo Animal		
Manejo Animal	5º	ZOOTECNIA GERAL
	8º	PASTAGEM E FORRAGICULTURA
Tecnologia, Secagem e armazenamento de Grãos e Sementes		
Tecnologia, Secagem e armazenamento de Grãos e Sementes	7º	PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES
	8º	SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS - EAD
Planejamento e Legislação Ambiental		
Planejamento e Legislação Ambiental	5º	ADMINISTRAÇÃO RURAL – EAD
	7º	LEGISLAÇÃO AGRÁRIA E AMBIENTAL - EAD
	9º	PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL – EAD
Horticultura		
Horticultura	6º	OLERICULTURA GERAL
	7º	FRUTICULTURA
	8º	AGROECOLOGIA
	8º	TECNOLOGIA DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS
	9º	PAISAGISMO E FLORICULTURA
	9º	SILVICULTURA
Grandes Culturas		
Grandes Culturas	6º	CULTURAS AGRÍCOLAS I
	7º	CULTURAS AGRÍCOLAS II
	9º	CULTURAS AGROENERGÉTICAS

A ideia de realizar os agrupamentos de disciplina é fundamentada na decisão de NDE

que estabelece que embora o curso possua 7 disciplinas fixas a serem ofertadas na modalidade de extensão, semestralmente todos os professores poderão optar por ofertar sua disciplina também na modalidade de extensão. Os agrupamentos possibilitarão que os professores possam ofertar suas disciplinas na modalidade extensão de forma interdisciplinar.

Por fim, destaca-se que as ações de extensão (ACEs) do curso de Engenharia Agrônômica serão contempladas dentro do prazo estipulado pelos Despachos de 24 de dezembro de 2020, do Ministro da Educação, que prorroga as novas Diretrizes Curriculares Nacionais, entre elas, a Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior.

c) Cooperação e Internacionalização Universitária

Atualmente um dos maiores desafios da ciência no Brasil é disseminá-la para além do território nacional. A internacionalização, neste contexto, se torna fundamental para o fortalecimento do ensino e disseminação da pesquisadesenvolvida no Brasil em nível global.

Nos últimos anos, o Brasil registrou avanços significativos em relação à internacionalização no Ensino Superior, por meio de iniciativas como: O programa Ciências Sem Fronteiras, e Capes-Print, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

A Unitins como universidade pública e Estadual do Tocantins, compreendendo esta necessidade e entendendo que associações em rede e parcerias interinstitucionais fortalecem a universidade como entidade geradora de conhecimento, visa neste momento se conectar em nível: regional, nacional e internacional. A troca de expertise promovida pelo intercâmbio de alunos e professores significa o primeiro passo da universidade para ganhos ainda maiores, ou seja, aqueles provenientes da troca científica, tecnológica e cultural impulsionada pela vinda de professores e alunos estrangeiros para a Unitins e o Estado doTocantins.

Nesta perspectiva, a Unitins buscará desenvolver Políticas de Internacionalização para a promoção de cooperações internacionais bilaterais com

Instituições do exterior, visando à mobilidade acadêmica e o desenvolvimento de pesquisa em parceria; oferta de cursos em plataforma online; participação em editais de fomento a ações de internacionalização; participação em projetos internacionais de popularização de ciências e projetos internacionais culturais e educativos; e a criação do Plano Institucional de Internacionalização. Além disso, buscará alinhar a internacionalização “em casa” com políticas linguísticas que promovam o ensino de idiomas estrangeiros para fins acadêmicos a partir da graduação.

Dentro desta visão, a Unitins reconhecendo a importância de formar cidadãos conscientes e proativos diante de necessidades globais, define a internacionalização, em articulação com o ensino, a pesquisa e a extensão, como estratégica no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

d) Ementário e bibliografia do curso

Abaixo estão apresentadas as ementas das unidades curriculares ofertadas no curso, adequadas e atualizadas continuamente, considerando o perfil do egresso delineado para o curso. Cabe ressaltar que este PPC passou recentemente por atualização das bibliografias básicas e complementares previstas nas unidades curriculares, sendo validadas pelo NDE e pelo Colegiado do curso.

1º PERÍODO

Disciplina: Introdução ao Estudo da Agronomia
CH Total: 60hs CH Teórica: 60hs CH Prática: 00hs Créditos: 04

Ementa: O curso de Engenharia Agrônoma na UNITINS. Histórico da Agronomia, atribuições do Engenheiro Agrônomo, legislação que regulamenta a profissão. Histórico de surgimento da agricultura e evolução de algumas culturas. Sistemas de produção de culturas e de animais. Inserção do Engenheiro Agrônomo no mercado de trabalho. Ciências Agrônomicas e Ambientais sob a ótica da agricultura contemporânea. Ética profissional.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea . Lisboa: Instituto Piaget, 2010. 520p.	10	NÃO
ABBOUD, A. C. S. Introdução a Agronomia . Editora Interciência. 2018. 646 p. (biblioteca virtual)	0	SIM
SÁ, A. L. Ética profissional . Atlas. 312 p. (15 ex. de 2009 e 2 ex. de 2015).	17	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
PELIZZOLI, M. L. Ética e meio ambiente para uma sociedade sustentável . Editora Vozes. 2013. 143 p. (biblioteca virtual)	0	SIM
BRAGA JUNIOR, A. D.; MONTEIRO, I. L. Fundamentos da ética . Editora Intersaberes. 2016. 270 p. (biblioteca virtual)	0	SIM
GODEFROID, R. S. Ecologia de sistemas . Editora Intersaberes. 2016. 244 p. (biblioteca virtual)	0	SIM
Lei Nº 5194 (24/12/1966). Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências (https://www.confea.org.br/transparencia/legislacao).	0	NÃO*
Resolução Nº 1048 (15/08/2013). Consolida as áreas de atuação, as atribuições e as atividades profissionais relacionadas nas leis, nos decretos-lei e nos decretos que regulamentam as profissões de nível superior abrangidas pelo Sistema Confea/Crea (https://www.confea.org.br/transparencia/legislacao)	0	NÃO*

* Domínio público de acesso livre,

CH Total: 30hs CH Teórica: 20hs CH Prática: 10hs Créditos: 02

Ementa: Reações Químicas; Estequiometria; Concentrações e estudo das soluções: definição e modos de expressar; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Ácidos e Bases; Reações de Transferência de Elétrons – reações de óxido-redução; Fundamentos de Química Analítica; Experimental.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H.; BURSTEN; R. E. Química a Ciência Central . 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007	0	SIM
MENHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. Vogel – Análise química quantitativa . Rio de Janeiro: LTC, 2011.	7	NÃO
SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica . São Paulo: Cengage Learning, 2010.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
FELTRE, R. Química . São Paulo: Moderna, (3 ex. d 1994 e 12 ex. de 2008).	15	NÃO
MAHAN, B. M.; MEYERS, R. J. Química - Um Curso Universitário . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.	03	SIM
RUSSEL, J.B., Química Geral , 2ª ed. Vol. 01 e 02, Editora Makron, 1994.	01	NÃO
BRADY, Jee HUMISTON, G.E; Química Geral , 2ª ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A Vols 1 e 2 , 1999	03	NÃO
ATKINS, P. E JONES L., Princípios de Químicas , 1ª ed. Ed. Bookman, 2001.	01	NÃO



Disciplina: Química Orgânica

CH Total: 30hs CH Teórica: 20hs CH Prática: 10hs Créditos: 02

Ementa: Introdução a química orgânica. Teoria estrutural de compostos orgânicos. Hidrocarbonetos. Grupos funcionais. Obtenção industrial de etanol por processo fermentativo. Acidez e basicidade de compostos orgânicos. Feromônios e suas aplicações na área agrônômica.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P.; JONGH, D. G.; LEBEL, N. A. Química orgânica . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2011.	14	NÃO
VOLLHARDT, P.; SCHORE, N. Química orgânica: estrutura e função . Tradução 4. ed. americana. Porto Alegre: Bookmam, 2004.1112p	7	NÃO
ALTKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . Porto Alegre: Bookman, 2012.	14	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica . São Paulo: UFV, 2006.	7	SIM
BRUICE, P. Química orgânica . 4. Ed . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. v.1.	7	SIM
BRUICE, P. Química orgânica . 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. v.2.	7	SIM
SOLOMONS, T.G. Química Orgânica . 8 Ed. LTC, RJ, Vol. I e II, 2012.	1	NÃO

Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral



CH Total: 60hs CH Teórica: 60hs CH Prática: 00hs Créditos: 04

Ementa: Revisão de matemática; Funções de uma variável real; estudo das funções; construção de gráficos; limite de funções reais de uma variável real; cálculo de limites de funções de uma variável real; continuidade de funções; derivada, técnicas de derivação. A integral indefinida, técnicas de integração e a integral definida; integrais múltiplas.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LEITHOLD, L. O. Cálculo com geometria analítica . Vol 1. Paulo: Harbra, 1994.	9	SIM
THOMAS, G. B. Cálculo - vol. 1 , Addison Wesley, 2002.	0	SIM
SVIERCOSKI, R. F. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos . Viçosa: Editora UFV, (5 ex. de 2008 e 1 ex. de 2011).	6	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LEITHOLD, L. O. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: Harbra, V.2.	2	NÃO
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração . São Paulo: Makron Books, 2006.	12	SIM
PRÉ-CÁLCULO . 2ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012	7	NÃO
SAFIER, FRED. Pré-Cálculo . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.	7	NÃO
THOMAS, G.B., Cálculo , vol.2, São Paulo: Pearson Brasil. 2008	4	NÃO

**Disciplina: Biologia Celular****CH Total: 60hs****CH Teórica: 60hs****CH Prática: 00hs****Créditos: 04**

Ementa: Introdução ao estudo da célula. Métodos de estudo da célula. Princípios básicos de organização celular: vírus, procariontes, eucariontes. O sistema de membranas: a bicapa lipídica, proteínas e glicoconjugados. Transporte através de membranas. Endocitose. Retículo endoplasmático. Complexo de Golgi e reciclagem de membrana. Receptores e sinalização celular. Junções celulares e comunicação celular. O citosol. Componentes. Funções. Organelas: uma visão integrada. Mitocôndrias: estrutura e função. Cloroplastos e fotossíntese. Peroxissomos, hidrogenossomos e glicossomos. Citoesqueleto. Microtúbulos. Microfilamentos. Filamentos intermediários. Movimentos celulares. Transporte intracelular. Divisão celular.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RENARD, G. Biologia Molecular da Célula . Porto Alegre: Artmed, 2010.	13	NÃO
De ROBERTIS, E. M. F. Bases da Biologia Celular e Molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.	7	NÃO
JUNQUEIRA, L. C. V.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, (6 ex. de 2012 e 5 ex. de 2015).	10	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
NORMANN, C. A. B. M. Práticas em Biologia Celular . Porto Alegre: Sulina, 2008.	7	NÃO
VANZELA, A. L. L.; SOUSA, R. F. de. Avanços da Biologia Celular e da Genética Molecular . São Paulo: UNESP, 2009.	7	NÃO
CODEIRO, CLARICE FOSTER. Fundamentos de biologia molecular e celular . Curitiba: Intersaberes, 2020. (biblioteca virtual)	0	SIM



GODEFROID, RODRIGO SANTIAGO. Biologia celular e histologia. Curitiba: Contentus, 2020. (biblioteca virtual)	0	SIM
COOPER, GEOFFREY M.; HAUSMAN, ROBERT E.; JONES & BARTLETT. A Célula: uma Abordagem Molecular. 2. ed. 2002. Porto Alegre: Artmed.	1	NÃO
MUHLPOINTNER, MARCOS DAVID. Biologia celular e Biblioteca virtual microbiologia. Santo André, SP: Difusão Editora, 2021: (biblioteca virtual)	0	SIM

Disciplina: Desenho Técnico

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Material tradicional de desenho e sua utilização. Equipamentos gráficos e suas padronizações utilização de pacotes gráficos em desenho técnico. Representações de forma e dimensão. Convenções e normalização. Letras, algarismos e linhas. Projeções, vistas principais e auxiliares, cortes e seções. Contagem. Perspectivas e desenho isométrico. Emprego do elemento gráfico na interpretação e na resolução de problemas. Desenho de arquitetura e elementos de máquina.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
RIBEIRO, Antônio Clélio Ribeiro, PERES, Mauro Pedro, IZIDORO, Nacir. Curso de Desenho Técnico e Auto CAD. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (bibliotecavirtual)	0	SIM
SILVA, A. S. Desenho Técnico. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.(bibliotecavirtual)	0	SIM
SPECK, H. J. Manual Básico de Desenho Técnico. Florianópolis: Editora da UFSC,2013.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca	Biblioteca

	Física	Virtual
MAQUINE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho Técnico . São Paulo: Editora Hemuus, 2004.	6	NÃO
PACHECO, B. A.; SOUZA-CONCÍLIO, I. A.; PESSÔA FILHO, J. Desenho Técnico . Curitiba: InterSaberes, 2017. (biblioteca virtual)	0	SIM
ZATTAR, Izabel Cristina. Introdução ao Desenho Técnico . Curitiba: Editora Livro Técnico, 2016. (biblioteca virtual)	0	SIM
MONTENEGRO, Gildo. Desenho de projetos . São Paulo: Edgard Blucher, 2007. (biblioteca virtual)	0	SIM
SANTOS, Cleudiane Soares. Desenho Técnico . Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016*.	0	0

*Disponível gratuitamente em http://cm-kl-content.s3.amazonaws.com/201602/INTERATIVAS_2_0/DESENHO_TECNICO/U1/LIVRO_UNICO.pdf

Disciplina: Informática Aplicada

CH Total: 30hs CH Teórica: 15hs CH Prática: 15hs Créditos: 02

Ementa: Uso do computador. Unidades Funcionais do Computador, entrada e saída, armazenamento, controle, unidade central de processamento (CPU), periféricos. Noções de sistemas operacionais. Noções de linguagem de máquina. Princípios de Programação. Linguagem de alto nível. Editor de texto. Planilha eletrônica. Editor de Equações. Noções de Redes. Noções de Internet.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
HONEYCUTT, J. Introdução ao Microsoft Windows 2000 professional . Rio de Janeiro: Campus, 1999.	1	NÃO



KRAYNAK, J. Microsoft Office 2000, Para leigos passo a passo . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 1999.	1	NÃO
MONTEIRO, M. A. Introdução à Organização de Computadores . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2007.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
RAMAKRISHNAN, R. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados . 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.	12	NÃO
CAPRON, H. L., JHONSON, J.A. Introdução à Informática . Editora: Editora Pearson. 8º Edição. 2004	NÃO	SIM
JOÃO, B.N. Informática Aplicada . Editora: Editora Pearson. 2º Edição. 2019	NÃO	SIM
OLIVEIRA, R. Informática Educativa . Editora: Papirus Editora. 1º Edição. 2020	NÃO	SIM

2º PERÍODO

Disciplina: Bioquímica

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Conceito, classificação, estrutura, metabolismo e propriedades de: Carboidratos, Lipídeos, Aminoácidos e Proteínas; Enzimas; Coenzimas e vitaminas; Oxidações biológicas; Ciclo do nitrogênio; Água e sua importância nos seres vivos.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CAMPBELL, M. K. Bioquímica . Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2011. 751p.	7	NÃO
MARZZOCO, E.; TORRES, B. B. Bioquímica básica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 400p.	6	NÃO



Laurence, A. M., Horton, H. R., Scrimgeour, K. G. e Perry, M. D. Bioquímica. 5 ed. Pearson. 2013. (biblioteca virtual)	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
Cremonesi, A. S. Bases da bioquímica molecular: estruturas e processos metabólicos. Ed. Intersaberes, Curitiba, 2020. (biblioteca virtual)	0	SIM
DE ROBERTIS, E. M. F. E HIP PONZIO, J. R. Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, (6 ex. de 2012 e 4 ex. de 2015).	10	NÃO
De Lucena, M. N. (organizador). Bioquímica experimental: um guia prático para jovens pesquisadores. Ed. Interciências, Rio de Janeiro, 2019. (biblioteca virtual)	0	SIM
de Maria. B. e Alberto, C. Bioquímica Básica. Editora Interciência. 2014. (biblioteca virtual)	0	SIM
Cisternas, J. R., Monte, O. e Montor, W. R. Fundamentos teóricos e práticas em bioquímica. Ed. Atheneu, São Paulo, 2011. (biblioteca virtual)	0	SIM

Disciplina: Genética Aplicada

CH Total: 60hs CH Teórica: 60hs CH Prática: 00hs Créditos: 04

Ementa: História da genética; Conceito de genética; teoria cromossômica e natureza química do gene; Genética molecular; Cromossomos e divisão celular; genética Mendeliana; Determinação do Sexo; Herança ligada ao Sexo; Herança extra-cromossômica; Ligação, crossing-over e mapa genético; Aberração Cromossômica, Genética de populações.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à Genética. Rio Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 856 p.	7	NÃO

JUNQUEIRA, L. C. V.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, (6 ex. de 2012 e 4 ex. de 2015).	10	NÃO
CARROLL, S. B.; WESSLER, S. R.; GRIFFITHS, A. J. F.; DOEBLEY, J. Introdução à Genética . Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2041.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BORÉM, A., CAIXETA, E. T. Marcadores Moleculares . 2. ed. Viçosa: UFV, 2009.	7	NÃO
De ROBERTIS, E. M. F. Bases da Biologia Celular e Molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.	7	NÃO
De ROBERTIS, E. M. F. Bases da Biologia Celular e Molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.	7	NÃO
CORDEIRO, C. F. Fundamentos de Biologia Molecular e Celular (Livro eletônico). 1. ed. Curitiba: Intersaberes. 2020.	0	SIM
GOMES, J. O. L. Introdução à genética: Conceitos e processos (Livro eletônico). 1. ed. Curitiba: Editora: Editora Intersaberes, 2022.	0	SIM

Disciplina: Cartografia e Geoprocessamento

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Noções de cartografia básica; Sistema de Posicionamento Global; Conceitos de Geoprocessamento; Sistema de Informação Geográfica e exemplos de aplicações práticas de geoprocessamento.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MIRANDA, I. J. de. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas . Brasília: EMBRAPA, Informação Tecnológica, 2010.	8	NÃO

ALMEIDA, R. D. Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola. São Paulo: Contexto, 2001. (biblioteca virtual)	0	SIM
FITZ, P. R. Cartografia Básica. Canoas: La Salle, 2000. (biblioteca virtual)	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
NOVO, E. M. L. de M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. São Paulo: Blucher, (1 ex. de 2008 e 6 ex. de 2010).	7	NÃO
ESTÊVEZ, Laura Freire. Introdução à cartografia: fundamentos e aplicações [livro eletrônico/Laura Freire Estêvez. Curitiba: InterSaberes, 2015. (biblioteca virtual)	0	SIM
SILVEIRA, Ricardo Michael Pinheiro. Cartografia Temática . InterSaberes. 2019	0	SIM
MOLIN, J. P., AMARAL, L. R., COLACO, A. F. Agricultura de precisão. São Paulo : Oficina de Textos, 2015, 238p. (biblioteca virtual).	0	SIM
FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem Complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, 160p. (biblioteca virtual).	0	SIM

Disciplina: Física Geral

CH Total: 60hs CH Teórica: 80hs CH Prática: 10hs Créditos: 04

Ementa: Medidas Físicas. Cinemática vetorial: vetores e forças. Leis de Newton. Trabalho e energia: Cinética e potencial. Conservação de Energia. Estudo dos Movimentos. Ondas em meios elásticos. Natureza e propagação da luz. Termologia: escalas termométricas, equações termométricas. Dilatação dos sólidos e líquidos. Calorimetria: capacidade térmica, calor sensível e calor latente. Calorímetro em princípio das trocas de calor, mudança de estado, estudo dos gases. Termodinâmica. Mecânica dos fluídos. Hidrodinâmica. Carga Elétrica. Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e Resistência. Circuitos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei da indução de Faraday. Indutância. Propriedades Magnéticas.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
RAMALHO JUNIOR, Francisco. Os fundamentos da física 2: termologia, óptica e ondas . 7 ed. São Paulo: Moderna, 1999.	4	NÃO
HALLIDAY, David. Fundamentos de Física: mecânica . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.	6	NÃO
TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. Eletricidade e magnetismo, óptica . 6 ed. 2. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2012.	4	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
NUSSENZVEIG, M. H. Física Básica 1: mecânica . São Paulo: Edgard Blücher, 2002.	7	NÃO
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II Termodinâmica e Ondas . 12 ^a ed. São Paulo: Pearson. 2008	0	SIM
HALLIDAY, D.; WALKER, J.; RESNICK, R. Fundamentos de Física 1: mecânica . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.	6	SIM
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I Mecânica . São Paulo: Pearson. 2009 (biblioteca virtual)	6	SIM
LUZ. Antonio Máximo Ribeiro. Curso de Física: Vol 2 . São Paulo: Scipicione, 2000.	7	NÃO

Disciplina: Anatomia e Morfologia Vegetal

CH Total: 60hs CH Teórica: 32hs CH Prática: 28hs Créditos: 04

Ementa: Citologia vegetal, com ênfase nos aspectos morfofisiológicos, organização de célula vegetal, conceito simplasto e aeroplasto; parede celular, composição química e arquitetura. Organização do meristema e dos tecidos fundamentais. Organização do eixo vegetativo. Organização do eixo reprodutivo. Características anatômicas de interesse taxonômico. Características anatômicas de interesse ecológico e fitopatológicos.



Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal - organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011. 416p.	14	NÃO
CUTTER, E. G. Anatomia Vegetal . 2. ed. Volume I e II. São Paulo: Roca, 1986 e 1987.	7	NÃO
VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica – organografia; quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos . Viçosa: UFV.124p. (12 ex. de 2003 e 4 ex. de 2011).	16	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BOLD, C. Reino Vegetal. São Paulo: EPU/EDUSP, 1970. BONA, C.; BOEGER, M. R.; SANTOS, G. O. S. Guia ilustrado de anatomia Vegetal . Ribeirão Preto: Holos Editora, 2004.	11	NÃO
RAVEN, P.; EVERT, R. F.; CURTIS, H. Biologia Vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2011. 724p.	20	NÃO
LORENZI, H. Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III . Instituto Plantarum. 2008. 768p.	7	NÃO
Beatriz Appezato-Da-Gloria. Anatomia vegetal . 2 ed, EDUFV, 2009	7	NÃO
ZUCCOLOTTO, T. Ensino dos componentes e estrutura da célula e tecido vegetal . Contentus. 2020. 112 p.	0	SIM
OLIVEIRA, F.; SAITO, M. Práticas de Morfologia Vegetal - 2ª Edição . Atheneu. 2016.	0	SIM

Disciplina: Metodologia Científica

CH Total: 30hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 00hs Créditos: 02

Ementa: Introdução a Metodologia Científica; Tipos de Trabalho Acadêmico; Pesquisa



Científica; Projeto de Pesquisa; Monografia; Relatório Técnico Científico; Artigo Científico; Apresentação Gráfica do Trabalho Científico; Apresentação de Citações no Texto; Elaboração e Apresentação de Referências; Apresentação de Pôster Técnico-Científico.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, (5 ex. 4. ed. de 2002 e 9 ex. 5. ed. de 2010).	14	NÃO
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2000.	5	NÃO
SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, (12 ex. de 2007 e 14 ex. de 2002).	26	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, (8 ex. de 2010 e 24 ex. de 2007).	32	NÃO
MÁTTAR NETO, J. A. Metodologia científica na era da informática. São Paulo: Saraiva, 2008.	9	NÃO
SALOMON, D. V. Como fazer uma monografia. São Paulo: Martins Fontes, 2004.	6	NÃO
SANTOS, A. R. Metodologia Científica: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A editora, (2 ex. de 2004 e 1 ex. de 2006).	3	NÃO
WESTON, Anthony. A construção do argumento. Trad. Alexandre F. Rosas. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.	0	SIM

Disciplina: Projeto Integrador I

CH Total: 60hs

CH Curricularizada: 60hs

Créditos: 04

Ementa: Fundamentos para trabalhos em equipe, orientações para elaboração de cronograma, estudo de viabilidade, lista de materiais e definições de metodologia e

procedimentos. Instruções para elaboração, execução e apresentação de projetos técnicos que integrem os conteúdos abordados no primeiro e no segundo semestres do curso. Elaboração de um projeto acompanhado de relatório final e apresentação, que considere as características do curso e suas aplicações em situações reais.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MELO, C. M, ALMEIDA NETO, J.R.M, PETRILLO, R.P. Curricularização da extensão universitária , Rio de Janeiro, 2022., 124p.	0	SIM
GROTE, GehrardtPahl et al. Projeto na Engenharia . 6. ed. São Paulo : Edgard Blucher, 2013.	0	SIM
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . São Paulo: Atlas, (5 ex. 4. ed. de 2002 e 9 ex. 5. ed. de 2010).	14	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das Agriculturas no Mundo do neolítico à crise contemporânea . São Paulo: Editora UNESP, 2010.	10	NÃO
BRASILEIRO, A.M.M. Como produzir textos acadêmicos científicos , Sao Paulo, 2021, 272p.	0	SIM
CEZAR, R.M. Extensão rural: Conceitos e expressão social , Curitiba, 2020, 80p	0	SIM
FERNANDES, M.S. (ed.) Nutrição Mineral de Plantas. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo . Viçosa, MG. 2006. 432p	7	NÃO
TROEH, R. F.; THOMPSON, L. M. Solos e Fertilidade do Solo . São Paulo: EditoraAndrei, 2007. 718p, 6. ed.	7	NÃO

3º PERÍODO

Disciplina: Topografia e Georreferenciamento

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Instrumentos de topografia. Estudo do relevo do solo. Planimetria e Altimetria. Plantas topográficas. Desenho topográfico. Reconhecimento e levantamento de faixas. Estudos de relevo para traçado de estradas. Elementos básicos de fotogrametria. Locação de curvas de nível. Normas brasileiras para levantamentos topográficos. Lei n. 10267 (Georreferenciamento de Imóveis Rurais). Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais. Poligonais Eletrônicas (GPS). Sistema de Projeção UTM.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
GHILANI, C. D.; WOLF, P. R. Geomática . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (biblioteca virtual)	0	SIM
BORGES, A. C. Topografia . Volumes 1 e 2. São Paulo: Ed. Edgard Blucher. 240 p. (7 ex. V.1 1977 e 7 ex. V.2 1992).	14	SIM
CATELHANO, F. J. Geoprocessamento e Topografia aplicados . Curitiba: Ed. Contentus, 2021. (biblioteca virtual)	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BORGES, A. de C. Topografia aplicada à Engenharia Civil . Vol. 1. São Paulo: Edgard Blücher, 1992. (biblioteca virtual)	2	SIM
BORGES, A. de C. Exercícios de topografia . 3ª edição. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. (biblioteca virtual)	0	SIM
BOTELHO, M. H. C. ABC da topografia . São Paulo: Blucher, 2018. (biblioteca virtual)	0	SIM

BORGES, A. de C. Topografia aplicada à Engenharia Civil . Vol. 2. 2ª. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. (biblioteca virtual).	0	SIM
---	---	-----

Disciplina: Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos
CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Principais minerais em solos brasileiros. Caulinita, gibbsita, hematita, quartzo e magnetita. Química do solo. Origem das cargas elétricas dos solos tropicais. Características químicas dos solos tropicais. Composição da solução do solo. Movimentação de íons no solo. Conceitos: eutrófico, distrófico e álico. Gênese do Solo. Intemperismo das rochas e sedimentos. Fatores e Processos de Formação do Solo. Solo e Paisagem. Vegetação e Clima. Tipos, métodos e técnicas de levantamento de Solos. Mapas de solos: tipos e utilidade.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos . São Paulo: Oficina de textos, 2010. 177p. (biblioteca virtual)	7	SIM
LEPSCH, I. F. 19 Lições de Pedologia . São Paulo: Oficina de textos, 2011. 458p. (biblioteca virtual)	0	SIM
SUGUIO, K. Geologia sedimentar . Ed. Edgard Blücher. 410 p. 2003	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SILVA, N. M.; TADRA, R. M. S. Geologia e pedologia . Curitiba: InterSaberes, 2017. 322p. (biblioteca virtual)	0	SIM
Paulo César Medeiros. Geomorfologia: fundamentos e métodos para o estudo do relevo . 316p. 201	0	SIM
Luciane Marcolin. Geologia e geomorfologia na gestão ambiental . 63p. 2020	0	SIM



Sebastião de Oliveira Menezes. Rochas: manual fácil de estudo e classificação. 1ª ed. 114 p. 2013	0	SIM
Carlos Henrique Amaral Rossi (org.) Fundamentos de geologia. Ed. Pearson, 139 p. 2017	0	SIM

Disciplina: Fisiologia Vegetal

CH Total: 60hs CH Teórica: 45hs CH Prática: 15hs Créditos: 04

Ementa: Conceitos fundamentais. Absorção, transporte e translocação de água e de solutos pelas plantas. Funções e deficiências dos elementos minerais nas plantas. Relação no sistema solo - água - planta. Respiração aeróbica e anaeróbica. Nutrição e Metabolismo, Crescimento e desenvolvimento das plantas. Reguladores de crescimento vegetal.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, E. P. Manual de Fisiologia Vegetal: Teoria e Prática. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005. 864 p.	7	NÃO
KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2ª Ed. 2012	7	NÃO
RAVEN, P.; EVERT, R. F.; CURTIS, H. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2011. 724p.	20	NÃO
MARENCO, R. A. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. UFV. 2009	07	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
RAVEN, PETER H.; EICHHORN, SUSAN E.; EVERT, RAY F., Biologia Vegetal. Guanabara Koogan 2011.	20	NÃO
Beatriz Appezzato-Da-Gloria. Anatomia vegetal. 2 ed, EDUFV, 2009	07	NÃO

LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal . São Carlos: RIMA,2000.	07	NÃO
PASSOS, L. P. Métodos analíticos e laboratoriais em fisiologia vegetal . EMBRAPA, 1996. 223 pag.	02	NÃO
FERREIRA, A. Gui. Livro Germinação: do básico ao aplicado . Artmed, 1ed 2004.	07	NÃO
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal . RiMa. 2000.	07	NÃO

Disciplina: Microbiologia Agrícola
CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Conceitos básicos em microbiologia; Características gerais, classificação e metabolismo de bactérias e fungos; Fisiologia, nutrição e cultivo de microrganismos; Controle de microrganismos; Microrganismos e sua importância nas Ciências Agrônomicas (transformações microbiológicas de N e S do solo; fixação biológica de N₂ atmosférico; micorrizas; controle biológico).

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
PELCZAR Jr., M. J.; REID, R. D.; CHAN, E. C. S. Microbiologia: conceitos e aplicações . São Paulo: Makron Books, 1996.	3	NÃO
Madigan, M. T., Martinho, J. M. e Parker, J. Microbiologia de Brock . Ed. Prentice Hall, São Paulo, 2004. (biblioteca virtual)	0	SIM
TRABULSI, L. R. et. al. Microbiologia . São Paulo: Atheneu, 718p. TORTORA, G. J. et al. Microbiologia . 8. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas Sul, 2008. 894p.	7	NÃO
Barbosa, H. R., Gomez, J. G. C. e Torres, B. Microbiologia básica: bacteriologia . 2 Ed. Atheneu, Rio de Janeiro, 2018. (biblioteca virtual)	0	SIM

Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
Da Rocha, M. C. V. Microbiologia Ambiental . Intersaberes, Curitiba, 2020. (biblioteca virtual)	0	SIM
FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos . São Paulo: Editora Atheneu, 2008. 182p.	20	SIM
Trabulsi, L. R. e Alterthum, F. Microbiologia . Ed. Atheneu, São Paulo, 2015. (biblioteca virtual)	0	SIM
LILIAN AMORIM, JORGE REZENDE E ARMANDO ALBETOMARQUES GERGAMIN FILHO. Manual de Fitopatologia . 4 ed. V 1. Piracicaba: Agronômica Ceres. (6 ex. de 2005 e 6 ex. de 2011).	12	NÃO
Brinques, G. B. Microbiologia dos alimentos . Ed. Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2015. (biblioteca virtual)	0	SIM

Disciplina: Sistemática Vegetal

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Introdução à taxonomia das Fanerógamas. Sistema de classificação e regras de nomenclatura botânica. Surgimento e evolução das grandes divisões vegetais. Sistemática de Gimnospermas. Sistemática de Angiospermas. Principais grupos e famílias das Angiospermas. Características fundamentais e taxonômicas dos principais grupos vegetais. Identificação taxonômica das principais famílias botânicas. Técnicas de coleta dos principais grupos vegetais.



Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira em APG II. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 640p.	7	NÃO
BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F.; COSTA, C. G. Sistemática de Angiospermas do Brasil. 2. ed. Viçosa: UFV, 2002. v. 1., v. 2.,v. 3.	7	NÃO
SCHWAMBACH. Biologia. Intersaberes. 1ºEd. 2017.	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SANTOS. I. A.; SILVA, N. M. Fundamentos da biologia. Intersaberes. 1ºEd. 2021.	0	SIM
SCHWARTZ, K. V.; MARGULIS, L. Cinco Reinos: um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2013, 3. ed.	4	NÃO
LORENZI, H. Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 384p.	9	NÃO
RAVEN, P. H. Biologia vegetal. Guanabara Koogan. 2011. 830p. Ciências Biológicas e Naturais: Botânica Disponível em: https://www.blucher.com.br/livro/detalhes/anatomia-das-plantas-de-esau-157	22	NÃO
JUDD W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Artmed. 2009. 632p.	1	NÃO

Disciplina: Estatística Básica

CH Total: 60hs CH Teórica: 60hs CH Prática: 00hs Créditos: 04

Ementa: Estatística descritiva. Medidas de posição, dispersão e correlação linear. Noções de regressão linear simples. Teoria elementar de probabilidade. Variáveis aleatórias discretas. Distribuição normal. Testes de hipóteses.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica . São Paulo: Atlas (1 ex. de 2010, 5 ex. de 2012 e 1 ex. de 2011).	7	NÃO
KAZMIER, L. J. Estatística aplicada à administração e economia . Col. Schaun. 4.ed. São Paulo: Bookman, 2007.	7	NÃO
MORETIN, L. G. Estatística básica: probabilidade . São Paulo: Makronbooks, 2005.	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CRESPO, A. A. Estatística fácil . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.	17	NÃO
RAYAN, T. Estatística moderna para engenharia . São Paulo: Elsevier – Campus, 2009.	7	NÃO
VIEIRA, S. Elementos de estatística . São Paulo: Atlas, 2011, 4. ed.	7	NÃO
LARSON, R.; BETSY, F. Estatística aplicada . São Paulo: 6ª ed. Editora Pearson, 2015	0	SIM
BORONA JÚNIOR, DORIVAL. Estatística Básica . 1ª ed. Editora ÍCONE, 2019.	0	SIM

4º PERÍODO

Disciplina: Fertilidade do Solo e Adubação de Plantas

CH Total: 60hs CH Teórica: 45hs CH Prática: 15hs Créditos: 04

Ementa: Nutrição mineral de plantas. Conceito de fertilidade do solo. Correção de

acidez do solo. Nitrogênio, fósforo, potássio e enxofre do solo. Micronutrientes. Avaliação da fertilidade do solo. Recomendação de adubação. Mistura e aplicação de adubos. Matéria orgânica do solo. Ciclagem de nutrientes. Metais pesados em fertilizantes e corretivos.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
FERNANDES, M.S. (ed.) Nutrição Mineral de Plantas. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, MG. 2006. 432p	7	NÃO
NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. Fertilidade do Solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.	7	NÃO
RAIJ, B. van. Fertilidade do Solo e Manejo de Nutrientes. International Plant Nutrition Institute. Piracicaba, SP. 2011. 420p	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
TROEH, R. F.; THOMPSON, L. M. Solos e Fertilidade do Solo. São Paulo: Editora Andrei, 2007. 718p, 6. ed.	7	NÃO
MALAVOLTA, Eurípides. Manual de nutrição mineral de plantas. Editora Ceres, 2006. 631 p.	7	NÃO
SOUZA, Caetano Marciano de. Adubação Verde e Rotação de Culturas. Viçosa: Editora UFV, 2002. 72p.	4	NÃO
STONE, Luis Fernando. Plantas de cobertura dos solos do Cerrado. Embrapa Arroz e Feijão, 2010. 218p.	1	NÃO
TIBAU, Artur Oberlaender. Matéria orgânica e fertilidade do solo. Nobel, 1983.	1	NÃO

Disciplina: Fitopatologia I

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Conceitos básicos em Fitopatologia. Etiologia e Sintomatologia de Doenças

de Plantas. Doenças de causas não parasitárias. Micologia, fungos fitopatogênicos doenças fúngicas. Epidemiologia. Princípios e práticas de controle de doenças de plantas. Controle de microorganismos. Controle Legislativo. Controle Cultura. Controle Biológico. Controle físico e Controle Químico. Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BERGAMIN FILHO A., KIMATI H., AMORIM L. Manual de Fitopatologia. v.1: Princípios e Conceitos. 3. ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1995. 919p. (6 ex. de 2005 e 6 ex. de 2011).	12	NÃO
BARBOSA, H. R. et al. Microbiologia Básica: Bacteriologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Atheneu, 2018. (livro virtual)	0	SIM
ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: Guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. Editora Andrei. (1 ex. de 2005, 13 ex. de 2009 e 6 ex. de 2013).	20	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
PAPINI, S. ANDREA, M.M. & LUCHINI, L.C. Segurança Ambiental no Controle Químico de Pragas e Vetores. 1. Ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2014. (livro virtual).	0	SIM
ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. Editora Andrei. (13 ex. de 2009 e 6 ex. de 2013).	19	NÃO
ROMEIRO, Reginaldo da Silva. Controle biológico de enfermidades de plantas. Fundamentos. Viçosa: UFV. 2007.	4	NÃO
LEMES, E.; CASTRO, L.; ASSIS, R. Doenças da soja: melhoramento genético e técnica de manejo. Millennium Editora. 2015. 384 p.	5	NÃO
BETTIOL, W. Biocontrole de doenças de plantas: uso e perspectivas. EMBRAPA. 2009.	2	NÃO
SABATO, E. O. Identificação e controle de doenças na cultura do milho. 1 ed. EMBRAPA. 2013.	1	NÃO



BARBOSA, H. R. et al. Microbiologia Básica: Bacteriologia . 2ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Atheneu, 2018. (livro virtual).	0	SIM
---	---	-----

Disciplina: Entomologia Geral

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Introdução à Entomologia. Relações dos insetos com o homem, plantas, animais e o meio ambiente. Filogenia de Arthropoda e reconhecimento de ordens e famílias. Anatomia. Fisiologia. Biologia de insetos pertencentes às principais famílias de interesse agrícola. Ácaros fitófagos. Ecologia e comportamento dos insetos.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
FUJIHARA, R. T. et al. Insetos de importância econômica: guia para a identificação de famílias . Botucatu-SP: FEPAF, 2016 391 p.	0	NÃO
MOORE, J. Uma introdução aos invertebrados . São Paulo: Santos, 2011, 321p.	07	NÃO
GARCIA, F. R. M. Zoologia Agrícola - Manejo Ecológico de Pragas . 3. ed. Porto Alegre: Rígel. 2008. 256p.	07	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MARCONDES, C. B. Entomologia Médica e Veterinária . 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2011, 547p.	NÃO	SIM
VILELA, E. F. Insetos Sociais - Da Biologia à Aplicação . Viçosa: UFV, 2008. 442p.	7	NÃO
GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. et al. Entomologia Agrícola . Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p	1	NÃO
MORAES, G. J.; FLECHTMANN, C. H. W. Manual de Acarologia - Acarologia Básica e Ácaros de Plantas Cultivadas no Brasil . Ribeirão Preto: Holos, 2008. 308p.	7	NÃO

PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. Bioecologia e Nutrição de Insetos - Base para o manejo integrado de pragas. Brasília: Embrapa, 2009. 1164p	7	NÃO
---	---	-----

Disciplina: Climatologia e Meteorologia

CH Total: 60hs CH Teórica: 45hs CH Prática: 15hs Créditos: 04

Ementa: Meteorologia e climatologia: conceitos e métodos. Relações terra-sol. Observações do tempo. Elementos e fatores do clima: composição e estrutura da atmosfera; pressão atmosférica; vapor d'água na atmosfera: evapotranspiração; balanço hídrico, precipitações: medidas e relações com a agricultura. Movimentos da atmosfera. Índices climáticos. Clima e agricultura. Balanço de energia.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. São Paulo: Difel, 2012. 332p	6	NÃO
VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa: UFV, 2012, 2. ed. 449p.	7	NÃO
CAVALCANTI, I. F. A.; FERREIRA, N. J.; DIAS, M. A. F.; JUSTI, M. G. A. Tempo e Clima no Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 464p.	4	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 208 p (biblioteca virtual)	0	SIM
STEINKE, E. T. Climatologia Fácil. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.146 p (biblioteca virtual)	0	SIM
CASTELHANO, F. J. O clima e a cidade. Curitiba: Intersaberes, 2020.	0	Sim
GOULART, A. A; FOGAÇA, T. K. Introdução a climatologia: conceitos, pesquisas e ensino. Curitiba: InterSaber, 2018 (biblioteca virtual)	0	SIM

FERREIRA, A. G. Meteorologia Prática . São Paulo: Editora Oficina dos Textos, 2006.	0	SIM
--	---	-----

Disciplina: Estatística Experimental

CH Total: 60hs CH Teórica: 45hs CH Prática: 15hs Créditos: 04

Ementa: Teste de hipótese, testes t e F. Princípios básicos da experimentação. Delineamento inteiramente casualizados (DIC). Contrastes entre médias. Testes t e Scheffé para grupos de contrastes. Comparações múltiplas: testes de Tukey e de Duncan. Delineamento em blocos casualizados. Delineamento em quadrados Latinos (DQL). Experimentos fatoriais. Regressão nos modelos lineares simples e múltiplos.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada . São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2010 (biblioteca virtual)	10	SIM
GOMES, F. P.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para o uso de aplicativos . Piracicaba: FEALQ, 2002.	7	NÃO
FONSECA, J. S. Curso de estatística . 6. ed. [S.l.: s.n.]. 1996.	5	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CALEGARE, Álvaro José de Almeida. Introdução ao delineamento de experimentos . 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 2009. (biblioteca virtual)	0	SIM
Medeiros Filho, Barnabé. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais . FEALQ, 2002.	5	NÃO

**Disciplina: Economia Rural****CH Total: 30hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 00hs Créditos: 02**

Ementa: Noções de Economia. Demanda, Oferta, Equilíbrio de Mercado e Elasticidade. Canais de Comercialização e Abastecimento Agrícola. Desenvolvimento das cadeias de produção agrícola. Teoria da Firma: a produção ea empresa. Preços agrícolas. Mercados e comercialização agrícola. Noções de política agrícola. Reforma Agrária no contexto da Economia Brasileira. Tópicos especiais relacionados à conjuntura da economia agrícola.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ROSSETTI, J. P. Introdução à Economia . Editora Atlas. 2012. 922 p.	5	NÃO
GARCIA, M. E.; VASCONCELLOS, M. A. S.; VASCONCELLOS, M. A. S. de. Fundamentos de Economia . São Paulo: Saraiva, (4 ex. de 2008 e 5 ex. de 2011).	9	NÃO
GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. et al. Economia Brasileira Contemporânea . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015.	6	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SINGER, P. Aprender Economia . São Paulo: Contexto, 2011.	4	SIM
FURTADO, C. Formação econômica do Brasil . 32. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007	6	NÃO
PRADO JÚNIOR, C. História Econômica do Brasil . São Paulo: Brasiliense, (3 ex. de 1998, 1 ex. de 2012 e 1 ex. de 2008).	5	NÃO
MORCHÓN, M. F. Princípios de economia . São Paulo. Ed. PEARSON, 2007. 1 ed.	0	SIM



SULLIVAN, A. O; SHEFFRIN, S. M.; NISHIJIMA, M. Introdução à Economia: princípios e ferramentas. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 472p.	0	SIM
--	---	-----

Disciplina: Projeto Integrador II

CH Total: 60hs

CH Curricularizada: 60hs

Créditos: 04

Ementa: Fundamentos para trabalhos em equipe, orientações para elaboração de cronograma, estudo de viabilidade, lista de materiais e definições de metodologia e procedimentos. Instruções para elaboração, execução e apresentação de projetos técnicos que integrem os conteúdos abordados no terceiro e no quarto semestres do curso. Elaboração de um projeto acompanhado de relatório final e apresentação, que considere as características do curso e suas aplicações em situações reais.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MELO, C. M, ALMEIDA NETO, J.R.M, PETRILLO, R.P. Curricularização da extensão universitária , Rio de Janeiro, 2022., 124p.	0	SIM
GROTE, GehrardtPahl et al. Projeto na Engenharia . 6. ed. São Paulo : Edgard Blucher, 2013.	0	SIM
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . São Paulo: Atlas, (5 ex. 4. ed. de 2002 e 9 ex. 5. ed. de 2010).	14	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das Agriculturas no Mundo do neolítico à crise contemporânea . São Paulo: Editora UNESP, 2010.	10	NÃO
BRASILEIRO, A.M.M. Como produzir textos acadêmicos científicos , Sao Paulo, 2021, 272p.	0	SIM

CEZAR, R.M. Extensão rural: Conceitos e expressão social, Curitiba, 2020, 80p	0	SIM
FERNANDES, M.S. (ed.) Nutrição Mineral de Plantas. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, MG. 2006. 432p	7	NÃO
TROEH, R. F.; THOMPSON, L. M. Solos e Fertilidade do Solo. São Paulo: Editora Andrei, 2007. 718p, 6. ed.	7	NÃO

5º PERÍODO

Disciplina: Zootecnia Geral

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: A produção Animal em sistemas sustentável. Fundamentos da nutrição animal. Bovinocultura no Brasil; manejo da reprodução; lactação; Recria; Manejo e alimentação de novilhas e vacas em lactação e secas; Engorda de bovinos em confinamento; instalações para gado de leite e de corte. A importância na cadeia produtiva da bovinocultura de leite e corte. Raças bovinas de corte e leiteira, produção de leite orgânico. Introdução à equideocultura e Anatomia aplicada à zootecnia; resenha e Cromotricologia; Alimentos e alimentação equina; Instalações e manejo de um haras; Principais raças (origem, padrão e função). Alimentos protéicos e energéticos de interesses econômicos. Cálculo de rações balanceadas pré-misturas minerais e vitamínicas. Controle sanitário higiene e profilaxia das enfermidades dos animais domésticos.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
FRAPE, D. Nutrição e Alimentação dos Equinos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2007. KLUTHCOUSKI, J.;	7	NÃO
STONE, L. F.; AIDAR, H. Integração Lavoura Pecuária. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003. 570p.	7	NÃO



ZANGISKI, F. Biotecnologia voltada à produção de grãos e ao melhoramento genético animal. Curitiba: Contentus, 2020. 105 p.	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
KLUTHCOUSKI, J. A. Integração Lavoura e Pecuária. Brasília: Indústria Gráfica Labor, 2015	1	NÃO
FERNADES, E. N. Alternativas para produção sustentável de leite na Amazônia. Embrapa, 2013.	1	NÃO
FERREIRA, M. A. Desempenho de vacas leiteiras submetidas a diferentes estratégias alimentares em dieta a base de palma forrageira. 2003. Dissertação. Mestrado em Zootecnia. Universidade Federal Rural de Pernambuco	1	NÃO
CAMPOS, O. F. Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa responde. 1 ed. Embrapa, 2012.	2	NÃO
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Embrapa gado de leite: 30 anos de pesquisa e conquista. Embrapa gado de leite. 2006.	1	NÃO
CORDEIRO, L. A. M. Interação lavoura-pecuária-floresta: o produtor pergunta, a Embrapa responde. 1 ed. Embrapa, 2015.	1	NÃO

Disciplina: Fitopatologia II

CH Total: 30hs

CH Curricularizada: 6Ohs

Créditos: 02

Ementa: Bacteriologia e bactérias fitopatogênicas. Virologia e fitovírus. Nematologia e nematóides fitopatogênicos. Técnicas laboratoriais de diagnose de doenças de plantas causadas por bactéria, vírus e nematóides. Doenças das principais culturas agrícolas regionais, causadas por bactérias, vírus e nematóide, e seu controle. Resistência de Plantas às Doenças. Patologia de sementes. Patologia de pós-colheita.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ROMEIRO, R. S. Bactérias Fitopatogênicas . 2ª. ed. Viçosa: Editora UFV, 2005. ZERBINI, F. M., CARVALHO, M. G.; ZAMBOLIM, E. M. Introdução à Virologia Vegetal . Viçosa: Editora UFV, 2002.	7	NÃO
ANDREI, E. Compêndio de Defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola . Editora Andrei. (1 ex. de 2005, 13 ex. de 2009 e 6 ex. de 2013).	20	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
TROEH, R. F.; THOMPSON, L. M. Solos e Fertilidade do Solo . São Paulo: Editora Andrei, 2007. 718p.	7	NÃO
BARBOSA, H. R. et al. Microbiologia Básica: Bacteriologia . 2ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Atheneu, 2018. (livro virtual).	0	SIM
ROMEIRO, R. S. Controle biológico de enfermidades de plantas . Fundamentos. Viçosa: UFV. 2015.	4	NÃO
LEMES, E.; CASTRO, L.; ASSIS, R. Doenças da soja: melhoramento genético e técnica de manejo . 1ª ed. Millennium Editora. 2015. 384 p.	5	NÃO
BETTIOL, W. Biocontrole de doenças de plantas: uso e perspectivas . 1 ed. EMBRAPA. 2009.	2	NÃO

Disciplina: Física do Solo
CH Total: 30hs CH Teórica: 20hs CH Prática: 10hs Créditos: 02

Ementa: Composição física do solo. Granulometria do solo. Densidade do solo (global e de partículas), Porosidade do solo (macroporosidade e microporosidade), Condutividade hidráulica. Umidade do solo. Infiltração da água no solo. Metodologias

para determinação dos atributos físicos do solo.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
QUIRIJIN, DE JONG VAN LIER. Física do Solo . Viçosa: SBCS, 2010. 298p.	7	NÃO
LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo . Piracicaba, 2012. 509p.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BRANDÃO, V. DOS SANTOS, et al., Infiltração de água no solo . 3 ed. 2006, editora UFV.	7	NÃO

Disciplina: Hidráulica Agrícola

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Hidrostática e hidrodinâmica. Escoamento em condutos forçados. Escoamentos em condutos livres. Elevação de água. Medição de vazão. Pequenas barragens de terra.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação . Viçosa: UFV/Imprensa Universitária, (10 ex. de 2006, 3 ex. de 2008 e 4 ex. de 2009).	17	NÃO
HOUGHTALEN, R.J.; HWANG, N.H.C; AKAN, A.O. Engenharia Hidráulica . ed. Londres: Ed. Pearson, 2012.	0	SIM
DAKER, A. Hidráulica aplicada à agricultura: vol. 1 . 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1987.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual



SILVA, P. T. C. Tabelas e gráficos para projetos de tubulações . 7. ed. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2011.	4	SIM
PERES, J. G. Hidráulica Agrícola . São Carlos: EDUFSCar, 2015.	3	NÃO
FOX, R. W. Introdução à mecânica de fluidos . LTC. 2010.	2	NÃO
SOUZA, Z. Projetos de Máquinas de Fluxo - Tomo I e Tomo II . Interciência. 2011.	0	SIM
COELHO, J. C. M. Energia e Fluidos: Vol. 2 - Mecânica dos Fluidos . Blucher. 2016.	0	SIM
AZEVEDO NETO, J.M; FERNANDEZ, M.F. Manual de Hidráulica . ed. São Paulo, Ed. Edgard Blucher. 2017.	0	SIM

Disciplina: Entomologia Agrícola

CH Total: 60hs

CH Curricularizada: 60hs

Créditos: 04

Ementa: Introdução a Entomologia agrícola. Ecologia de insetos. Métodos de controle de insetos-pragas. Manejo de insetos-pragas. Toxicologia. Pragas dos produtos armazenados. Pragas gerais (cupins, formigas cortadeiras, gafanhotos). Insetos associados às principais culturas: reconhecimento das espécies, aspectos biológicos, prejuízos causados em métodos de controle específicos por cultura.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; ZUCCHI, R. A. Entomologia econômica . Piracicaba: Livro Ceres, 2011. 341p	04	NÃO
GARCIA, F. R. M. Zoologia Agrícola - Manejo Ecológico de Pragas . 3. ed. Porto 7 NÃO Alegre: Rígel. 2008. 256p.	07	NÃO
ZAMBOLIM, L.; PICANÇO, M. C. Controle Biológico de Pragas e Doenças: Exemplos Práticos . Viçosa-MG: UFV/DFP, 2009, 310p.	04	NÃO



Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. Bioecologia e Nutrição de Insetos - Base para o manejo integrado de pragas . Brasília: Embrapa, 2009, 1164p	7	NÃO
GALLO, D. et al. Entomologia Agrícola . Piracicaba-SP: FEALQ, 2002. 920 p.	01	NÃO
MORAES, G. J.; FLECHTMANN, C. H. W. Manual de Acarologia - Acarologia Básica e Ácaros de Plantas Cultivadas no Brasil . Ribeirão Preto: Holos, 2008. 308p.	07	NÃO
LARA, F. M. Princípios de Resistência de Plantas a Insetos . 2ª ed. São Paulo: Ícone, 1991, 336P.	07	NÃO
ANDREI, E. Compêndio de Defensivos Agrícolas . 8. ed. São Paulo: Andrei Edit. Ltda, 2009, 1141p.	13	NÃO
ANDREI, E. Compêndio de Defensivos Agrícolas . 9. ed. São Paulo: Andrei Edit. Ltda, 2013, 1618p.	13	NÃO
PAPINI, S. Segurança Ambiental no Controle Químico de Pragas e Vetores . Vol 1, Editora Atheneu (Plataforma virtual)	0	SIM

Disciplina: Melhoramento Vegetal

CH Total: 60hs CH Teórica: 45hs CH Prática: 15hs Créditos: 04

Ementa: Importância do melhoramento de plantas. Uso e preservação de germoplasma. Evolução das plantas cultivadas e sua implantação no melhoramento de plantas. Endogamia e heterose. Teoria da seleção. Melhoramento para plantas autógamas.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LOPES, Maurício Antônio. Pré-melhoramento de plantas : estado da arte e experiências de sucesso. Brasília: Embrapa, 2011. 614 p.	1	NÃO



BORÉM, Aluizio. Melhoramento de Plantas . 6.ed. Viçosa: UFV, 2013. 523 p.	8	NÃO
CRUZ, Cosme Damião. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético . Viçosa: UFV, 2012. 514 p.	14	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
PATERNIANI, E., Melhoramento e produção do milho no Brasil . Piracicaba, ESALQ/Marpint, 1980.	1	NÃO
BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas . Viçosa: ed. UFV, 2005. 817p.	5	NÃO
VIANA, Alexandre Pio. Genética quantitativa no melhoramento de fruteiras . Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 296 p.	0	SIM
ZANGISKI, Fernanda. Biotecnologia voltada à produção de grãos e ao melhoramento genético animal . Curitiba: Contentus, 2020. 105 p.	0	SIM
BRASILEIRO, A. C. M. Manual de transformação genética de plantas . Brasília: Embrapa, 2015. 453 p.	1	NÃO

Disciplina: Administração Rural

CH Total: 30hs CH Teórica: 20hs CH Prática: 10hs Créditos: 02

Ementa: Noções gerais de Administração. Análises econômicas - financeira da empresa rural e processos administrativos. Níveis e tipos de planejamento. Sistemas de informações e registros agrícolas. Elaboração e avaliação de um projeto agropecuário. Uso da informática na administração rural. Noções de marketing. Plano de Negócio.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SILVA, Roni Antonio Garcia da. Administração rural: teoria e prática . Editora: Juruá, 2013.	10	NÃO



SANTOS, GILBERTO JOSÉ DOS. Administração de custos na agropecuária. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 154 p. ISBN 978-85-224-5659-8	4	NÃO
NETTO, ANTONIO VALERIO. Gestão de pequenas e médias empresas de base tec 1. ed. [S.l.: s.n.]. 2006.	4	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CORRADINI, A. L.D. Comercialização e mercado internacional no Agronegócio. Contentus, 2020	0	SIM
ARRUDA, L. L. ; SANTOS, C. J. . Contabilidade Rural. 01. ed. Curitiba: Editora Inter Saberes, 2017. v. 01. 236p	1	SIM
MENDES, J. T. G. ; PADILHA JUNIOR, J. B. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.	12	SIM
ANDRADE, Eurídice Mamede de et al (Org.). Planejamento, controle e informação: Diálogos e reflexões para o desenvolvimento - Gestão pública e privada. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2017. 264 p.	0	SIM
ZAVADIL, Paulo Ricardo. Plano de negócios: uma ferramenta de gestão. 1. ed. Editora: Intersaberes, 2012.	0	SIM

6º PERÍODO

Disciplina: Irrigação e Drenagem

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Sistematização de Terreno, Água no Solo, Sistema solo-água-planta-atmosfera; Infiltração da água no solo; Qualidade de água para irrigação; Irrigação por superfície, aspersão e localizada; Drenagem de superficial e subterrânea.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
----------------------------	--------------------------	---------------------------

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação . 8. ed. Viçosa: UFV/Imprensa Universitária, 2006. 610p.	13	NÃO
BRANDÃO, V. S. et al. Infiltração de água no solo . 3. ed. Viçosa: UFV, 2006. 120p.	7	NÃO
MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação; princípios e métodos . Viçosa: Ed. UFV, 2009.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
DAKER, A. A. Água na agricultura . 7. ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1987, v. I, II e III. (1 ex. VOL. 1 e 1 ex. VOL. 2).	2	SIM
REICHART, K. A. Água em Sistemas Agrícolas . Editora Manole, 1990	1	NÃO
COSTA, E. F. Quimigação aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação . Embrapa, 1994.5	1	NÃO
AMARAL. Fernando Cesar Saráiva do. X .2 ed, Rio de Janeiro Embrapa, 2011.	5	NÃO
AMARAL, F. C. S. Sistema brasileiro de classificação de terras para irrigação enfoque na região semiárida . Embrapa Solos. 2011.	5	NÃO
Quijin de Jong Van. Física do Solo . Lier, Sociedade Brasileira de Ciências do Solo. 2010 Viçosa	7	NÃO
Aguiar Netto. Antenor de Oliveira Bastos. Princípios Agronômicos da Irrigação . Embrapa, 2013.	1	NÃO

Disciplina: Olericultura Geral

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Conceitos e evolução da olericultura no Brasil. Importância econômica e social. Classificação e origem das olerícolas. Propagação de hortaliças por sementes. Propagação assexuada. Planejamento e instalação de hortas. Aspectos técnicos e

econômicos do cultivo comercial de hortaliças herbáceas, bulbares, de fruto, tuberosas e condimentares. Produção de mudas de hortaliças. Uso da plasticultura na olericultura. Plantio, adubação, tratos culturais, colheita de olerícolas folhosas, legumes e tuberosas. Pós-colheita e beneficiamento. Transporte e comercialização. Fisiologia da produção. Fatores que afetam a produção. Tratamentos fitossanitários. Cultivo de hortaliças herbáceas: repolho, couve, couve- flor, brócoli, alface, almeirão, chicória e outras. Cultivo de hortaliças bulbares: alho e cebola. Cultivo de hortaliças tuberosas: cenoura, beterraba, nabo, rabanete e outras. Cultivo de hortaliças de frutos: tomate, pimentão, morango, melancia, pepino, moranga, abóbora, berinjela e outras. Cultivo de hortaliças condimentares: salsa, cebolinha verde, manjerona e outras. Produção orgânica de hortaliças.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças . 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 421p.	7	NÃO
SOUZA, J. L.; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica . 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.	7	NÃO
BARBOSA, T. C. et al. Ambiente protegido: Olericultura, citricultura e floricultura . Brasília: Independente, 2006. 280p.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
DEMÓCRITO, R. Produtor de hortaliças. Ministério da Ciência e Tecnologia , 2004. Manejo integrado da mosca-branca [S.I.]: Embrapa.	4	NÃO
FERNANDES, M.S. (ed.) Nutrição Mineral de Plantas . Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, MG. 2006. 432p 7 NÃO	7	NÃO
NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; 7 NÃO CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. Fertilidade do Solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.	7	NÃO
RAIJ, B. van. Fertilidade do Solo e Manejo de Nutrientes . International Plant Nutrition Institute.	7	NÃO

Piracicaba, SP. 2011. 420p		
ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: Guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. Editora Andrei. (1 ex. de 2005, 13 ex. de 2009 e 6 ex. de 2013).	20	NÃO

Disciplina: Culturas Agrícolas I

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Culturas da mandioca, algodão e café. Histórico, origem e importância econômica. Botânica. Clima e fenologia. Variedades ou cultivares. Solos, nutrição e adubação. Plantio. Rotação e consorciação. Práticas culturais (Manejo de plantas daninhas, pragas e doenças). Colheita, beneficiamento e armazenamento. Sustentabilidade das práticas agrícolas.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
FREIRE, E. C. Algodão, No Cerrado do Brasil. ABRAPA. 2015.	3	NÃO
LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos: RIMA,2000.	7	NÃO
ZAMBOLIN, L. Boas Práticas Agrícolas na Produção de Café. Viçosa: Suprema Gráfica, 2006, 234 p.	4	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CASTRO, P. R. C. Manual de Fisiologia: Teoria e Prática. São Paulo, Editora Agronômica Ceres. 2005. 650p.	7	NÃO
VIEIRA. H. D. Café Rural – noções da cultura. 2 ed. Rio de Janeiro. Interciência, FAPERJ. 2017. 304p. (biblioteca virtual)	0	SIM
TAIZ, L. e ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 954p.	7	NÃO

KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2ª Ed. 2012	7	NÃO
SOUZA, C. M. PIRES, F. R. Adubação verde e rotação de cultura. 72p, 2002. Editora UFV.ISBN85- 7269-149-9	4	NÃO

Disciplina: Mecanização Rural

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Tratores Agrícolas, Planejamento das operações agrícolas, Máquinas agrícolas para preparo inicial do solo, Máquinas agrícolas para preparo periódico do solo, Máquinas agrícolas para implantação de culturas, Máquinas agrícolas para tratamentos culturais, Máquinas agrícolas para colheita, Agricultura de precisão.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SILVEIRA, G. M. Máquinas para Plantio e Condução das Culturas. v.3. Aprenda Fácil, 2001. 334p.	8	NÃO
PORTELLA, J. A. Colheita de Grãos Mecanizada. Aprenda Fácil, 2000. 190p.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para colheita e transporte. Aprenda Fácil. 290p. 2001.	1	NÃO
SILVEIRA, Gastão Moraes da. Os cuidados com o trator. Aprenda Fácil. 309.2001	1	NÃO
Molin, J. P., Amaral L. R., Colaço, A.F. Agricultura de precisão. 2015.224p Oficina de textos	0	SIM
Brunet, F. Motores de Combustão Interna v.1, 2 ed. São Paulo. Blucher, 2018	0	SIM



Conte, Elaine Damiani, 1975 - Boas práticas de manejo de solo, plantas daninhas e agricultura de precisão [recurso eletrônico] / Elaine Damiani Conte, Luciano Gebler, Taísa Dal Magro. – Caxias do Sul, RS : EducS, 2016.	0	SIM
---	---	-----

Disciplina: Manejo de Plantas Daninhas

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Biologia de plantas daninhas – Interferência de plantas daninhas com as plantas cultivadas – Métodos de controle de plantas daninhas – Classificação de herbicidas e mecanismos de ação dos principais grupos químicos de herbicidas – Absorção, translocação e metabolismo de herbicidas nas plantas – Formulações, misturas, interações e seletividade de herbicidas – Comportamento de herbicidas no solo – Tecnologia de aplicação de herbicidas e impactos ambientais.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
TAIZ, L. e ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2012. 954p.	7	NÃO
LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas - plantio direto e convencional . 6. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2006. 384p. (ISBN: 8586714224)	7	NÃO
MONQUERO, P. A. Aspectos da biologia e manejo das plantas daninhas . Ed. RiMa, 2014.	10	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LORENZI H. Plantas Daninhas do Brasil . 4. ed. Nova Odessa: Plantarum. 672p. (ISBN: 9788586714276)	8	NÃO
ANDREI, E. Compêndio de Defensivos Agrícolas . 8. ed. São Paulo: Andrei Edit. Ltda, 2009	19	NÃO



AIZ, L. e ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . Porto Alegre: Artmed, 2012. 954p.	7	NÃO
Elaine Damiani Conte; Luciano Gebler; Taísa Dal Magro. Boas práticas de manejo de solo, plantas daninhas e agricultura de precisão . 100 p., 2016	0	SIM
SOUZA, C. M. PIRES, F. R. Adubação verde e rotação de cultura . 72p, 2002. Editora UFV. ISBN85-7269-149-9	4	NÃO
RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. A. Guia de Herbicidas . 5. ed., Londrina: Edição dos Autores, 2005.	1	NÃO

Disciplina: Gestão em Agronegócio

CH Total: 30hs CH Teórica: 20hs CH Prática: 10hs Créditos: 02

Ementa: O modelo tradicional de gestão, o desafio da mudança; aprender a desaprender; grandes mudanças no mundo globalizado; Pontos fundamentais e evolução do pensamento estratégico; Organização e controle; Fundamentos acadêmicos do Planejamento estratégico; Pensamento estratégico e administração estratégica; Definição de negócio, missão, visão, princípios e valores; análise de ambiente, conceito SWOT (oportunidades, ameaças, forças e fraquezas), conceito e elaboração de objetivos; A construção da estratégia, tipos de estratégia; Competências essenciais. Gestão de custos no agronegócio. Gestão de qualidade. Gestão e Inovação Tecnológica no Agronegócio. Agronegócio cooperativo. Associativismo. Desenvolvimento da agricultura brasileira: concepções clássicas e recentes (feudalista, capitalista, estruturalista, dualista e modernizante).

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios . 2 ed. São Paulo: Atlas, 2007. 160p.	5	NÃO
BRAGA, M. J.; REIS, B .S. Agronegócio cooperativo: reestruturação e estratégias . Brasília: Independente, 2002. 305p	7	NÃO



MAXIMILIANO, A. C. A. Teoria geral da administração. São Paulo: Atlas, (7 ex. de 2012 e 2 ex. de 2004).	9	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 770p.	7	NÃO
ZUIN, L. F. S. Agronegócios: gestão e inovação. Saraiva, 2006. 436p.	6	NÃO
MENDES, J. T. G. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2007. 384p. (biblioteca digital)	12	SIM
OLIVEIRA, D. P. R. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 330p.	4	SIM
SOUSA, A. Gerência Financeira para micro e pequenas empresas. Rio de Janeiro: Elsevier/SEBRAE, 2007.	11	NÃO

7º PERÍODO

Disciplina: Culturas Agrícolas II

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Cultura de soja, feijão, milho e arroz; Histórico, origem e importância econômica. Botânica. Clima e fenologia. Variedades. Solos, nutrição e adubação. Plantio. Consorciação. Práticas Culturais (Manejo de Plantas Daninhas, pragas e doenças). Colheita, beneficiamento e Armazenamento. Sustentabilidade das práticas agrícolas.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BORÉM, Alúzio RANGEL, Paulo Hideo Nakano. Arroz: do plantio à colheita. 1. ed. Viçosa, MG: UFV, 2015.	6	NÃO

Tuneo Sedyama, Felipe Silva e Aluízio Borém. Soja: do Plantio à Colheita . Editora UFV, 2015	6	NÃO
BORÉM, Aluízio, Milho: do plantio à colheita . Viçosa, MG: UFV.	6	NÃO
BORÉM, Aluízio, Feijão: do plantio à colheita . Viçosa, MG: UFV	5	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
Mauricio Oliveira. Gilmerto W. Amato. Arroz - tecnologia processos e usos . 218p. 2021	0	SIM
SANTOS, Alberto Baêta. Cultivo da soca de arroz irrigado . Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2004	5	NÃO
Elaine Damiani Conte; Luciano Gebler; Taísa Dal Magro. Boas práticas de manejo de solo, plantas daninhas e agricultura de precisão . 100 p., 2016	0	SIM
Ernane Lemes, Leonardo Castro, Rafael Assis. Doenças da Soja . Editora Millennium, 2015	5	NÃO
FRAGOSO, Daniel de Brito. Caracterização e diagnóstico da cadeia produtiva do arroz no Estado do Tocantins . Brasília: Embrapa Arroz e Feijão, 2013.	12	NÃO

Disciplina: Produção e Tecnologia de Sementes

CH Total: 60hs CH Teórica: 45hs CH Prática: 15hs Créditos: 04

Ementa: Importância das sementes. Estrutura das sementes e suas funções. Maturação, colheita e extração. Germinação e dormência. Noções de secagem e beneficiamento. Deterioração e vigor das sementes. Noções de tratamento. Embalagem. Armazenamento. Estabelecimento de campos para a produção de sementes. Sistemas de produção de sementes. Identificação de sementes. Estruturas de sementes. Amostragem e pureza. Grau de umidade. Vigor. Extração de sementes.



Beneficiamento. Tratamento.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção . Jaboticabal: FUNEP, 2012. 588p	7	NÃO
ESAU, Katherine. Anatomia das plantas com sementes . Blucher. 293p.1974.	7	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
Demócrito Rocha. Produtor de sementes Ministério da Ciência e Tecnologia 64 2004	4	NÃO

Disciplina: Uso, Manejo e Conservação do Solo e da Água

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Introdução ao manejo e conservação do solo; Erosão do solo (hídrica, eólica). sistemas de preparo dos solos, sistemas manejo do solo, práticas conservacionistas (vegetativa, edáfica, mecânica). Dimensionamento de Terraços agrícolas. Uso do solo para descarte de resíduos. Levantamento e mapeamento de solos. Interpretação de mapas de solos. Sistemas de classificação de terras: Capacidade de uso das terras, Aptidão Agrícola do solo. Classificação de terras para fins de irrigação.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BERTONI, JOSE. Conservação do solo 7ed. Editora Ícone, 2010.	12	SIM
PIRES, F. R. e SOUZA, C. M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água . 216 p. editora UFV.2006.	4	NÃO



LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de textos, 2002. 177p.	7	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SOUZA, C. M. PIRES, F. R. Adubação verde e rotação de cultura. 72p, 2002. Editora UFV.ISBN85-7269-149-9	4	NÃO
Nádia Luzia Balestrin. Política social e população do campo. 83 p. 202	0	SIM
Elaine Damiani Conte; Luciano Gebler; Taísa Dal Magro. Boas práticas de manejo de solo, plantas daninhas e agricultura de precisão. 100 p. 2016	0	SIM

Disciplina: Fruticultura

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Aspectos sócio-econômicos e panorama da fruticultura mundial e brasileira. Sistemas de cultivo; produção tradicional, produção integrada e produção orgânica de frutos. Os pólos de fruticultura no Brasil e suas características. Classificação das frutíferas em relação a sua adaptação climática. Indução e quebra de dormência em frutíferas de clima temperado. Principais danos provocados por temperaturas baixas em frutíferas de clima tropical. Abordagem das culturas dos citros, goiabeira, abacaxizeiro, maracujazeiro, bananeira, videira, coqueiro e mamoeiro em relação à origem, botânica, melhoramento, propagação, plantio, tratamentos culturais (adubação, manejo de pragas, doenças e plantas daninhas) colheita, classificação e comercialização.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ALVES, E. J. A cultura da banana: Aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. 2. ed. Brasília: Embrapa-SP, 1997. 585p.	7	NÃO

GOMES, R. P. Fruticultura brasileira . 13. ed. Piracicaba: Ed. Nobel/ ESALQ, 2007. 446p.	7	NÃO
MANICA, I.; ICUMA, I. M.; JUNQUEIRA, N. T. V.; SALVADOR, A. M.; MALAVOLTA, E. Fruticultura Tropical: Goiaba . Porto Alegre, 2000. 374p.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
EMBRAPA. PROPAGAÇÃO DE PLANTAS FRUTÍFERAS. Informações Tecnológicas . 221p. Brasília DF, 2005	7	NÃO
SANCHES, N. F. Abacaxi : o produtor pergunta a Embrapa responde. Embrapa, 2013. 196 p.	2	NÃO
DANTAS, J. L. L. Mamão : o produtor pergunta a Embrapa responde. Embrapa, 2013. 170 p.	2	NÃO
KOLLER, O. C. Citricultura: laranja, limão e tangerina . Porto Alegre: Rígel, 1994.	3	NÃO
ROCHA, Demócrito. PRODUTOR DE CITROS . 2 ^o Edição. Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004. 64p.	3	NÃO

Disciplina: Legislação Agrária e Ambiental

CH Total: 60hs CH Teórica: 60hs CH Prática: 00hs Créditos: 04

Ementa: Histórico do Direito Ambiental. Desenvolvimento sustentável. Sistema Nacional do Meio Ambiente. Principais instrumentos da política nacional do meio ambiente. Florestas de preservação permanente, reserva florestal legal, e fauna. Unidades de conservação. Recursos hídricos. Responsabilidade Ambiental. Direito ambiental: especialidades. Direito Agrário no Brasil: evolução da legislação, conceito, natureza jurídica, conteúdo e fontes. Princípios gerais do direito agrário. Direito agrário e a Constituição Federal. O direito agrário e a reforma agrária. Organização da propriedade territorial rural. Zoneamento rural, latifúndio e minifúndio. Contratos agrários; os contratos agrários no Código Civil e no Estatuto da Terra.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BARROS, W. P. Curso de direito agrário . São Paulo: Livraria do advogado, 2012, 224 p. 7. ed.	7	NÃO
EQUIPE ATLAS. Estatuto da terra e legislação agrária - Lei Número 4.504, de 30 de Novembro de 1964, Legislação Complementar . São Paulo: Atlas, 2008. 810p.	7	NÃO
SILVA, S. T. da. Código Florestal: Desafios e perspectivas . São Paulo: Fiuza, 2010. 486 p	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
FURLAN, A. Direito ambiental . São Paulo: Forense Jurídica, 2010. 784 p.	7	NÃO
OPITZ, S. C. B. Curso completo de direito agrário . São Paulo: Saraiva, 2010.	7	NÃO
MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro . São Paulo: Malheiros, (9 ex. 21. ed. de 2010 e 2 ex. 23. ed. de 2015).	11	NÃO
PADILHA, N. S. Fundamentos constitucionais do direito ambiental brasileiro . São Paulo: Campus, 2010.	7	NÃO
MATTHES, Rafael. Manual de direito ambiental brasileiro . 1 ed. São Paulo: Rideel, 2020.	0	SIM

8º PERÍODO

Disciplina: Tecnologia de Produtos Alimentícios Agropecuários

CH Total: 60hs

CH Curricularizada: 60hs

Créditos: 04

Ementa: Tecnologia de matérias-primas alimentícias glicídicas, lipídicas e protéicas. Obtenção higiênica do leite, tratamentos e tecnologias de obtenção de produtos alimentícios lácteos. Processamento de frutas e hortaliças.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
AQUARONE, E. et al Biotecnologia industrial . São Paulo: Edgar Blucher, v.4, 2001	7	NÃO
ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos . 3. ed. Viçosa: UFV, 2011, 478p. 5º ed.	3	SIM
FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos . 9. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1992.	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
AUGUSTO, P. E. Princípio de tecnologia de alimentos , volume 3 / editado por Pedro Duarte 1 edição, Rio de Janeiro : Atheneu, 2018	0	SIM
RIBEIRO, E. P. Química de alimentos / 2ª edição – São Paulo, Blucher, 2007	0	SIM
Oliveira, A., F de; STORTO – Tópicos em ciência e tecnologia de alimentos: resultados de pesquisas acadêmicas . São Paulo Blucher, 2006	0	SIM

Disciplina: Pastagens e Forragicultura
CH Total: 60hs CH Teórica: 45hs CH Prática: 15hs Créditos: 04

Ementa: Importância das pastagens: Identificação das principais gramíneas e leguminosas forrageiras tropicais; valor nutritivo das plantas forrageiras; características morfofisiológicas das forrageiras; formação, manejo e recuperação de pastagens; Consorciação de pastagens; Produtividade das pastagens; Manejo e utilização de capineiras; conservação de forrageiras; silagem e fenação.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. Plantas forrageiras: Gramíneas e leguminosas . São Paulo: NOBEL, 1998. 162p.	6	NÃO



BORÉM, Aluízio RANGEL, Paulo Hideo Nakano. Arroz: do plantio à colheita . 1. ed. Viçosa, MG: UFV, 2015.	6	NÃO
KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L. F.; AIDAR, h. (Ed. Integração lavoura- pecuária . Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003. 570 p.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SILVA, R. R; de FREITAS, G. A. CAPIM Mombaça: Correção da acidez, gessagem, adubação, bioestimulante, morfofisiologia, qualidade e manejo da pastagem . Palmas: Editora EDUFT, 2018. 253P.	2	NÃO
RIBEIRO, S. D. A. Caprinocultura – Criação Racional de Caprinos . Editor Nobel, 1997. 230p.	7	NÃO
BORÉM, Aluízio, GALVÃO, João Carlos Cardoso, PIMENTEL, Marcos Aurélio - Milho do plantio à Colheita . Editora UFV, Viçosa - MG, 2015, 382 p.	4	NÃO
SOUZA, F. H. D. de; MATTA, F. de P.; FAVERO, A. P. Construção de ideótipos de gramíneas para usos diversos . Embrapa, 2013, 1. ed.	2	NÃO
SILVA, S.C. NASCIMENTO JÚNIOR, D. EUCLIDES, V. B. P. Pastagens: Conceitos básicos, Produção e Manejo . Viçosa: Suprema, 2008. 115p.	1	NÃO

Disciplina: Sociologia e Extensão Rural

CH Total: 60hs

CH Curricularizada: 60hs

Créditos: 04

Ementa: Introdução. Importância das ciências humanas e sociais. Principais processos sociais associados a agricultura. Formação e o desenvolvimento da sociedade rural brasileira. Relações de trabalho no campo. Processo de estratificação no meio rural. Industrialização da agricultura. Comunicação rural. Metodologia da extensão rural. Liderança e trabalhos de grupo com apoio às atividades de extensão rural. Movimentos sociais no campo. Questões atuais. Sociologia Rural em contexto introdutório, para



discussão conceitual e de temas de atualidade e para iniciação à prática de pesquisa qualitativa em comunidades selecionadas. As origens sociais do Cooperativismo, Sociedade, Cooperação, Cooperativismo e Associativismo; As Utopias sociais e o Cooperativismo; O Cooperativismo no mundo; O Cooperativismo e o Associativismo no Brasil; Princípios, Estrutura e Funcionamento das cooperativas rurais e associativismo; Tipologia das Cooperativas e as Associações; O grupo social e os sócios cooperativados. Gerenciamento de Equipes. Processo de formação. Liderança. A construção de Metas e Projetos.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das Agriculturas no Mundo do neolítico à crise contemporânea . São Paulo: Editora UNESP, 2010.	10	NÃO
PLOEG, J. D. V. D. Camponeses e Impérios Alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.	6	NÃO
DIAS, Reinaldo. Sociologia . Editora Person. 2012. 164 p. (Plataforma virtual)	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MASSELLI, Maria Cecília. Extensão Rural entre os Sem Terras . Editora UNIMEP, 1998. 165 p.	3	NÃO
CAPORAL, Francisco Roberto. Contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável . Brasília, DF: MDA/SAF/DATER- IICA, 2007. 166 p.	2	NÃO
CASTRO, Carlos Eduardo Ferreira de; BULISANI, Eduardo Antônio; PETTAN, Kleber Batista; CARBONELL, Sérgio Augusto Moraes; MAIA, Matheus Santos Damacena. Pontes para o futuro . CONSEPA: 1 ed. Campinas, 2005, 149p.	5	NÃO
BAZZO, Walter Antonio. Ciência, Tecnologia e Sociedade: e o contexto da educação tecnológica . Florianópolis: Editora UFSC, 2011, 258p.	8	NÃO

CASTIGLIONI, Vania Beatriz; NETO, Ladislau Martin; JUNIOR, Waldyr Stumpf. Soluções tecnológicas e inovação . Brasília: EMBRAPA, 2014, 141p.	7	NÃO
ALVES, Juliana Mariano; SOUZA, Fred Newton da Silva; D'AGOSTINI, Luiz Renato. Usos das terras e natureza do pensa: orientação (eco)lógica . Palmas: UNITINS, 2009, 80p.	4	NÃO

Disciplina: Agroecologia

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Agricultura e crise ambiental e social. Fluxos de energia e nutrientes em agroecossistemas. Parâmetros e metodologias de análise e projeto em agroecossistemas. O papel da biodiversidade nos agroecossistemas. Manejo da biodiversidade (comunidades de plantas, insetos e microrganismos). Sustentabilidade da produção agrícola, segurança alimentar e qualidade ambiental. Agricultura Orgânica e suas principais cadeias produtivas.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
AQUINO, A. M. DE; LINHARES, R .A. Agroecologia - princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Embrapa. 2005, Ed: 1. 517p. ISBN: 85-7383-312-2 GOMES, J. C. C.;	6	NÃO
DUARTE, L. M. G. Agroecologia: um novo caminho para extensão rural sustentável . Rio de Janeiro: Garamond, 2009.	5	NÃO
SOUZA, J. L.; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica . 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MASSELLI, Maria Cecília. Extensão Rural entre os Sem Terras . Editora UNIMEP, 1998. 165 p.	3	NÃO

LORENZI, Harri. Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil . V. 1. 5. ed. Instituto Plantarum. Nova Odessa – SP, 2008.	9	NÃO
TROEH, Frederick R., THOMPSON, Louis M. Solos e Fertilidade do Solo . 6. Ed. 7 NÃO Editora Andrei. São Paulo – SP, 2007.	7	NÃO
FERNANDES, M.S. (ed.) Nutrição Mineral de Plantas . Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, MG. 2006. 432p	7	NÃO
CAPORAL, F. R. Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção . 3 Ed. Brasília: 2007	2	NÃO
ASSIS, W. S. Agroecologia: princípios e reflexões conceituais . Brasília: Embrapa, 2013.	2	NÃO
SILVA, A. J. B. Agroecologia e agricultura orgânica . 2004	2	NÃO
HIGMAN, Sophie. Manual do manejo florestal sustentável . UFV 2015. 398	5	NÃO

Disciplina: Secagem e Armazenamento de Grãos

CH Total: 30hs	CH Teórica: 15hs	CH Prática: 15hs	Créditos: 02
-----------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------

Ementa: Estrutura de secagem e armazenagem. Teor de água e sua determinação. Teor de água e equilíbrio. Movimentação de ar em sistemas de secagem e armazenagem de grãos. Secagem de grãos a baixas temperaturas. Secagem de grãos a altas temperaturas. Fornalhas para aplicações em processos agrícolas. Armazenamento de grãos. Aeração de grãos. Equipamentos para transporte e manuseio de grãos. Pragas de grãos armazenados e métodos de controle.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BRANDÃO, F. Manual do Armazenista . Viçosa: UFV, 1989. 269 p.	7	NÃO

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5. ed. Campinas: Fundação Cargill, 2012. 588p.	7	NÃO
ZANGISKI, F. Biotecnologia voltada à produção de grãos e ao melhoramento genético animal Contentus. 2020 105p.	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
COSTA, E.C. Secagem Industrial. São Paulo – Blucher, 2007. 197p.	0	SIM
BRANDÃO, Filadelfo Manual do armazenista, UFV, 1989.269p	6	NÃO

9º PERÍODO

Disciplina: Culturas Agroenergéticas

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Importância da cultura da Cana-de-açúcar, Mamona, Girassol e Pinhão-Manso. Histórico, origem e importância econômica. Botânica. Clima e fenologia. Variedades. Solos, nutrição e adubação. Plantio. Consorciação. Práticas Culturais (Manejo de Plantas Daninhas, pragas e doenças). Colheita, beneficiamento e Armazenamento. Usos e fabricação. Projeções do agronegócio e da produção de Agroenergia do Brasil e mundial.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BORÉM, A.; PIMENTEL, L.; PARRELLA, R. Sorgo: do plantio à colheita. Editora UFV, 2014.	6	NÃO
SEDIYAMA, Tuneo; SILVA, Felipe; BORÉM, Aluizio. Soja: do plantio à colheita. Viçosa: Editora UFV, 2015, 333p.	5	NÃO
BORÉM, Aluizio; GALVÃO, João Calos Cardoso; PIMENTEL, Marco Aurélio. Milho: do plantio à colheita. Viçosa: Editora UFV, 2015, 351p.	4	NÃO

Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: Editora UNESP, 2010, 568p.	10	NÃO
MENDES, J. T. G. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2007. 384p. (biblioteca digital)	12	NÃO
KNOTHE, Gerhard; GERPEN, Jon Van; KRAHL, Jürgen; RAMOS, Luiz Pereira. Manual de Biodiesel. São Paulo: Blucher, 2006, 351p.	0	SIM
FIORETTO, Roberto A.; FIORETTO, Conrado C. Palhada da cana-de-açúcar: possibilidades e limitações. Rio de Janeiro: Interciência, 2017, 136p	0	SIM
RIBEIRO, Maria de Fátima dos Santos. Sistemas de bioenergias. Curitiba: Contentus, 2020, 96p.	0	SIM

Disciplina: Paisagismo e Floricultura
CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Noções gerais e aspectos econômicos da floricultura. Evolução do Paisagismo no Brasil. Propagação, produção e cultivo de plantas ornamentais. Substrato; exigências climáticas e nutricionais; tecnologias de conservação e armazenamento; comercialização, embalagens e transporte. Paisagismo. Histórico e conceitos do paisagismo no mundo e no Brasil. Princípios básicos no paisagismo. Elaboração de projetos paisagísticos. Tipos e execução de projetos de paisagismo: jardins, parques, áreas verdes urbanas, praças, arborização urbana. Tecnologias de recuperação de áreas urbanas através do estudo paisagístico.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LIRA FILHO, J. A. de. Paisagismo: elementos de composição e estética. Viçosa: Aprenda Fácil. 2002. 194p.	7	NÃO



LIRA FILHO, J. A. de. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins – série planejamento paisagístico. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.	7	NÃO
LORENZI, H., Souza de, H. M. Plantas Ornamentais no Brasil- arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Nova Odessa, SP. Editora Plantarum Ltda, 2008, 4. ed.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LORENZI, Harri. Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. V. 1. 5. ed. Instituto Plantarum. Nova Odessa – SP, 2008.	9	NÃO
TROEH, Frederick R., THOMPSON, Louis M. Solos e Fertilidade do Solo. 6. Ed. Editora Andrei. São Paulo – SP, 2007.	7	NÃO
MALAVOLTA, Euripedes. Manual de Química Agrícola – Adubos e Adubações. Editora Agronômica CERES/LTDA. São Paulo – SP, 1981.	3	NÃO
KILL, Lucia Helena Piedade. Plantas Ornamentais da Caatinga. EMBRAPA. Brasília – DF, 2013	2	NÃO
ODUM, P. E., BARRET, W. G. Fundamentos de Ecologia. Tradução da 5ª Edição Norte Americana. Editora CENGAGE LEARNING. SP/BR. 2008.	7	NÃO
BARBOSA, J. G., LOPES, L. C. Propagação de Plantas Ornamentais. Editora UFV. Viçosa/BR. 2007.	5	NÃO
LORENZI, H. Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. Instituto Plantarum. 2008. 768p.	7	NÃO
LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas - plantio direto e convencional. 6. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2006. 384p. (ISBN: 8586714224)	7	NÃO



Disciplina: Silvicultura

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Conceito e importância da silvicultura. Classificação ecológica para reflorestamento. Escolha de espécies para plantio e principais usos. Sementes Florestais. Espécies Tropicais. Planejamento de viveiros e produção de mudas florestais. Produção e controle de qualidade de mudas florestais. Implantação de florestas. Sistemas agroflorestais. Fomento florestal. Noções de dendrometria e inventário florestal. Recuperação de Áreas Degradadas.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
HIGMAN, Sophie Manual do manejo florestal sustentável UFV 2015. 398	5	NÃO
RIZZINI, C. T. Árvores e madeiras úteis do Brasil - 2º Edição. Blucher. 1978.	0	SIM
BATISTA, J. L. F.; COUTO, H. T.Z.; FILHO, D. F. S. Quantificação de recursos florestais . Oficina de Textos. 1ºed. 2014.	0	SIM
FLOR, H. M. Silvicultura extensiva nos empreendimentos rurais . ÍCONE. 2014.	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
NEPOMUCENO, A.N. Estudos e técnicas de recuperação de áreas degradadas . Curitiba: Intersaberes, 2015. 224p. (biblioteca digital)	0	SIM
NEVES, M. F. Silvicultura: plano estratégico para as cadeias produtivas do agronegócio no Estado do Tocantins . FIETO. 2018	1	NÃO
ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R; GUERRA, A. J. T. Gestão Ambiental de Áreas Degradadas . Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, (4 ex. 3. ed3 de 2007 e 7 ex. 7. ed. de 2011).	11	NÃO

CORREA, R. S. Recuperação de áreas degradadas pela mineração no Cerrado: manual para revegetação. 2. ed. Brasília: Universa, 2009. 174p.	7	NÃO
LEFF, E. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Ed. Vozes, 2012. 343 p.	7	NÃO
CAMARGO, L. H. R. A ruptura do meio ambiente: conhecendo as mudanças ambientais do planeta através de uma nova percepção da ciência: a geografia da complexidade. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2005. 240 p.	4	NÃO
LORENZI, Harri. Árvores Brasileiras - Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. V. 1. 5. ed. Instituto Plantarum. Nova Odessa – SP, 2008.	9	NÃO
CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5. ed. Campinas: Fundação Cargill, 2012. 588p	7	NÃO
DUARTE, L. M. G. Agroecologia: um novo caminho para extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.	5	NÃO
MARTINS, S. V. Recuperação de áreas degradadas. Viçosa: Aprenda Fácil. 2010.	2	NÃO

Disciplina: Construções e Eletrificação Rural

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Resistência dos materiais. Materiais de Construção. Ambiência em edificações Rurais. Conforto Animal. Custos de Construções. Sistemas de Ventilação Forçada para Abrigos de Animais. Instalações para suínos. Instalações para aves. Instalações para cavalo. Instalações para Gado de Leite. Instalações para Armazenamento de Pesticidas e Fertilizantes. Energia Solar. Energia Eólica. A energia elétrica no âmbito do desenvolvimento sustentável; Conceitos básicos de energia e eletricidade voltados às instalações elétricas; Instalações para motores elétricos; Planejamento na utilização da energia elétrica no meio rural: (a) tarifas horo-sazonais; (b) Fator de potência; Desenvolvimento de um projeto de instalação elétrica rural.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CREDER, Hélio. Instalações elétricas . LCT. 428p.2007	2	NÃO
CREDER, HÉLIO. Instalações hidráulicas e sanitárias . LCT. 2006	1	NÃO
DEMATTÊ, J.B.I, Eletrificação Rural . FUNEP. 175p. 1992.	1	NÃO
BERTOLINI, L., Materias de Construção: patologia, reabilitação e prevenção . Oficina de textos. 414p. 2012. (biblioteca digital)	0	SIM
MATTOS, A. D., Planejamento e controle de obras . Oficina de textos. 36p. 2019. (biblioteca digital)	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
PORTUGAL, MARCO ANTONIO. Como Gerenciar Projetos de Construção Civil - do orçamento à entrega da obra . Brasport. 2017. (biblioteca digital).	0	SIM
COSTA, E. C., Ventilação . Blucher. 256p. 2005. (biblioteca digital)	0	SIM
MONTENEGRO, G.A, Ventilação e cobertas . BLUCHER. 141p. 1984. (biblioteca digital)	0	SIM
SAMED, M. M.A., Fundamentos de instalações elétricas . Intersaberes. 156p. 2017 (biblioteca digital)	0	SIM
CAMPOS, J. C., Elementos de fundações em concreto . Oficina de textos. 544p. 2015.	0	SIM

Disciplina: Planejamento e Gestão Ambiental

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Política de desenvolvimento integrado e suas características. Instrumentos de gestão e suas implementações: conceitos e práticas. Base legal e institucional para gestão ambiental. Legislação ambiental. Auditoria ambiental. Controle de qualidade ambiental. Teoria do planejamento: histórico e conceituação. Planejamento e o enfoque ambiental: critérios ambientais na definição do planejamento. Utilização de modelos e de instrumentos de planejamento. Instrumentos de implantação e execução. Inserção do planejamento no sistema de gestão ambiental. Análise de risco.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SANTOS, R. F. Planejamento e Gestão Ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.	8	NÃO
CAMARGO, L. H. R. A ruptura do meio ambiente: conhecendo as mudanças ambientais do planeta através de uma nova percepção da ciência: a geografia da complexidade. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2005. 240 p.	4	NÃO
SANCHEZ, L. E. Avaliação de impacto Ambiental. São Paulo: Oficinas de Textos, 2008.	8	NÃO
LEFF, E. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Ed. Vozes, 2012. 343 p.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. Gestão Ambiental de Áreas Degradadas. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, (4 ex. 3. ed. de 2007 e 7 ex. 7. ed. de 2011).	11	NÃO
D'AGOSTINI, L. R. ALVES, J. M, SOUZA, F. N. S. Aqua: avaliação da qualidade do uso da água. Rio de Janeiro. Garamond: 2013.	3	NÃO
ALVES, J. M., D'AGOSTINI, L. R., SOUZA, F. N. S. Qualidade do viver e do fazer: ambiente e desempenho ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.	4	NÃO



D'AGOSTINI, L. R. ALVES, J. M, SOUZA, F. N. S. Meio e Ambiente ideias diferentes. Unitins: 2008.	3	NÃO
D'AGOSTINI, L. R. ALVES, J. M, SOUZA, F. N. S. Energia do sol, luz das águas. Unitins: 2008	3	NÃO

10º PERÍODO

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso

CH Total: 60hs CH Teórica: 15hs CH Prática: 45hs Créditos: 04

Ementa: Apresentação, sob orientação de um docente, de um Projeto de Trabalho de Conclusão do Curso (monografia), na categoria de projeto de pesquisa ou revisão de literatura em assunto teórico-prático da formação profissional da área de Agronomia.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, (2 ex. 5. ed. de 2003, 30 ex. 6. ed. de 2007 e 7 ex. 7. ed. de 2010).	39	NÃO
SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.	26	NÃO
MÁTTAR NETO, J. A. Metodologia científica na era da informática. São Paulo: Saraiva, 2008, 3. ed..	9	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SALOMON, D. V. Como fazer uma monografia. São Paulo: Martins Fontes, 1999.	8	NÃO
SANTOS, A. R. Metodologia Científica: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A editora, (2 ex. de 2004 6. ed. e 1 ex. de 2006 6. ed.)	3	NÃO

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia Científica . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.	6	NÃO
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	14	NÃO
CERVO, A.L., BERVIAN, P.A., SILVA, R. Metodologia científica 6 ed, 2007.	26	NÃO

Disciplina: Estágio Supervisionado

CH Total: 240hs CH Teórica: 00hs CH Prática: 240hs Créditos: 16

Ementa: Realização de atividades teórico-práticas, permitindo a aplicação e avaliação dos conhecimentos técnico-científicos adquiridos no transcorrer do curso.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . São Paulo: Atlas, (5 ex. 4. ed. de 2002 e 9 ex. 5. ed. de 2010).	14	NÃO
MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das Agriculturas no Mundo do neolítico à crise contemporânea . São Paulo: Editora UNESP, 2010.	10	NÃO
A prática de ensino e o estágio supervisionado , Campinas, 2015.	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BRASILEIRO, A.M.M. Como produzir textos acadêmicos científicos , Sao Paulo, 2021, 272p.	0	SIM
DIAS, Reinaldo. Sociologia . Editora Person. 2012. 164 p. (Plataforma virtual)	0	SIM
AQUINO, A. M. DE; LINHARES, R .A. Agroecologia - princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Embrapa.	6	NÃO



2005, Ed: 1. 517p. ISBN: 85-7383-312-2 GOMES, J. C. C.;		
ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. Editora Andrei. (13 ex. de 2009 e 6 ex. de 2013).	19	NÃO
DUARTE, L. M. G. Agroecologia: um novo caminho para extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009	5	NÃO

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Disciplina: Biotecnologia Aplicada à Agricultura			
CH Total: 60hs	CH Teórica: 45hs	CH Prática: 15hs	Créditos: 04

Ementa: Conceitos de macromoléculas. Conceitos de transferência de genes. Clonagem. Eletroforese. Cultura de tecidos aplicado a propagação; Marcador Molecular aplicado, Fingerprint. Diversidade genética.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CRUZ, C. D.; REGAZZI, A.; CARNEIRO, P. C. S. Modelos Biométricos Aplicados ao Melhoramento Genético. v.1. Viçosa: UFV, 2012. 480p, 4. ed.	14	NÃO
SCHIMIDELL, W. Biotecnologia Industrial, Editora Blucher, v.2, 2001, 523p.	7	NÃO
ZANGISKI, F. Biotecnologia voltada à produção de grãos e ao melhoramento genético animal. Curitiba: Contentus, 2020. 105 p.	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CARNEIRO, V. T. C. Manual de transformação genética de plantas. Brasília: EmbrapaSPI/Embrapa-Cenargen, 2015, 2. ed..	1	NÃO



FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 421p.	7	NÃO
Mauricio Oliveira. Gilmerito W. Amato. Arroz - tecnologia processos e usos. 218p. 2021	0	SIM
CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 588p	7	NÃO

Disciplina: Biologia Molecular			
CH Total: 60hs	CH Teórica: 60hs	CH Prática: 00hs	Créditos: 04

Ementa: Conceitos acerca da estrutura de ácidos nucleicos; Fluxo da informação gênica: transcrição, edição de RNA e tradução; Regulação da expressão gênica em procariontes e eucariontes; Transdução de sinais. Endereçamento de proteínas e compartimentalização celular; Organização geral de genomas; Mutação; Recombinação em bactérias e seus vírus; Elementos de transposição; Extração de ácidos nucleicos; Seqüenciamento de DNA; Reação em cadeia de Polimerase.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ALBERTS, B. et.al. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. BENJAMIN, L. Genes IX. Porto Alegre: Artmed, 2010.	13	NÃO
De ROBERTIS, E. M. F. Bases da Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.	7	NÃO
GRIFFITHS, M.; SUZUKI, J. H.; LEWONTIN, D. T.; WILLIAM, R. C. Introdução à Genética. 7. Rio de Janeiro: ed. Editora Guanabara Koogan, 2011, 9. ed..	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética , 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.	2	NÃO
GODEFROID, RODRIGO SANTIAGO. Biologia celular e histologia . Curitiba: Contentus, 2020. (biblioteca virtual)	0	SIM
BRASILEIRO, A. C. M.; CARNEIRO, V. T. C. Manual de Transformação Genética de Plantas . Brasília EMBRAPA-SPI/EMBRAPA-CENARGEN, 2. ed. 2015.	1	NÃO
CORDEIRO, C. F. Fundamentos de Biologia Molecular e Celular (Livro eletrônico). 1. ed. Curitiba: Intersaberes. 2020.	0	SIM
GOMES, J. O. L. Introdução à genética: Conceitos e processos (Livro eletrônico). 1. ed. Curitiba: Editora: Editora Intersaberes, 2022.	0	SIM

Disciplina: Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Introdução; Frutas e Hortaliças: perdas e causas das perdas. Fatores pré-colheita e colheita. Desenvolvimento fisiológico de frutos e hortaliças na pós-colheita. Respiração de frutos e hortaliças. Fitohormônios. Manuseio. Tipos de armazenagem e alterações fisiológicas. Qualidade Pós-Colheita: qualidade, maturação, padronização e classificação.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo Manual de Olericultura – Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças . 3 ed. Viçosa: UFV.2007. 412p.	7	NÃO
GOMES, R. P. Fruticultura brasileira . 13. ed. Piracicaba: Ed. Nobel/ ESALQ, 2007. 446p.	7	NÃO
BORÉM, Aluízio, Milho: do plantio à colheita . Viçosa, MG: UFV.	6	NÃO

Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LANA, M. M.; NASCIMENTO, E. F.; MELO, M. F. Manipulação e comercialização de hortaliças. Brasília: EMBRAPA-SPI/EMBRAPA-CNPQ, 1998.	7	NÃO
SOUZA, Jocimar Luis de., RESENDE, Patricia. Manual de Horticultura Orgânica. Editora Aprenda Fácil. 2º Edição. Viçosa – MG, 2006.	7	NÃO
PORTELLA, J. A. Colheita de Grãos Mecanizada. Aprenda Fácil, 2000. 190p.	7	NÃO
Tuneo Sedyama, Felipe Silva e Aluizio Borém. Soja: do Plantio à Colheita. Editora UFV, 2015	6	NÃO

Disciplina: Fruticultura Tropical

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Aspectos da fruticultura tropical brasileira, abordando as culturas do Mamoeiro, Maracujeiro, Goiabeira, Abacaxizeiro, Bananeira e Coqueiro: Aspectos gerais e botânicos; Melhoramento Genético; Clima e solo; Propagação e plantio; Exigências nutricionais e adubação; Tratos culturais; Problemas fitossanitários; Colheita; Tratos fitossanitários pós-colheita, classificação, embalagens e comercialização no mercado interno e externo.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
EMBRAPA. A CULTURA DA BANANA – Aspectos Técnicos e Sócio-Econômicos. 2º Edição. 1997. 585p. Cruz das Almas – BA.	7	NÃO
EMBRAPA. PROPAGAÇÃO DE PLANTAS FRUTÍFERAS. Informações Tecnológicas. 221p. Brasília DF, 2005.	7	NÃO
GOMES, R. P. Fruticultura brasileira. 13. ed. Piracicaba: Ed. Nobel/ ESALQ, 2007. 446p.	7	NÃO



Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CUNHA SOBRINHO, Almir Pinto da. CULTURA DO CITROS . Embrapa, 2013. 399p.	2	NÃO
SANCHES, Nilton Fritzens., MATOS, Aristóteles Pires de. ABACAXI – O PRODUTOR PERGUNTA A EMBRAPA RESPONDE . 2º Edição. Embrapa, 2013. 239p. Brasília – DF.	2	NÃO
ARAÚJO, João Pratagil Pereira de., AGRONEGÓCIO CAJU – Práticas e Inovações . EMBRAPA. 532p. Brasília – DF, 2013	2	NÃO
FIORAVANÇO, João Caetano., SANTOS, Regis Sivori Silva dos. MAÇÃ – O PRODUTOR PERGUNTA A EMBRAPA RESPONDE . Embrapa, 2013. 239p. Brasília – DF.	2	NÃO

Disciplina: Piscicultura

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Introdução a limnologia. Ictiologia. Morfologia. Fisiologia. Sistemática. Biologia. Funcionalidade das formas e anatomia e fisiologia dos sistemas ósseo, muscular, nervoso e respiratório, circulatório e nervoso. Espécies próprias para piscicultura. Instalações e equipamentos. Manejo alimentar. Fundamentos de nutrição e manejo alimentar de peixes em confinamento. Práticas alimentares em tanques e viveiros. Cálculos de rações. Manejo reprodutivo. Manejo da reprodução de populações confinadas. Manejo sanitário e profilático. Técnicas de cultivo em piscicultura. Seleção, engorda, alevinagem, larvicultura. Larvicultura. Sistemas e regimes de manejo e o conceito de capacidade de sustentação aplicado à piscicultura. Fundamentos de manejo da qualidade da água. Qualidade da água. Cadeia produtiva do peixe. Comercialização. Impacto ambiental na piscicultura.

Bibliografia Básica	Biblioteca	Biblioteca
----------------------------	-------------------	-------------------



	Física	Virtual
Esteves, F. A. Fundamentos de limnologia . 3 Ed. Interciências, Rio de Janeiro, 2011. (biblioteca virtual)	0	SIM
SOUSA, E. C. P. M.; TEIXEIRA FILHO, A. R. Piscicultura Fundamental . São Paulo: Nobel, 1985. 88p, 4. ed.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
Tudinsi, J. G. e Tudinsi, T. M. Recurso hídricos no século XXI. Oficina de textos, São Paulo, 2011. (biblioteca virtual)	0	SIM

Disciplina: Processos Produtivos e Desempenho Ambiental

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Noção de ambiente. Noção de meio. Sistemas termodinâmicos de um meio. Noção de custo entrópico de uma transformação. Noção de custo ambiental. O componente humano. Métodos: avaliação ambiental em relações de uso e manejo de terras; em relações de uso e manejo de água; em relações humano-meio.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
D'AGOSTINI, L. R.; ALVES, J. M.; SOUZA, F. N. S. Ambiente, Meio e Desempenho Ambiental: como juntar firmeza de idéia e justiça . (4 ex. 1. ed. de 2006 e 6 ex. 2. ed. de 2008).	10	NÃO
D'AGOSTINI, L. R. SCHLINDWEIN, S. L. Dialética da avaliação do uso e manejo das terras: da classificação interpretativa a um indicador de sustentabilidade . Florianópolis: Edufsc, 1998.	7	NÃO
Mauricio Oliveira. Gilmerito W. Amato. Arroz - tecnologia processos e usos . 218p. 2021	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual

HENDERSON, H. Além da globalização, modelando uma economia global sustentável. Cultrix, São Paulo, 2003. 188 p	4	NÃO
PEREDA, J. A. O. et al. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: ARTMED, 2005. 294p. v. 1.	8	NÃO

Disciplina: Recursos Genéticos Vegetais
CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Biodiversidade e recursos genéticos. Gemoplasma: prospecção, coleta e intercâmbio. Conservação “in situ”, “ex situ” e “in vitro” de germoplasma. Caracterização, multiplicação, avaliação e utilização de germoplasma. Quantificação da variação genética. Documentação e informação. Propriedade intelectual e lei de proteção de cultivares.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
GARCIA, S. B. F. A proteção jurídica das cultivares no Brasil. Curitiba: Editora Juruã, 2011.	7	NÃO
VANZELA, A. L. L.; SOUSA, R. F. de. Avanços da Biologia Celular e da Genética Molecular. São Paulo: UNESP, 2009.	7	NÃO
JUNQUEIRA, L. C. V.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, (6 ex. de 2012 e 4 ex. de 2015).	10	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à Genética. Rio Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 856 p.	7	NÃO
CARROLL, S. B.; WESSLER, S. R.; GRIFFITHS, A. J. F.; DOEBLEY, J. Introdução à Genética. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2041.	7	NÃO
De ROBERTIS, E. M. F. Bases da Biologia Celular e Molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.	7	NÃO

De ROBERTIS, E. M. F. Bases da Biologia Celular e Molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.	7	NÃO
CORDEIRO, C. F. Fundamentos de Biologia Molecular e Celular (Livro eletrônico). 1. ed. Curitiba: Intersaberes. 2020.	0	SIM

Disciplina: Tecnologia de Produtos de Origem Animal

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Introdução à tecnologia de alimentos; composição e valor nutritivo dos principais grupos de alimentos; microrganismos em alimentos; leite e produtos lácteos; carnes e derivados; ovos; mel.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos . 3. ed. Viçosa: UFV, 2011, 478p. 5º ed. 14	14	NÃO
FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos . 9. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.	14	NÃO
PEREDA, J. A. O. et al. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos . Porto Alegre: ARTMED, 2005. 294p. v. 1.	8	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
PEREDA, J. A. O. et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal . Porto Alegre: ARTMED, 2005. 279p. v. 2	8	NÃO
SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos . 3. ed. Viçosa: UFV, 2002. 235p	4	NÃO
ZANGISKI, F. Biotecnologia voltada à produção de grãos e ao melhoramento genético animal . Curitiba: Contentus, 2020. 105 p.	0	SIM



PEREDA, J. A. O. et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: ARTMED, 2005. 279p. v. 2	8	NÃO
--	---	-----

Disciplina: Recuperação de Áreas Degradadas

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Conceitos, definições e processos de formação de áreas degradadas. Planejamento de uso e conservação de solo e água para fins de produção agrícola e recuperação ambiental. Erosão hídrica e eólica. Caracterização e diagnóstico de áreas degradadas. Elaboração de Planos e Projetos executivos de Recuperação de Áreas Degradadas. Conceito de bioengenharia e fitoremediação. Práticas mecânicas e vegetativas para o controle da erosão e recuperação de áreas degradadas. Aproveitamento de rejeitos para uso no ordenamento e dissipação do escoamento superficial. Uso de resíduos orgânicos para a produção de mudas, adubação e para uso como cobertura morta. Sucessão ecológica. Seleção de espécies vegetais para revegetação de áreas degradadas. Planejamento para implantação de projetos de recuperação de áreas degradadas. Manutenção e monitoramento de projetos de controle de erosão e de recuperação de áreas degradadas.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ARAÚJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R. de; GUERRA, A. J. T. Gestão Ambiental de Áreas Degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, (4 ex. de 2007 e 7 ex. de 2011).	11	NÃO
CORREA, R. S. Recuperação de áreas degradadas pela mineração no Cerrado: manual para revegetação. 2. ed. Brasília: Universa, 2009. 174p.	7	NÃO
Aline Nikosheli Nepomuceno; Valdomiro Lourenço Nachornik. Estudos e técnicas de recuperação de áreas degradadas. 224 p. 2015	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual

Antônio José Teixeira Guerra , et al. Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas. 192 p. 2013.	0	SIM
MARTINS, S. V. Recuperação de áreas degradadas. Viçosa: Aprenda Fácil. 2010.	2	NÃO
Francisco von Hartenthal. Recuperação de áreas degradadas. Editora: Contentus Edição: 1 ^a . 54 p., 2020.	0	SIM

Disciplina: Controle Biológico de Pragas Agrícolas

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Conceitos sobre o controle de pragas agrícolas. História do controle biológico. Vantagens e limitações. Diferentes organismos usados no controle biológico como: vírus, fungos, nematóides, bactérias, ácaros predadores e parasitóides. Biologia e modo de ação dos diferentes organismos. Métodos de criação massal e liberação no campo. Patologia de insetos. Biossegurança. Legislação. Desenvolvimento de patentes. Biotecnologia aplicada aos agentes de controle biológico visando aumentar sua eficiência. Inimigos naturais. Análise de casos de sucesso.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
PAPINI, S. ANDREA, M.M. & LUCHINI, L.C. Segurança Ambiental no Controle Químico de Pragas e Vetores. 1. Ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2014. (livro virtual).	0	SIM
BERGAMIN FILHO A., KIMATI H., AMORIM L. Manual de Fitopatologia. v.1: Princípios e Conceitos. 3. ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1995. 919p. (6 ex. de 2005 e 6 ex. de 2011).	12	NÃO
ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: Guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. Editora Andrei. (1 ex. de 2005, 13 ex. de 2009 e 6 ex. de 2013).	20	NÃO

Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos. Viçosa: Editora UFV, 2007. 269 p.	4	NÃO
ZAMBOLIM, L.; PICANÇO, M. C. Controle biológico: pragas e doenças: exemplos práticos. Viçosa: UFV, 2009. 310p	4	NÃO
LEMES, E.; CASTRO, L.; ASSIS, R. Doenças da soja: melhoramento genético e técnica de manejo. Millennium Editora. 2015. 384 p.	5	NÃO
NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; ZUCCHI, R. A. Entomologia econômica. Piracicaba: Livro Ceres, 2011. 341 p.	4	NÃO
PAPINI, S. Segurança ambiental no controle químico de pragas e vetores. v. 1. Editora Atheneu (PDF na biblioteca virtual) (Plataforma virtual)	0	SIM

Disciplina: Plantas Medicinais e Aromáticas

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Histórico; etnobotânica; princípios ativos; interação com o meio ambiente; cultivo, propagação, nutrição mineral, fitossanidade, controle de plantas daninhas; colheita e processamento (ponto de colheita, secagem, estabilização, embalagem, armazenamento e controle de qualidade); formas de preparo e uso (chás, tinturas, álcool, pomada, xarope, pó, compressa, óleos etc); comercialização; pesquisa em plantas medicinais e descrição das principais plantas medicinais e aromáticas.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
---------------------	-------------------	--------------------

COSTA, E. A. Plantas Medicinais . Editora Vozes. 1º Edição. 2020.	0	SIM
LIMA, C. P. Plantas Medicinais e Fisioterapia . Editora Contentus. 1º Edição. 2020.	0	SIM
BRUNO, I., NALDI, N. O milagre das plantas . Editora Atheneu. 1º Edição. 2010.	20	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CAMARGO, M. T. L. A. Plantas medicinais e o sagrado: a etnofarmacobotânica em uma revisão historiográfica da medicina popular no brasil (as). Editora Ícone. 1º Edição. 2014.	0	SIM
ANDRADE, J. C. M., TAVARES, S. R. L., MAHLER, C. F. Fitorremediação: O uso de plantas na melhoria da qualidade ambiental . 1º Edição. 2007.	0	SIM
LIMA, C. P. Ensino das Plantas Medicinais – Históricos e Conceitos . Editora Contentus. 1º Edição. 2021.	0	SIM
FELIPPE, G. Gaia, o lado oculto das plantas: Tubérculos, Rizomas, Raízes e Bulbos . Editoria Tapioca. 1º Edição. 2012.	0	SIM
HAN, B. C. Louvor à terra – Uma viagem ao Jardim . Editora Vozes. 1º Edição. 2020.	0	SIM

Disciplina: Agrometeorologia
CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Relação climatologia agrícola com a meteorologia e demais ciências. Tempo e o clima. Fatores e elementos do clima. Fenômenos meteorológicos. Estações meteorológicas, agrometeorológicas e climatológicas. Radiação solar. Balanço de radiação. Temperatura do ar, solo. Variação diária e anual. Transporte de calor. Umidade do ar e do orvalho. Geadas. Precipitação. Regimes pluviométricos. Tipos de

chuvas. Evaporação e evapotranspiração. Determinação de coeficientes de cultura. Balanço hídrico. Elementos e cálculo do balanço hídrico. Representação gráfica. Ventos. Classificações e zoneamento agroclimáticos. Escalas de aptidões climáticas, edáficas e sociais para zoneamento agrícola.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos . São Paulo: Difel, 1986. 332p. (6 ex. de 2012 e 1 ex. de 2003).	7	NÃO
VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações . Viçosa: UFV, 2012. 449p.	7	NÃO
FERREIRA, A. G. Meteorologia Prática . São Paulo: Editora Oficina dos Textos, 2006.	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos . São Paulo: Difel, 2012. 332p	6	NÃO
CAVALCANTI, I. F. A.; FERREIRA, N. J.; DIAS, M. A. F.; JUSTI, M. G. A. Tempo e Clima no Brasil . São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 464p.	4	SIM

Disciplina: Avaliações e Perícias

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Vistoria. Perícia. Avaliação. Monitoramento. Laudo. Parecer técnico. Auditoria. Arbitragem. Métodos: avaliação de terra, benfeitorias de culturas, de máquinas e de implementos, avaliação de semoventes. Análise de mercado imobiliário e do valor encontrado. Legislação profissional. Registro de imóveis.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
----------------------------	--------------------------	---------------------------

HENRIQUE, M. R. Perícia, Avaliação e Arbitragem . Editora Intersaberes. 1º Edição. 2015.	0	SIM
SCHMID, M. L. Auditoria e Perícia Ambiental . Editora Contentus. 1º Edição. 2020.	0	SIM
SCHMID, M. L. Elaboração de laudos periciais e de não conformidade . Editora Contentus. 1º Edição. 2020.	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SANCHEZ, L. E. Avaliação de impacto Ambiental . São Paulo: Oficinas de Textos, 2008.	8	NÃO
LEFF, E. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder . Petrópolis: Ed. Vozes, 2012. 343 p.	7	NÃO
BALTAZAR, J. C. Imóveis Rurais avaliações e perícias . Editora UFV. 1º Edição 2015.	0	SIM
SGARABOTTO, L. A. Laudos para avaliação de imóveis urbanos e rurais . Editora Clube de Autores. 1º edição. 2010.	0	SIM
ARANTES, C. A., SALDANHA, M. S. Avaliações de Imóveis Rurais . Editora Leud. 1º Edição. 2017.	0	SIM

Disciplina: Sistemas Agroflorestais
--

CH Total: 60hs	CH Teórica: 40hs	CH Prática: 20hs	Créditos: 04
-----------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------

Ementa: Introdução à sistemas agroflorestais (SAF`s); classificação, vantagens e desvantagens das SAF`s. Sucessão vegetal em ecossistemas naturais, conhecimento local, implantação, e manejo de SAF. Princípios de seleção de espécies para SAF. Aspectos econômicos dos SAF. Experimentação em SAF. Produtividade e conservação de solos em SAF. Estudos de casos. Importância do componente florestal. Práticas agroflorestais. Práticas silvipastoris.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
GOMES, F. P.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para o uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002.	7	NÃO
Medeiros Filho, Barnabé. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais. FEALQ, 2002.	5	NÃO
CORDEIRO, L. A. M. Interação lavoura-pecuária-floresta: o produtor pergunta, a Embrapa responde. 1 ed. Embrapa, 2015.	1	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
SILVA, S. T. da. Código Florestal: Desafios e perspectivas. São Paulo: Fiuza, 2010. 486 p	7	NÃO
HIGMAN, Sophie. Manual do manejo florestal sustentável. UFV 2015. 398	5	NÃO
BATISTA, J. L. F.; COUTO, H. T.Z.; FILHO, D. F. S. Quantificação de recursos florestais. Oficina de Textos.1ªed. 2014.	0	SIM

Disciplina: Nutrição Mineral de Plantas
CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Conceitos da nutrição de plantas; composição mineral das plantas; elementos essenciais e benéficos; critérios de essencialidade de produtos; absorção, transporte, distribuição, assimilação, e função dos nutrientes nas plantas; sintomatologia de deficiência e fitotoxicidade, concentração e equilíbrio dos nutrientes na planta; métodos de avaliação do estado nutricional das plantas; relação entre nutrição e qualidade de produtos agropecuários e incidência de pragas e doenças; noções sobre hidroponia.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
FERNANDES, M. S. Nutrição mineral de plantas . Viçosa: SBCS, 2006.	7	NÃO
MARENCO, R. A. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral . UFV. 2009	07	NÃO
MALAVOLTA, Eurípides. Manual de nutrição mineral de plantas . Editora Ceres, 2006. 631 p.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
NOVAIS, R. F. Fertilidade do solo . 2007.	7	NÃO
SOUZA, Caetano Marciano de. Adubação Verde e Rotação de Culturas . Viçosa: Editora UFV, 2002. 72p.	4	NÃO
SILVA, R. R; de FREITAS, G. A. CAPIM MOMBAÇA: Correção da acidez, gessagem, adubação, bioestimulante, morfofisiologia, qualidade e manejo da pastagem . Palmas: Editora EDUFT, 2018. 253P.	2	NÃO

Disciplina: Ecologia do Cerrado-Amazônia

CH Total: 60hs CH Teórica: 60hs CH Prática: 00hs Créditos: 04

Ementa: Fundamentos em ecologia; conceitos básicos em ecologia; ciclagem de nutrientes em ecossistemas, energética ecológica, ecologia de indivíduos, populações, comunidades e de ecossistemas, interações ecológicas, estresse fisiologia ambiental, recursos naturais e ecologia de comunidades; populações humanas e os ciclos de nutrientes, conservação.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
----------------------------	--------------------------	---------------------------

GODEFROID, R. S. Ecologia de sistemas . Editora Intersaberes. 2016. 244 p. (biblioteca virtual)	0	SIM
ODUM, E. P. Fundamentos de ecologia . 5 ed. São Paulo: Cengrage Learning, 2008.	7	NÃO
Ricklefs, R. F. A Economia da natureza . 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.	3	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ODUM, E. P. Fundamentos de Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.	7	NÃO
VASCONCELLOS, M. J. E. Pensamento Sistêmico: o novo paradigma da ciência . Campinas: Papyrus, 2002.	3	NÃO
ESTEVES, F. A. Fundamentos de liminologia . Editora Interciências. 2011. (biblioteca virtual)	1	SIM
DUARTE, L. M. G. Agroecologia: um novo caminho para extensão rural sustentável . Rio de Janeiro: Garamond, 2009.	5	NÃO
AQUINO, A. M. DE; LINHARES, R. A. Agroecologia - princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Embrapa. 2005, Ed: 1. 517p. ISBN: 85-7383-312-2 GOMES, J. C. C.;	6	NÃO

Disciplina: Zoologia Aplicada

CH Total: 60hs CH Teórica: 36hs CH Prática: 24hs Créditos: 04

Ementa: Conceitos gerais em Zoologia. Caracteres gerais (morfológicos e fisiológicos), evolutivos e adaptativos dos grupos animais. Noções de habitat, hábito e importância agrônômica dos grupos de invertebrados e vertebrados.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
----------------------------	--------------------------	---------------------------

BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W.; SPICER, J. I. Os Invertebrados: uma síntese. São Paulo: Atheneu, 2008. 504p.	1	NÃO
POUGH, F. H; HEISER, J. B.; JANIS, C. M. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 2008. 750p.	8	SIM
RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados. 7. ed. São Paulo: Editora Roca, 2005. 1168p.	4	NÃO
MOORE, J. Uma introdução aos Invertebrados. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2011. 320p.	12	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
STORER, T. L.; NYBALKKEN, J. W.; STEBBINS, R. C.; USINGER, R. L. Zoologia geral. 6. ed. São Paulo: Editora IBEP Nacional, 2005. 832p.	1	NÃO
HILDEBRAND, M.; GOSLOW JR., G. E. Análise da estrutura dos vertebrados. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 637p.	6	NÃO
ORR, R. T. Biologia dos vertebrados. 5. ed. São Paulo: Roca, 1986. 588p.	7	NÃO
PANIZZE A. R., Parra J. R. P. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. EMBRAPA, 2009.	0	NÃO

Disciplina: Hidrologia e Recursos Hídricos

CH Total: 60hs CH Teórica: 45hs CH Prática: 15hs Créditos: 04

Ementa: Ciclo Hidrológico. Demanda de água e disponibilidade dos Recursos Hídricos. Precipitação. Bacia Hidrológica. Infiltração e Escoamento Superficial. Hidrometria. Noções de águas subterrâneas. Legislação.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
----------------------------	--------------------------	---------------------------

PINTO, N. L.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. Hidrologia Básica . Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 2000. 278p. (18ex. de 1976)	18	SIM
TUCCI, C. E. M. Hidrologia: ciência e aplicação . 2. ed. Porto Alegre: UFRGS/ABRH, 2007	1	NÃO
OLIVEIRA, D. B. Hidrologia . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.139p. (biblioteca virtual)	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CARVALHO, N. O. Hidrossedimentologia prática . 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2008	8	NÃO
BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação . Viçosa: UFV/Imprensa Universitária, (10 ex. de 2006, 3 ex. de 2008 e 4 ex. de 2009).	17	NÃO
RICHTER, B. D. Em busca da água: um guia para passar a escassez à sustentabilidade . São Paulo: Oficina dos Textos, 2015. 190p.	0	SIM
HOUGHTALEN, R.J.; HWANG, N.H.C; AKAN, A.O. Engenharia Hidráulica . ed. Londres: Ed. Pearson, 2012.	0	SIM
DAKER, A. Hidráulica aplicada à agricultura: vol. 1 . 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1987.	7	NÃO

Disciplina: Propagação de Plantas

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Considerações gerais sobre Viveiricultura. Instalações usadas em propagação de plantas. Recipientes e substratos. Considerações gerais sobre propagação de plantas. Métodos de propagação seminíferos. Propagação vegetativa natural. Estaquia. Mergulhia. Enxertia. Sistemas de produção de mudas. Instalação e administração de viveiros. Ambiência (Viveiros, Estufas, Telados, Irrigação, Substratos) de propagação para plantas frutíferas, ornamentais e olerícolas.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
HOFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C.; FACHINELLO, J. C. Propagação de plantas frutíferas . Brasília: EMBRAPA, 2005. 221p.	7	NÃO
BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais . Viçosa: UFV, 2007. 183p.	7	NÃO
PAIVA, H. N. Propagação vegetativa de espécies florestais . Viçosa: UFV, 2011.	4	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LORENZI, H. Plantas ornamentais no Brasil . 4. ed. Instituto Plantarum. 2008	7	NÃO
LORENZI, H. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas . 2. ed. Instituto Plantarum. 2008.	4	NÃO
ROCHA, D. Produtor de plantas medicinais . Ministério da Ciência e Tecnologia. 2. ed. 2004.	3	NÃO
ROCHA, D. Produtor de sementes . Ministério da Ciência e Tecnologia. 2. ed. 2004.	4	NÃO
KIILL, L.H.P. TERAÓ, D.; ALVAREZ, I.A. Plantas ornamentais da caatinga . Embrapa. 2013. 139p.	2	NÃO

Disciplina: Aptidão Agrícola e Uso do Solo

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Levantamento e mapeamento de solos. Interpretação de levantamento de solos. Aptidão Agrícola e capacidade de uso das terras. Classificação de terras para fins de irrigação. Bacias hidrográficas como unidades de manejo.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
----------------------------	--------------------------	---------------------------



FERNANDES, M.S. (ed.) Nutrição Mineral de Plantas. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, MG. 2006. 432p	7	NÃO
AMARAL, F. C. S. DO. Sistema Brasileiro de Classificação de Terras para Irrigação: enfoque na região semiárida / editor: Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2011.	5	NÃO
NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. Fertilidade do Solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.	7	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de textos, 2010. 177p. (biblioteca virtual)	7	SIM
TROEH, R. F.; THOMPSON, L. M. Solos e Fertilidade do Solo. São Paulo: Editora Andrei, 2007. 718p, 6. ed.	7	NÃO
RAIJ, B. van. Fertilidade do Solo e Manejo de Nutrientes. International Plant Nutrition Institute. Piracicaba, SP. 2011. 420p	7	NÃO
QUIRIJIN, DE JONG VAN LIER. Física do Solo. Viçosa: SBCS, 2010. 298p.	7	NÃO
LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo. Piracicaba, 2012. 509p.	7	NÃO

Disciplina: Zootecnia II

CH Total: 60hs CH Teórica: 30hs CH Prática: 30hs Créditos: 04

Ementa: Suinocultura: Importância social e econômica; Sistemas de produção; Nutrição e alimentação de suínos em todas as fases de produção; Instalações e equipamentos; Manejo de dejetos e controle sanitário. Avicultura: Importância social e econômica; Técnicas de criação de pintinhos, produção comercial de frangos e

poedeiras; Alimentação e nutrição das aves; Instalações e equipamentos; Manejo de dejetos e controle sanitário. Caprino e Ovinocultura: Importância e perspectivas da caprinocultura; alimentação e nutrição; Principais raças; Manejo geral do rebanho; Controle sanitário.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MORENG, R.; AVENS, J. S. Ciência e Produção de Aves . São Paulo: Roca, 1990. 380p.	7	NÃO
REGAZZINI, P. S. Suinocultura – como planejar sua criação . Jaboticabal: FUNEP, 1996. 44p.	7	NÃO
ZANGISKI, F. Biotechnology voltada à produção de grãos e ao melhoramento genético animal . Curitiba: Contentus, 2020. 105 p.	0	SIM
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
FERREIRA, M. A. Desempenho de vacas leiteiras submetidas a diferentes estratégias alimentares em dieta a base de palma forrageira . 2003. Dissertação. Mestrado em Zootecnia. Universidade Federal Rural de Pernambuco	1	NÃO
STONE, L. F.; AIDAR, H. Integração Lavoura Pecuária . Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003. 570p.	7	NÃO
CAMPOS, O. F. Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa responde . 1 ed. Embrapa, 2012.	2	NÃO
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Embrapa gado de leite: 30 anos de pesquisa e conquista . Embrapa gado de leite. 2006.	1	NÃO
CORDEIRO, L. A. M. Interação lavoura-pecuária-floresta: o produtor pergunta, a Embrapa responde . 1 ed. Embrapa, 2015.	1	NÃO

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Elaboração do Projeto de Conclusão de Curso – TCC conforme as normas institucionais e as normas ABNT dentre as áreas de pesquisa e concentração do curso de Engenharia Agrônômica.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CERVO, A. L., BERVIAN, P. A., SILVA, R. Metodologia científica . 6. ed. (12ex de 2002 e 14ex de 2007)	26	SIM
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. (5ex. de 2002 e 9ex. De 2010)	14	NÃO
SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.	12	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. Fundamentos de metodologia científica . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. (4ex. de 2003, 30ex. de 2007 e 7ex. de 2010)	41	NÃO
MATTAR NETO, J. A. Metodologia científica na era da informática . São Paulo: Saraiva, 2008.	10	NÃO
SALOMON, D. V. Como fazer uma monografia . São Paulo: Martins Fontes, 1999.	8	NÃO
SANTOS, A. R. Metodologia Científica: a construção do conhecimento . 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2004. (2ex de 2004 e 1ex de 2006)	3	NÃO
CERVO, A. L., BERVIAN, P. A., SILVA, R. Metodologia científica . 6. ed. (12ex de 2002 e 14ex de 2007)	26	SIM

Disciplina: Libras

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Apresentação e desenvolvimento da Língua Brasileira de Sinais como língua legítima da comunidade surda. Aspectos gramaticais e teóricos da Língua Brasileira de Sinais. Abordar conceitos históricos, culturais e a identidade surda. Desafios da inclusão no âmbito educacional e social. A legislação aplicada às pessoas surdas. O Intérprete no contexto educacional e social. Aspectos da tradução e interpretação em Língua Brasileira de Sinais.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BERNARDINO, Elidea Lúcia. Absurdo ou lógica? Os Surdos e sua produção lingüística. Belo Horizonte: Profetizando Vida, 2000.	0	NÃO
FELIPE, Tânia A.; MONTEIRO, Myrna S. Libras em contexto: curso básico, livro do professor e do estudante. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos surdos; MEC/SEESP, 2001.	0	NÃO
FERNANDES, E. Linguagem e surdez. Porto Alegre: Artmed, 2003.	0	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
ARANHA, M. S. F. (org.). Desenvolvendo competência para o atendimento às necessidades educacionais de alunos surdos. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2003.	0	NÃO
CAPOVILLA, Fernando César e RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua Brasileira de Sinais. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2001.	1	NÃO
FERNANDES, Sueli. Educação de surdos. Curitiba: Intersaberes, 2012 (Série Inclusão Escolar	0	SIM



- Livro Eletrônico).		
QUADROS, Ronice Müller; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.	0	NÃO
STROBEL, Karin. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.	0	NÃO

Disciplina: Empreendedorismo e Inovação

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Histórico e pensadores do empreendedorismo. Fundamentos da educação empreendedora. Plano de desenvolvimento pessoal: autonomia para aprender; atributos e atitudes essenciais na gerência da vida pessoal, profissional e social; características e comportamento empreendedor; comunicação empreendedora e motivação na busca de oportunidades. Cooperação, sustentabilidade, tendências e geração de ideias inovadoras. Tipos de empreendedorismo e metodologias empreendedoras.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor. Rio de Janeiro: Sextante, 2008. 320 p.	08	NÃO
DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 299 p.	07	NÃO
DRUCKER, Peter F.. Inovação e Espírito Empreendedor: prática e princípios. São Paulo: Cengage, 2010. 378 p.	07	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual

BARON, Robert A.; SHANE, Scott A. Empreendedorismo: uma visão do processo . São Paulo: Cengage Learning, 2015. 443 p.	10	NÃO
HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A.. Empreendedorismo . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 664 p.	06	NÃO
DEGEN, Ronald Jean. O Empreendedor: empreender como opção de carreira . São Paulo: Pearson, 2008. 464 p.	05	NÃO
STADLER, Adriano; ARANTES, Elaine Cristina; HALICKI, Zélia. Empreendedorismo e Responsabilidade Social . 2. ed. Curitiba: Intersaberes, 2014. 4 v.	00	SIM
SERTEK, Paulo; Empreendedorismo . Curitiba: Intersaberes Dialógica, 2012. 242 p.	00	SIM

Disciplina: Política de Educação em Direitos Humanos

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Perspectivas historiográficas dos direitos humanos. Direitos humanos de primeira, segunda e terceira geração. Estado, sociedade e Direitos Humanos no Brasil. As Conferências Mundiais de Direitos Humanos e o Programa Nacional de Direitos Humanos. Violação dos direitos humanos. Direitos humanos e formação para a cidadania.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das Agriculturas no Mundo do neolítico à crise contemporânea . São Paulo: Editora UNESP, 2010.	10	NÃO
PLOEG, J. D. V. D. Camponeses e Impérios Alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.	6	NÃO
DIAS, Reinaldo. Sociologia . Editora Person. 2012. 164 p. (Plataforma virtual)	0	SIM

Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
BOBBIO, N. A era dos direitos . Rio de Janeiro: Editora Campus, 1992.	7	NÃO
PIOVESAN, Flávia. Direitos humanos e o direito constitucional internacional . 14.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.	21	NÃO
CAPORAL, Francisco Roberto. Contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável . Brasília, DF: MDA/SAF/DATER-IICA, 2007. 166 p.	2	NÃO
CASTRO, Carlos Eduardo Ferreira de; BULISANI, Eduardo Antônio; PETTAN, Kleber Batista; CARBONELL, Sérgio Augusto Moraes; MAIA, Matheus Santos Damacena. Pontes para o futuro . CONSEPA: 1 ed. Campinas, 2005, 149p.	5	NÃO

Disciplina: Políticas para a Educação Ambiental

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Epistemologia da Educação Ambiental e os antecedentes históricos: A Emergência do paradigma ambiental. A relação sociedade e natureza. Os problemas ambientais da atualidade. Princípios e objetivos da Educação Ambiental: diretrizes e orientações. A formação de professores para ação eco transformadora. Diferença entre ambientalistas e climatologia. Educação ambiental em diferentes contextos Práticas em educação ambiental.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas . 10. ed. GAIA Ltda, 2010.	5	NÃO

FURLAN, A. Direito ambiental. São Paulo: Forense Jurídica, 2010. 784 p.	7	NÃO
MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros, (9 ex. 21. ed. de 2010 e 2 ex. 23. ed. de 2015).	11	NÃO
Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
CARVALHO, I. C. De M. Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.	3	NÃO
CASCINO, Fábio. Educação Ambiental: princípios, história e formação de professores	8	NÃO
MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 8.ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2003. 118 p.	5	NÃO

Disciplina: Políticas de Educação e Cultura Afro-brasileira e Indígena

CH Total: 60hs CH Teórica: 40hs CH Prática: 20hs Créditos: 04

Ementa: Aspectos caracterizadores da formação cultural brasileira: história e memória dos povos afro-brasileiros e indígenas. A multiplicidade como essência da formação sócio-histórica do povo brasileiro. As diversidades culturais delineadas através das singularidades nas línguas, nas religiões, nos símbolos, nas artes e nas literaturas. O legado dos povos Quilombolas e Guarani.

Bibliografia Básica	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
HOLANDA, Sérgio Buarque de. Raízes do Brasil. 26. ed. Rio de Janeiro: Cia das Letras, 2004.	1	NÃO
FREIRE, Gilberto. Casa grande e senzala. São Paulo: Global, 2006.	0	SIM

Bibliografia Complementar	Biblioteca Física	Biblioteca Virtual
FERNANDES, Florestan. Mudanças sociais no Brasil . São Paulo: Global, 2008. FREIRE, Gilberto. Sobrados e Mucambos. São Paulo: Global, 2004.	0	SIM
MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro . 8.ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2003. 118 p.	5	NÃO

Abaixo segue relação atualizada das Bibliografias Básicas e Complementares para as disciplinas regulares e optativas. As bibliografias estão organizadas entre bibliografia física (existente na biblioteca do câmpus Graciosa) e bibliografia virtual (acervo disponível na plataforma Pearson).

6. PROPOSTA PEDAGÓGICA

A proposta pedagógica da Unitins busca o desafio da formação de um novo profissional capacitado para exercer mais que sua profissão. Um profissional que seja capaz de contextualizar o conhecimento adquirido, utilizando suas competências e habilidades na perspectiva de contribuir positivamente para o meio em que vive e trabalha. Para tanto, trabalhar os conteúdos de forma fragmentada, cartesiana, disciplinar e individualizada não será suficiente para a formação de um cidadão capaz de contribuir para a transformação do meio em que vive.

A perspectiva interdisciplinar envolve a diversidade das disciplinas, que se complementam, gerando uma nova metodologia, um novo tipo de pessoa, mais humana, democrática e, ao mesmo tempo, mais crítica. As disciplinas se interagem, gerando o sujeito coletivo, que valoriza todo o processo do conhecimento, como ele acontece, não somente pensando em seu resultado.

O conceito de interdisciplinaridade é fundamental na educação contemporânea, porém a sua compreensão implica em um desafio para os professores. Ivani Fazenda (2013) assegura que a atitude interdisciplinaridade requer reciprocidade, diálogo, humildade, envolvimento e comprometimento e compromisso.

A interdisciplinaridade pressupõe uma maneira de produção do conhecimento que implica em uma troca de teorias e metodologias, produzindo então novos conceitos, procurando assim atender a natureza múltipla de complexidades fenomenológicas, tratando-se a importância de averiguar a pertinência e a relevância das diversas áreas do conhecimento a serem trabalhadas e estimuladas no currículo.

Esse desafio interdisciplinar exige colaboração, tempo para planejar, refletir e agir sobre o significado e a repercussão na vida acadêmica do estudante. Muitas vezes, nas instituições, apenas se prepara uma atividade para se desenvolver em conjunto entre as disciplinas, e o objetivo desse trabalho não fica claro para os participantes, prejudicando o resultado, diminuindo o conceito e o benefício da interdisciplinaridade no contexto universitário, que fica somente no plano conceitual.

O planejamento, os conteúdos, a metodologia utilizada pelos educadores fazem toda a diferença na formação do estudante. Nesse sentido, a educação deve ser trabalhada, de forma interdisciplinar, na qual este acadêmico é ativo, capaz de desenvolver seu próprio conhecimento, por meio de ações, atitudes, que vão além das teorias, como nos diz Severino: “[...] só se é algo mediante um contínuo processo de agir; só se é algo mediante a ação” (FAZENDA, 2009, p.31).

Nesse sentido, o Projeto Político Pedagógico – PPC - da Unitins propõe a interdisciplinaridade como uma atitude de ousadia necessária e fundamental para formação profissional, humana e social, bem como para a sustentabilidade do ensino superior.

6.1 Metodologia de Ensino

A Instituição considera que a existência humana adquire significados e sentidos, à medida que o ser humano passa a atuar de forma crítica e consciente na construção da sociedade em que está inserido. A Unitins assume a educação como fenômeno e processo de formação e interação social que conduz as pessoas à plena participação produtiva e crítica na sociedade. Princípios e valores, como a dignidade, a solidariedade, a justiça, o respeito ao próximo e a autonomia com responsabilidade, permeiam por todas as ações ofertadas a fim de contribuir para o

crescimento humano e profissional dos indivíduos em suas respectivas comunidades.

O conhecimento evolui rapidamente, exige uma educação voltada para a autonomia do acadêmico, o que implica uma metodologia do “aprender a aprender”, ancorada na produção do conhecimento, por meio da investigação e da solução de problemas. Paralelamente, grandes mudanças têm ocorrido no campo virtual a partir dos avanços das tecnologias da informação e da comunicação, trazendo um desafio enorme para as áreas de conhecimento.

As metodologias devem auxiliar nos processos de democratização do conhecimento acadêmico, promoção da interdisciplinaridade, valorização da dimensão tempo/espaço escolar-acadêmico, como construção subjetiva; (re)significação de paradigmas educacionais e ampliação do processo dialético teoria-prática. Com isso, amplia-se mais seu compromisso político-social, o acesso ea permanência com êxito no ensino superior; respeitar a diversidade e os ritmos próprios nos processos de aprendizagem discentes; utilizar as tecnologias de informação e comunicação como apoio à ação pedagógica; e socializar o conhecimento por meio da convergência das mídias, complexo de laboratórios e núcleos na prestação de serviços à comunidade e à sociedade.

6.2 Coerência do Currículo com a Proposta Pedagógica

A proposta pedagógica da UNITINS para o desenvolvimento do currículo do Curso de Engenharia Agrônômica foi elaborada e será executada com a efetiva participação do corpo docente do curso, sendo este responsável pela confecção de seus planos de trabalho coerentemente com as respectivas propostas pedagógicas propostas pela LDB. Para tanto, as propostas pedagógicas e o currículo do curso consideraram as múltiplas dimensões dos estudantes, visando ao seu pleno desenvolvimento, na perspectiva de efetivação de uma educação integral.

O Curso Superior de Engenharia Agrônômica, em sua proposta pedagógica contempla a utilização irrestrita de ferramentas e instrumentos educacionais que possibilitam a construção completa e profunda do conhecimento epistemológico. Para tanto, o curso estimula e capacita seus docentes sobre Metodologias ativas de

aprendizagem que pavimentam as estradas a serem percorridas ao longo do curso objetivando o enquadramento do discente nas propostas do Perfil do Egresso.

Desta forma, a construção do currículo do curso previu em suas diretrizes todos os componentes básicos e profissionalizantes que contemplam a formação integral do Engenheiro Agrônomo dentro das diretrizes educacionais previstas pelo sistema MEC/INEP e UNITINS.

7. ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO GERAL

7.1 Estágio Curricular Obrigatório e Não Obrigatório

Na Unitins, as atividades práticas e específicas de estágio supervisionado obrigatório são concebidas como elementos primordiais para a formação dos alunos e integrantes do processo de ensino-aprendizagem dos cursos de graduação. Nos projetos pedagógicos dos cursos da Unitins, estão definidas a relação entre teoria e prática, bem como a forma de realização das práticas e dos estágios. Na Unitins, as práticas pedagógicas caracterizam-se como um espaço de integração teoria-prática curricular, aproximando o acadêmico à realidade social e ao mundo do trabalho.

O estágio é um componente curricular de caráter teórico-prático obrigatório que tem por objetivo principal proporcionar ao estudante a aproximação com a realidade profissional, com vistas ao aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e pedagógico de sua formação acadêmica, no sentido de prepará-lo para o exercício da profissão e da cidadania. Além disso, o estágio possibilita a integração do ensino com pesquisa, e ensino com extensão, contribuindo assim para qualificação profissional e pessoal. Na Unitins os estágios curriculares obrigatórios são planejados e supervisionados pelo coletivo dos docentes nos respectivos cursos de graduação.

A política de estágio da Unitins está alicerçada na Lei Federal nº 11.788/2008 e na Lei nº 9394/96 de Diretrizes e Bases – LDB. O Estágio caracteriza-se como um dos grandes desafios acadêmicos, dado às especificidades da área, concernentes a cada curso, sua relação com o mercado de trabalho e às particularidades que o trabalho vem ostentando no mundo contemporâneo. Na Unitins os estágios estão normatizados

e regulamentados pela Política e Regulamento do Estágio Obrigatório e Não-Obrigatório e respectivos Manuais de Estágio de cada curso.

O Estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescido à carga horária regular e obrigatória, caracterizado como atividade adicional à formação, realizado por livre escolha, com aprovação da instituição. Esse estágio tem por objetivo proporcionar e ampliar a formação acadêmico/profissional promovendo a integração social do estudante.

Nos termos da Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, art. 1º prevê o que segue:

estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

O Estágio poderá ser executado em órgãos da administração pública direta e indireta, nas esferas municipal, estadual e federal; organizações do setor privado; e/ou organizações não governamentais, desde que apresentem as condições adequadas para a formação profissional do acadêmico e para celebração de convênio com a UNITINS.

O Estágio Obrigatório dos diversos cursos de graduação da Unitins está estruturado em etapas, de acordo com cada Projeto Pedagógico de Curso (PPC), podendo ser oferecido em um ou mais períodos letivos, sempre em estreita observância à legislação vigente e às Diretrizes Curriculares de cada curso. O estágio obrigatório refere-se às disciplinas de estágio curricular supervisionado e disciplinas de práticas da matriz curricular dos respectivos cursos.

Poderá realizar o estágio obrigatório, o acadêmico que está regularmente matriculado no período referente ao oferecimento da atividade, de acordo com a matriz curricular do curso.

Será considerado aprovado nas disciplinas de Estágio, o estagiário que obtiver média aritmética igual ou superior a 6,0 (seis), alcançar o mínimo de frequência igual a 75% das aulas constantes na carga horária curricular e 100% de frequência nas atividades práticas do estágio. As disciplinas de estágio não são passíveis de realização de avaliação substituta, bem como de avaliação final.

O estágio deve ser planejado e realizado conforme a Política e Regulamento do

Estágio Obrigatório e Não-Obrigatório, aprovado pelo CONSEPE e CONSUNI, em novembro de 2019.

7.2 Trabalho de Conclusão de Curso

O trabalho de conclusão de curso (TCC) corresponde a uma produção acadêmica que expressa as competências e habilidades desenvolvidas pelo aluno, assim como os conhecimentos por este adquirido durante o curso de graduação. Ao longo das vivências formativas, o acadêmico irá exercitando a construção de sínteses reflexivas textuais evidenciando tais expedientes objetivamente em avaliações elaboradas e supervisionadas para tal fim, bem como a elaboração de planos de trabalho, relatórios de atuação acompanhados pelo professor da disciplina.

O TCC caracteriza-se como um trabalho de iniciação científica escrito, individual, decorrente preferencialmente das atividades de Estágio Supervisionado com foco na prática reflexiva, que leva o acadêmico, a aprofundar e sistematizar os conhecimentos sobre a teoria e a prática educativa vivenciadas com a orientação do professor da disciplina, consoante a profissão e o curso de graduação.

A avaliação dos trabalhos será realizada por uma comissão de docentes. O objetivo da proposta apresentada centra-se em situações concretas para que o estudante busque refletir e compreender com ferramentas conceituais, os objetivos necessários para uma prática reflexiva dentro do universo profissional da sua escolha. Para tal prioriza-se o desenvolvimento da autonomia cognitiva, o despertar para a construção de cartografias de aprendizagem e a experimentação do aprender mediante suportes convencionais da presencialidade *in loco* dos acadêmicos.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) integra o Projeto Pedagógico dos Cursos (PPC) de licenciatura e bacharelado da Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), constitui atividade acadêmica de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo, sendo o resultado do desenvolvimento de um projeto de pesquisa bibliográfica, descritiva e/ou experimental, realizada sob orientação docente, cuja exigência é requisito obrigatório para integralização curricular dos cursos.

O TCC busca integrar diversas áreas do conhecimento e, principalmente,

articular os conhecimentos vivenciados e relacionados às competências e habilidades desenvolvidas pelo acadêmico ao longo do curso, contribuindo, assim, para a sua formação profissional. Como produto final de um trabalho de pesquisa fundamentado no rigor metodológico da ciência, o TCC sistematiza concepções e práticas dos processos sociais.

No âmbito da Unitins, o TCC poderá ser apresentado no formato de monografia, relatório, memorial, artigo científico para publicação, desenvolvimento de equipamentos, protótipos ou outra forma definida em regulamento próprio. Tanto no formato de monografia, quanto no de artigo, o TCC deve seguir a finalidade, a abordagem, os objetivos e os procedimentos da pesquisa científica.

O trabalho de conclusão do curso deverá ser planejado e realizado conforme as Diretrizes Gerais do TCC da Unitins, aprovado pelo CONSEPE e CONSUNI, em novembro de 2019.

7.3 Atividades Complementares

A formação profissional tendo como um dos seus princípios explicitar a unidade teoria-prática busca mediar o aprofundamento da formação acadêmica em áreas específicas relacionadas à formação teórico-prática dentro dos contextos gerais da agropecuária brasileira e mundial.

A RESOLUÇÃO Nº 1, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2006¹ que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia dispõe sobre as atividades complementares da seguinte forma:

Art. 9º As atividades complementares são componentes curriculares que possibilitem, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico”.

§ 1º As atividades complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências e até disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino.

§ 2º As atividades complementares se constituem de componentes curriculares enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil do formando, sem que se confundam com o estágio supervisionado.

As Atividades Complementares (AC) desenvolvidas pela IES possibilitam ao estudante fazer escolhas, conforme suas motivações e necessidades pessoais e profissionais no contexto das opções acadêmicas. Tais atividades ampliam o espaço de participação do aluno no processo de ensino-aprendizagem, no qual deve ser sujeito da relação pedagógica, consoante a tendência da legislação e das políticas educacionais no sentido de flexibilizar os cursos, dando oportunidade ao aluno de buscar uma formação de acordo com suas escolhas profissionais. Assim, as atividades complementares constituem prática relevante para o aprendizado e desenvolvimento permanente de conhecimentos, além de proporcionar autonomia e flexibilidade para o aluno integralizar o curso.

As Atividades Complementares (AC) que são compostas em três grupos: ensino, pesquisa, extensão. Para efeitos de integralização das atividades complementares, serão valorizados e computados:

I. Participação em Programas de Extensão, Iniciação Científica, projetos, oficinas ou grupos de estudo orientados; em congressos, seminários, simpósios, jornadas, cursos, minicursos, produção técnica ou científica; em projetos de ensino, pesquisa e extensão; Estudo em laboratório de informática; Monitorias; Estágio não obrigatório, e outros que no seu conjunto agregam e ao mesmo tempo compõem as áreas de conhecimento do curso.

7.4 Programas ou Projetos de Extensão

Com base no princípio e na função social, a Unitins procura sistematizar suas diretrizes e desenvolver suas ações de extensão, de acordo com: a Constituição da República Federativa do Brasil (1988, Art.207); com a Política Nacional de Extensão Universitária (Forproex /2012); Plano Nacional de Educação Lei Nº 13.005/2014 (Meta 12; Estratégia 12.7) e com seu estatuto entre outras.

A Pró-Reitoria de Extensão da Unitins organiza seus Programas de Extensão, seguindo as orientações das **áreas temáticas**, definidas pelo Forproex, conforme classificação a seguir:

I. Comunicação;



- II. Cultura;
- III. Direitos Humanos e Justiça;
- IV. Educação;
- V. Meio Ambiente;
- VI. Saúde;
- VII. Tecnologia e Produção;
- VIII. Trabalho.

As ações/atividades extensionistas da Pró-Reitoria de Extensão da Unitinsse concretizam em consonância com o Plano Nacional de Extensão, e seguem as seguintes modalidades de ações estruturais de extensão: programas; projetos; cursos e oficinas; eventos; prestação de serviços; produtos acadêmicos.

8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

8.1 Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

Os princípios defendidos no Projeto Pedagógico Institucional e pela prática acadêmica, ao que se refere a avaliação do processo ensino/aprendizagem concebida pela Universidade Estadual do Tocantins - UNITINS, resguarda a contextualização da avaliação para estimular o desenvolvimento de habilidades e competências, através de técnicas e metodologias de intervenção em situações possíveis de atuação.

As avaliações são efetuadas ao final de cada unidade programática, em número de duas a cada período letivo. A composição das avaliações é expressa em notas e desenvolvida em cada unidade programática.

Para aprovação, o aluno deverá obter média igual ou superior a 6,0 (seis), resultante da média aritmética das avaliações do semestre (A1 e A2), além de no mínimo, 75% de frequência. Para os estágios curriculares e para os cursos que tenham Trabalho de Conclusão de Curso – TCC os critérios para aprovação estão descritos das diretrizes gerais do Trabalho de Conclusão de Curso.

8.2 Sistema de Autoavaliação do Curso

A metodologia utilizada pela comissão de avaliação institucional é uma metodologia participativa, buscando trazer para o âmbito das discussões as opiniões de toda comunidade acadêmica, de forma aberta e cooperativa, e se dará globalmente a cada semestre, ou, ainda, a qualquer momento em função de uma necessidade identificada. Os métodos adotados para a autoavaliação partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência de informações em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções para os problemas apresentados.

Passos para a Realização da Avaliação Interna

1ª Etapa: Preparação:

- Constituição da CPA.
- Elaboração do Plano de Trabalho.
- Sensibilização.

2ª Etapa: Desenvolvimento:

- Realização de seminários, reuniões e debates.
- Sistematização de demandas/ideias/sugestões.
- Definição dos grupos de trabalho e instrumentos de coleta de dados.
- Elaboração dos relatórios de cada tema.
- Apresentação e discussão dos resultados.

3ª Etapa:

- Elaboração, divulgação e análise do relatório parcial.
- Balanço crítico do processo avaliativo.

Formas de Utilização dos Resultados das Avaliações

O objetivo dessa etapa é incorporar os resultados encontrados na avaliação e buscar, a partir deles, a melhoria da qualidade na IES. As ações previstas nessa etapa são:

- discussões dos resultados pela comunidade acadêmica;
- elaboração de um relatório final que deve expressar os resultados das discussões e a análise e interpretação dos dados;
- divulgação para a comunidade dos resultados obtidos;
- planejamento da aplicação dos resultados visando ao saneamento das deficiências encontradas.

8.3 Avaliações Oficiais do Curso

A proposta de avaliação do curso atende a uma exigência formal de caráter acadêmico e se impõe como necessidade política e pedagógica no sentido da contínua busca de aperfeiçoamento do trabalho pedagógico na direção de novas oportunidades de conhecimento. Para tanto, constituirá-se num marco favorável à explicitação da unidade teoria-prática e ao diálogo entre alunos e professores com a finalidade de compreender os processos desenvolvidos na relação pedagógica e os resultados alcançados.

Nesse sentido, a avaliação interna será constante, com momentos específicos para discussão, contemplando a análise global e integrada das diferentes dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades e finalidades da instituição e do respectivo curso em questão. Para isso, a Comissão Permanente de Avaliação (CPA), com atuação autônoma e atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, tem como uma de suas atribuições, sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Além disso, serão considerados nas avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e os dados apresentados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

(SINAES). O resultado dessas avaliações periódicas apontará a adequação e pertinência do projeto do curso e para que se preveja as ações acadêmico-administrativas necessárias a serem implementadas.

8.4 Comissão Permanente de Avaliação CPA

A Avaliação Institucional da Universidade Estadual do Tocantins – Unitins, realizada pela Comissão Própria de Avaliação - CPA - segue os princípios estabelecidos no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – Sinaes, instituídos pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que tem por objetivo avaliar as instituições de educação superior, os cursos de graduação e o desempenho acadêmico.

Essa lei que avalia a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional, a efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e das responsabilidades sociais das instituições de educação superior é aplicada na Unitins, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

Portanto, a autoavaliação compreende um autoestudo, abrangendo as dez dimensões da avaliação institucional que tem como objetivos:

- I. Produzir conhecimento.
- II. Discutir os sentidos do conjunto de atividades e finalidades da IES.
- III. Identificar as causas de seus problemas e suas deficiências.
- IV. Aumentar a consciência pedagógica e a capacidade profissional do corpo docente e técnico- administrativo.
- V. Fortalecer as relações de cooperação entre os diversos atores institucionais.
- VI. Tornar mais efetiva a vinculação da IES com a comunidade.
- VII. Avaliar a relevância científica e social de suas atividades e produtos.
- VIII. Utilizar os resultados da Avaliação Institucional para a elaboração de metas e

ações da Instituição com a finalidade de corrigir falha ou de melhorar o ensino, a pesquisa e a extensão.

IX. Tornar mais efetiva a vinculação da IES com a comunidade.

X. Prestar contas à sociedade.

Composição da CPA

Representatividade:

- Coordenação Geral
- Coordenador e Representante dos Técnicos Administrativos
- Representante dos Técnicos Administrativos
- Representante dos Docentes
- Representante os Discentes
- Representante da Sociedade Civil

8.5 Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

A Unitins possui uma política baseada no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, voltada especificamente para o Exame Nacional de desempenho de estudantes – ENADE, cujo objetivo é aferir o desempenho dos estudantes em relação a conhecimentos, competências e habilidades desenvolvidas ao longo do curso, ou seja, acompanhar o processo de aprendizagem e o desempenho acadêmico dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação e suas habilidades para ajustamento às exigências necessárias. Seus resultados permitirão a construção de referenciais que permitam a definição de ações voltadas à melhoria da qualidade dos cursos de graduação por parte de professores, técnicos, dirigentes e autoridades educacionais. O Enade é componente curricular obrigatório aos cursos de graduação, conforme determina a Lei nº 10.861/2004. É aplicado periodicamente aos estudantes de todos os cursos de graduação, durante o primeiro (ingressantes) e alunos que já

concluíram acima de 80% ou mais da Estrutura Curricular do curso. Será inscrita no histórico escolar do estudante somente a situação regular em relação a essa obrigação, atestada pela sua efetiva participação ou, quando for o caso, dispensa oficial pelo Ministério da Educação, na forma estabelecida em regulamento.

A referida política possui um plano contendo ações permanentes que perpassam por todos os cursos desde o ingresso do acadêmico na instituição até a integralização de seu curso e ações específicas para os cursos a serem avaliados conforme o cronograma do INEP. Tal política reafirma a responsabilidade e o compromisso acadêmico e social dessa instituição de educação superior

9. CORPO DISCENTE

9.1 Atenção aos Discentes

A Unitins entende a necessidade da promoção de políticas de democratização para o ingresso e permanência dos discentes nessa IES, por isso proporciona diferentes formas de acesso aos estudantes das diferentes regiões do Tocantins e do país.

Compõem a política de atendimento aos discentes todos os esforços da Universidade que se empenham para garantir o acesso, a permanência e a conclusão da educação superior pública, de modo a alcançar o melhor desempenho acadêmico, culminando na assistência estudantil. No sentido de ampliar e consolidar a Política de atendimento ao discente foi instituído em 2015, no âmbito da Pró-reitoria de Extensão, a Coordenação de Assuntos Estudantis e Registros, atualmente a Coordenadoria de Assuntos Estudantis e Esporte, responsável pela coordenação, planejamento, execução, controle, avaliação e monitoramento das ações e serviços inerentes aos assuntos estudantis, de esportes, bem como das ações relacionadas ao estágio não obrigatório e projetos direcionados aos discentes no âmbito da Unitins. Tendo suas atribuições especificadas no Art. XVIII do Regimento da Extensão da Unitins.

Em 2017, iniciou-se um processo de construção da Política de Assistência Estudantil, com a participação dos acadêmicos da Unitins. Essa Política de Assistência Estudantil visa à implementação de ações e serviços, integrados e

indissociados do ensino, da pesquisa e da extensão, que impactem na diminuição da evasão, da retenção nos cursos da IES, no enfrentamento das desigualdades estruturais e regionais, produzidas pelo desenvolvimento socioeconômico, e na promoção da participação, da autonomia, e do respeito às pluralidades e diversidades.

A Universidade desenvolve ações e serviços orientados ao bem-estar, à segurança, à afirmação da cidadania e à autoestima do discente. Busca, entre outros, a retenção do estudante na Universidade, bem como potencializar o seu aprendizado e, enfim, sua formação profissional e humana, proporcionando equidade de oportunidades.

A política de atenção ao discente da Unitins se efetiva por meio de ações que estimulam a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, permitindo a permanente e contextualizada atualização profissional específica. Além disso, têm atividades de extensão e curricularização, projetos sociais, artísticos, culturais, iniciação científica, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, representação estudantil, entre outros, como o Núcleo Docente Estruturante, o Projeto de Nivelamento, da inclusão digital, acessibilidade, cultura e apoio pedagógico e psicológico.

A Instituição mantém programas sistemáticos de iniciação científica como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PibicUnitins/CNPq, com a concessão de bolsas aos estudantes e disponibilização de recursos pelo governo do estado. A Unitins conta também com programa de monitoria acadêmica nos cursos presenciais desde 2013 e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Extensão Universitária, PIBIEX.

9.2 Programas de Apoio Pedagógico e Financeiro

Por meio da Pró-reitora de Pesquisa e Pós-graduação da Unitins é desenvolvido Programa Institucional de Bolsas e Voluntários de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação -Pibic/Pibiti/Pivic, com enfoque para o apoio pedagógico e financeiro. A Iniciação Científica é entendida como um instrumento formativo, que possibilita ao estudante de graduação da IES o engajamento na pesquisa e o contato direto com a

atividade científica, aprimorando os conhecimentos acadêmicos e as práticas profissionais em suas respectivas áreas de conhecimento. O programa de iniciação científica da Unitins conta com três modalidades de pesquisa:

- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic);
- Programa Institucional de Bolsas de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti);
- Programa Institucional de Voluntário em Iniciação Científica (Pivic).

No ano de 2017, foi submetido um total de 75 (setenta e cinco) propostas de projetos para dois editais de seleção de bolsistas e voluntários, do ciclo 2017-2018. Dessas, um total de 55 (cinquenta e cinco) projetos foram contemplados dentre as três modalidades vigentes e preenchendo diferentes áreas do conhecimento. Por sua vez, dentre os 55 (cinquenta e cinco) projetos em vigor são disponibilizados um total de 45 (quarenta e cinco) bolsas com recursos do Tesouro Estadual, das quais 43 (quarenta e três) correspondem à modalidade PIBIC e 02 (duas) à modalidade PIBITI. Os programas oferecidos seguem normas estabelecidas na Resolução Normativa 017/2006 (CNPq).

A Pró-reitoria de Extensão vem empreendendo diversos esforços para ampliar as condições de permanência na universidade, por meio do Programa Institucional de Bolsa de Extensão (PIBEX), que visa apoiar o desenvolvimento de projetos de Extensão no âmbito da Unitins, e de modo estratégico, estimular discentes e docentes a integração no contexto da Extensão Universitária, voltadas para a melhoria da qualidade de vida da população, prioritariamente as populações em situação de vulnerabilidade social. Desenvolvendo ainda cursos de Inglês, Espanhol e Libras por meio da Escola de Línguas, na modalidade presencial e EAD, que em 2017 ofertou 210 (duas mil e dez) vagas, possibilitando o conhecimento e o aperfeiçoamento em Línguas Estrangeiras e Língua Brasileira de Sinais (Libras).

A temática da formação docente inicial apresenta-se num campo de embate acadêmico pedagógico em constante movimento. É nesse contexto que na Unitins, por meio da Pró-reitoria de Graduação, surge o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - Pibid, que foi inicialmente lançado como um programa de

formação e depois transformado em política pública de educação. Segundo Saviani (2007), políticas públicas como o Pibid devem ser propostas para articular e socializar experiências, extrapolando os muros das universidades e rompendo as barreiras interpostas na relação universidade-escola, sobretudo no tocante a formação docente inicial. Ao promover a inserção dos estudantes no contexto universitário a Unitins tem como objetivo aprimorar a formação acadêmica propiciando a convivência e o desenvolvimento de atividades didático pedagógicas. Assim, o Pibid emerge como uma possibilidade de superar as mazelas e sanar as principais lacunas no processo de formação docente inicial havendo maior integração entre teoria e prática, entre universidade e escola, entre conhecimentos cotidiano escolar.

A monitoria, também desenvolvida no bojo das ações e serviços da Pró- reitoria de Graduação, consiste em uma atividade discente, por direito, que tem como objetivo auxiliar o professor no monitoramento de grupos de estudantes em projeto acadêmico, visando à melhoria da qualidade do ensino de graduação. Nesse programa, o monitor tem a oportunidade de vivenciar, precocemente, o trabalho da docência. Por estar em contato direto com outros acadêmicos, estando também na condição de acadêmico, o estudante-monitor é suscitado a reflexões profundas a respeito do modelo de formação acadêmica e dos processos de ensino e aprendizagem. Estimulando a vocação acadêmica do aluno monitor, por meio de seu engajamento em práticas docentes, sobretudo de gestão acadêmica, integradas à pesquisa, ensino e extensão, atreladas às disciplinas de licenciaturas e bacharelados.

A Unitins almeja ofertar aos discentes a oportunidade para pleitearem bolsas de intercâmbio nacional e internacional, além de outros programas de incentivo à docência para os cursos de licenciatura.

9.3 Inclusão e Cidadania

Como caminho para promover a acessibilidade e a inclusão social dos diferentes sujeitos que compõem o corpo discente da Universidade, contribuindo para o desenvolvimento de suas atividades acadêmicas, bem como para a promoção da igualdade étnico-racial e de gênero, da diversidade sexual, das ações afirmativas e da

formação para a cidadania, a Unitins tem empreendido diversas ações.

A Unitins adota o Sistema especial de reserva de vagas que tem como proposta democratizar o acesso à educação superior pública, destinando 50% das vagas dos cursos de graduação da IES para egressos da rede pública de ensino, cota racial e Sistema de Seleção Unificada – Sisu e as demais 50% são destinadas a ampla concorrência.

Compreendido o papel da universidade, especialmente da que é pública, que é proporcionar a formação acadêmica científica não somente para o mercado de trabalho, mas para a cidadania, para a participação e a transformação social, a Unitins tem trabalhado para o fortalecimento do movimento estudantil e suas instâncias representativas, com vista à sua autonomia e protagonismo. Deste modo, a IES vem concedendo orientações, fomentando a participação política na Universidade, garantindo espaços de diálogo e deliberação no âmbito da Unitins, bem como dando aporte estrutural para o funcionamento das instâncias representativas.

A Unitins também tem desenvolvido ações afirmativas para fomentar o respeito às diversidades de forma articuladas por meio do Núcleo de Estudos em Direitos Humanos - Nedih e o Núcleo de Apoio Psicossocial (Nape).

9.4 Estímulos à Permanência

A Unitins propõe um projeto de nivelamento para auxiliar àqueles alunos ingressantes na IES, esse projeto será coordenado pelo Núcleo de Apoio Psicológico e psicopedagógico ao discente-NAPE que visa atender e diagnosticar evidentes problemas de aprendizagem dos acadêmicos que chegam a IES e que não conseguem acompanhar o ritmo de aprendizado da turma da qual estão inseridos. O Projeto de Nivelamento tem como objetivo:

- Proporcionar um aumento qualitativo no crescimento do aluno em relação ao ensino básico da Língua Portuguesa, Física, Matemática; Inglês e Espanhol;
- Desenvolver as habilidades em leitura, interpretação de textos;
- Desenvolver as habilidades em operações matemáticas básicas;
- Apreciar diversos tipos de texto através de um trabalho integrado e interdisciplinar;

- Provocar uma modificação de atitude do aluno em relação ao processo de ensino e aprendizagem, isto é, a autoaprendizagem;
- Proporcionar interatividade entre docentes e alunos nesse processo de ensino e aprendizagem;
- Estimular os alunos a raciocinar em tempos lógicos;
- Desenvolver a capacidade de análise de problemas e de sua resolução através de estudo de caso;
- Proporcionar experiências para a aquisição dos fundamentos essenciais e básicos da língua inglesa e língua espanhola.
- Evidenciar o conhecimento da língua inglesa e língua espanhola como oportunidade para o crescimento pessoal e profissional na contemporaneidade, visando o pontapé inicial para participação do programa de Ciências Sem Fronteiras, pois sabemos que, para participar deste programa o aluno deverá possuir certificado em proficiência no idioma do país que pretende ingressar.

Com essa iniciativa vamos proporcionar aos nossos acadêmicos melhores condições aproveitamento no decorrer de sua graduação.

9.5 Apoio Psicossocial e Educacional

A Unitins implantou em 2012 um programa de orientação Apoio Psicossocial e Educacional ao discente o NAPE, criado desde 2012, com uma Psicóloga Cadastrada ao Conselho Regional de Psicologia capacitada a oferecer suporte psicológico.

Os serviços do NAPE são ofertados por uma equipe interdisciplinar (Psicólogos e Assistentes Sociais e Pedagogos). O NAPE está funcionando em sala devidamente equipada. Os atendimentos são realizados em horários flexíveis que se adaptam às necessidades dos discentes e docentes e demais colaboradores desta IES.

9.6 Promoção e Prevenção

No que toca a qualidade de vida, esporte e cultura, vislumbrando a integração estudantil são realizados os Jogos Internos da Unitins – Jiuni em duas etapas, sendo a primeira local, e a segunda estadual; a recepção aos calouros tem como intuito

proporcionar uma integração entre calouros, comunidade e universidade. Para recepção dos estudantes, em especial dos/as calouros/as, como proposta de substituição ao trote; o Caipiritins, ação festiva em alusão a cultura junina regional; e a sala de convivência dos/as estudantes, espaço que visa à socialização e acolhida dos/as estudantes, atualmente institucionalizada em todos os Câmpus da Unitins.

Outras ações e serviços desenvolvidos e a desenvolver pela Unitins para a promoção e prevenção e apoio, para viabilizar a participação de estudantes da IES em eventos acadêmicos, e a disponibilização do laboratório de informática para uso dos estudantes que não tem acesso as tecnologias para o desenvolvimento de atividades acadêmicas.

A Unitins desenvolve no âmbito do apoio psicossocial, no câmpus de Palmas, ações e serviços por meio do Núcleo de Apoio Psicossocial e Educacional – Nape, espaço que se articula com a rede de saúde e assistência social, em especial da saúde mental, para garantir maior capilaridade do atendimento às demandas apresentadas pelos/as discentes da IES, além de promover ações diversas para potencializar o desempenho acadêmico.

9.7 Ouvidoria

Ouvidoria Geral é órgão responsável pela promoção, integração e defesa dos direitos dos estudantes, docentes, servidores técnico-administrativos e comunidade externa em suas relações com a Unitins, em suas diferentes instâncias administrativas e acadêmicas voltadas a excelência e transparência do Serviço Público ofertado pela IES.

9.8 Acompanhamento de Egressos

As políticas e as ações de acompanhamento dos egressos na Unitins se concretizam na forma de avaliações contínuas das condições de oferta dos cursos, pois o objetivo é formar profissionais capazes de se integrarem no mercado de trabalho. Nesse sentido, a Unitins procura aprimorar a formação oferecida aos alunos.

Esse programa vai se constituir em uma ferramenta cujos dados e informações servirão para a autoavaliação da Universidade. Ressaltamos ainda, que é por meio dessa Política de Acompanhamento que a Unitins vai buscar dados sobre a inserção de seus egressos no mercado de trabalho, ou seja é por meio dessas informações e dados que a IES tem a oportunidade de acompanhar a trajetória profissional dos seus egressos (dos cursos de graduação e pós-graduação) identificando assim a evolução de sua situação no mercado de trabalho.

O resultado dessas avaliações promovidas junto aos egressos será comparado com as avaliações dos cursos. Ciente do resultado dessas avaliações a Unitins pretende investir no aprimoramento e na melhoria de seus cursos e de seus egressos, por meio de uma série programas, capacitações, cujo objetivo é formação de profissionais cada vez mais qualificados e competentes para o exercício de suas atribuições, bem como a continuidade da relação institucional. Esses estudos comparativos entre a atuação do egresso e a formação recebida irão possibilitar a contínua avaliação dos cursos e da própria IES.

A Universidade estadual do Tocantins - Unitins, ciente de sua missão institucional para com a formação de cidadãos qualificados e comprometidos com a sociedade, estabelece uma política de acompanhamento dos egressos dos cursos de graduação em conformidade com (Sinaes).

No cumprimento de sua responsabilidade social, a Unitins está sempre buscando conhecer a situação profissional dos egressos, sua inserção no mundo do trabalho e a empregabilidade associada à formação profissional.

Para tanto, esta situação implica na obrigação social da universidade em ofertar uma educação superior de qualidade, integrada a um processo de indissociabilidade com a pesquisa e a extensão, e a implementação de políticas que estimulem o desenvolvimento de competências e de habilidades em conhecimentos acadêmicos aprendidos na universidade durante a graduação, em conformidade com a profissionalização.

Desse modo, a política de acompanhamento do egresso da Unitins, representa a possibilidade de se ter um feedback acerca da formação ofertada. Portanto o objetivo é manter aberto o canal de comunicação, ou seja, fortalecer a relação com os egressos

que concluíram seus cursos nessa Instituição. Esse retorno é importante para avaliar a qualidade dos cursos ofertados, para a formulação e implementação de políticas institucionais bem como para conhecer resultados do compromisso da missão da Unitins com as comunidades locais e regionais do Tocantins.

A Pró-Reitoria de Graduação, responsável pela gestão da política de acompanhamento dos egressos, pretende nesse trabalho em parceria com as demais instâncias, propor constantemente, estratégias de planejamentos, pesquisas e ações que favoreçam os egressos da Unitins.

9.9 Registros Acadêmicos

A organização acadêmico-administrativa está apoiada no Sistema de Gestão Acadêmica RMClassis da TOTVS. A plataforma de operação do sistema é baseada num Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGDB) que garante a unicidade e a confiabilidade das informações, além de contar com um sistema de backup da base de dados. O sistema RM como ferramenta de gestão, permite aos professores, coordenadores de curso e diretores acompanharem os apontamentos de notas e faltas dos alunos, bem como permite aos alunos acompanharem o seu desempenho acadêmico.

O controle acadêmico é exercido pela Secretaria Acadêmica da IES, apoiando os demais órgãos da Instituição, que é estruturada pelas atividades de atendimento, protocolo e arquivamento de documentos. É a responsável pelo controle e expedição de toda a documentação acadêmica, tais como: registro da documentação legal exigida pelos órgãos oficiais; emissão de documentos e relatórios relativos à vida acadêmica dos alunos; recebimento e arquivamento dos registros de frequência às atividades didáticas e pedagógicas; processos de matrícula, de trancamento e de transferência; entre outros. Por meio das atividades de protocolo e atendimento os alunos são recebidos e podem fazer qualquer tipo de solicitação: da matrícula de ingresso na Instituição à solicitação do seu diploma, ao final do curso. Esse setor é responsável pela guarda dos documentos oficiais da instituição, incluindo o dossiê de todos os alunos.

9.10 Acesso dos Alunos a TIC's

Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) como um conjunto de recursos tecnológicos que, quando integrados entre si, proporcionam a automação e/ou a comunicação nos processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica etc. São tecnologias usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações.

No processo de ensino-aprendizagem (EA), é importante destacar a importância do aprender fazendo, do aprender a aprender, do interesse, da experiência e da participação como base para a vida em uma democracia. As modernas pedagogias têm apontado na direção da aprendizagem ativa.

A Instituição considera que a existência humana adquire significados e sentidos, à medida que o ser humano passa a atuar de forma crítica e consciente na construção da sociedade em que está inserido. A Unitins assume a educação como fenômeno e processo de formação e interação social que conduz as pessoas à plena participação produtiva e crítica na sociedade. Princípios e valores, como a dignidade, a solidariedade, a justiça, o respeito ao próximo e a autonomia com responsabilidade, permeiam por todas as ações ofertadas a fim de contribuir para o crescimento humano e profissional dos indivíduos em suas respectivas comunidades.

O conhecimento evolui rapidamente, exige uma educação voltada para a autonomia do acadêmico, o que implica uma metodologia do “aprender a aprender”, ancorada na produção do conhecimento, por meio da investigação e da solução de problemas. Paralelamente, grandes mudanças têm ocorrido no campo virtual a partir dos avanços das tecnologias da informação e da comunicação, trazendo um desafio enorme para as áreas de conhecimento.

As metodologias devem auxiliar nos processos de democratização do conhecimento acadêmico, promoção da interdisciplinaridade, valorização da dimensão tempo/espaço escolar-acadêmico, como construção subjetiva; (re)significação de paradigmas educacionais e ampliação do processo dialético teoria-prática. Com isso, amplia-se mais seu compromisso político-social, o acesso e a permanência com êxito no ensino superior; respeitar a diversidade e os ritmos próprios nos processos de aprendizagem discentes; utilizar as tecnologias de informação e comunicação como apoio à ação pedagógica; e socializar o conhecimento por meio da convergência das

mídias, complexo de laboratórios e núcleos na prestação de serviços à comunidade e à sociedade.

9.11 Organização Estudantil (Participação e Convivência Estudantil)

A Unitins, conforme previsto no Regimento Acadêmico da Unitins, p.33-34 Art.149), garante a participação do corpo discente junto aos órgãos Colegiados. Sendo assim, a política institucional prevê em seu regimento:

1º A representação estudantil tem por objetivo congregar os acadêmicos e expressar os interesses e anseios do corpo discente bem como promover a cooperação entre administradores, professores e alunos nas atividades acadêmicas e na integração comunitária.

§ 2º A representação estudantil será definida pelos próprios acadêmicos e seu respectivo regimento deverá ser apresentado e aprovado pelo Conselho Universitário e registrado na Reitoria (Regimento Acadêmico da Unitins, p.33-34 Art.149).

A Unitins considera que a educação desenvolve atitudes, princípios e valores que impulsiona o crescimento humano. Dessa forma, valoriza a participação estudantil permeada pelo respeito ao próximo, a solidariedade e a autonomia com responsabilidade. Os espaços de convivência e participação estudantil acontecem nas localidades onde os alunos estudam, uma vez que a IES tem área de atuação em nível local e regional.

9.11.1 Diretório Central dos Estudantes (DCE)

O DCE é a entidade estudantil representante dos alunos de sua IES - Instituição de Ensino Superior seja ela, um Centro Universitário, uma Faculdade ou Universidades. O DCE tem como funções a orientação do corpo discente para debater e se mobilizar a respeito de desafios e/ou problemas que estejam relacionados com sua Instituição. O DCE é a entidade estudantil que representa todos os câmpus da Instituição.

9.11.2 Diretório Acadêmico (DA)

O Diretório Acadêmico é a parte responsável por representar os cursos, em

relação aos interesses do seu câmpus, ou seja, melhorias na estrutura física, limpeza interna e externa, iluminação, acessibilidade, equipamentos de multimídia, informática, articulação quanto à participação dos acadêmicos em eventos fora do domicílio, além de outros assuntos acadêmicos.

9.11.3 Centro Acadêmico (CA)

O Centro Acadêmico tem por finalidade representar os acadêmicos especificamente, em relação aos interesses do seu próprio curso, nos assuntos acadêmicos, organização de eventos relacionados ao curso, bem como a articulação nas participações em congressos, seminários fora do domicílio do seu Câmpus

10 GESTÃO DO CURSO

10.1 Quadro de Docentes

NOME DO PROFESSOR(A)	TITULAÇÃO	EXPERIÊNCIA NO MAGISTÉRIO SUPERIOR	REGIME DE TRABALHO
ADRIANO SÉRGIO BERNARDO QUEIROZ	ENGENHEIRO AGRÔNOMO - MESTRE	3 ANOS	20 HORAS/ PARCIAL
ALINE MARIA ROSA BARBOSA	ADMINISTRADORA - MESTRE EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE	1 ANO E 8 MESES	40 HORAS/ INTEGRAL
ANA FLAVIA GOUVEIA DE FARIA	ZOOTECNISTA, DRA. CIÊNCIAS (CIÊNCIA ANIMAL E PASTAGENS)	6 ANOS	40 HORAS/ INTEGRAL
ANGÉLICA PEDRICO	ZOOTECNISTA - DOUTORADO	9 ANOS	40 HORAS/ INTEGRAL
ARISON JOSE PEREIRA	ENGENHEIRO AGRÔNOMO - DOUTOURADO	15 ANOS	40 HORAS / INTEGRAL
CARLOS C. CARREIRA MANUEL	ADMINISTRADOR, ESPECIALISTA EM AGRONEGÓCIOS, MBA EM GESTÃO EXECUTIVA/ GESTÃO DE PESSOAS.	10 ANOS	20 HORAS/ PARCIAL
CID TACAoca MURAISHI	ENGENHEIRO AGRÔNOMO - DOUTOR EM AGRONOMIA	15 ANOS	40 HORAS/ INTEGRAL
DANILO MARCELO A. DOS SANTOS	ENGENHEIRA AGRÔNOMA - DOUTORADO	8 ANOS	40 HORAS /INTEGRAL
EVELYNE URZEDO LEÃO	ENGENHEIRA AGRÔNOMA - DOUTORA EM AGRONOMIA	7 ANOS	20 HORAS/ PARCIAL

EFRAIN DE SANTANA SOUZA	ENG° AGR° DOUTOR EM AGRONOMIA (PROTEÇÃO DE PLANTAS)	12 ANOS E 10 MESES	40 HORAS/ INTEGRAL
FRANK GUNDIM SILVA	MESTRE EM GEOGRAFIA	12 ANOS E 7 MESES	40 HORAS/ INTEGRAL
FRED NEWTON DA SILVA SOUZA	ENG. AGRÔNOMO MESTRE EM AGROECOSSISTEMAS DOUTOR EM GEOLOGIA	18 ANOS E 7 MESES	40 HORAS/ INTEGRAL
FREDSON VIEIRA COSTA	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (MBA EM GESTÃO DE TI)	17 ANOS E 11 MESES	20 HORAS/ PARCIAL
GENTIL CAVALHEIRO ADORIAN	ENGENHEIRO AGRÔNOMO - DOUTOR EM FITOTECNIA	8 ANOS	40 HORAS / INTEGRAL
JOELSON DE ARAUJO DELFINO	MATEMÁTICA - DOUTORADO	22 ANOS	40 HORAS/ INTEGRAL
JOSE LUIZ CABRAL DA SILVA JR	METEOROLOGISTA/DOUTOR EM METEOROLOGIA AGRÍCOLA	12 ANOS	40 HORAS/ INTEGRAL
JULIANA MARIANO ALVES	ENGENHEIRA AMBIENTAL - DOUTORADO	15 ANOS	40 HORAS/ INTEGRAL
KYLDES BATISTA VICENTE	DOUTORA EM COMUNICAÇÃO E CULTURA CONTEMPORÂNEAS (UFBA), GRADUADA EM LETRAS E MESTRE EM LETRAS E LINGÜÍSTICA (UFG). REALIZOU ESTUDOS DE PÓS-DOUTORAMENTO EM LETRAS E LINGÜÍSTICA (UFG)	22 ANOS E 1 MÊS	40 HORAS/ INTEGRAL
LEDA VERONICA B. DANTAS SILVA	ENGENHEIRA AGRÔNOMA DOUTORA EM ENGENHARIA AGRÍCOLA	6 ANOS	40 HORAS/ INTEGRAL
LIAMAR MARIA DOS ANJOS	ENGENHEIRA AGRÔNOMA - DRA. EM FITOPATOLOGIA	7 ANOS	20 HORAS
MARIA ANGELICA O MARINHO	DOUTOR EM BOTÂNICA	7 ANOS	40 HORAS/ INTEGRAL
MÁRCIA CRISTINA DA SILVA LOPES	ENGENHEIRA AGRÔNOMA - DOUTOURADO	13 ANOS	40 HORAS /INTEGRAL
MAYRA FONSECA COSTA	QUÍMICA AMBIENTAL - DOUTORADO	1,5 ANOS	40 HORAS/ INTEGRAL
MICHELE RIBEIRO RAMOS	ENGENHEIRA AGRÔNOMA - DOUTORADO	8 ANOS	40 HORAS/ INTEGRAL
NAYARA MONTEIRO RODRIGUES	GEÓGRAFA - TECNÓLOGA MINERAÇÃO - MESTRE EM AGROENERGIA	4 MESES	30 HORAS/ PARCIAL
RICARDO HENRIQUE P B PEIXOTO	ENGENHEIRO QUÍMICO DOUTOR EM CIÊNCIAS (GEOGRAFIA)	27 ANOS E 3 MESES	40 HORAS/ INTEGRAL
ROBERTA ZANI DA SILVA	DOUTOR EM AGRONOMIA	12 ANOS	40 HORAS/ INTEGRAL
RUBENS TOMIO HONDA	BIÓLOGO-DOUTOR	17 ANOS E 3 MESES	40 HORAS/ INTEGRAL
THAYSI CASTRO COELHO	ENGENHEIRA AMBIENTAL -	4 ANOS	40 HORAS/

ANDRADE	DOCTORADO		INTEGRAL
THIAGO MAGALHAES DE LAZARI	ENGENHEIRO AGRÔNOMO - MESTRE	12 ANOS E 1 MÊS	40 HORAS/INTEGRAL

10.2 Titulação do Corpo Docente

ANÁLISE GERAL POR TITULAÇÃO		
Titulação	Quantitativo	%
Especialistas	2	6,66%
Mestres	5	16,66%
Doutores	23	76,66%
TOTAL	30	100%

10.3 Núcleo Docente Estruturante

O CONAES entende que o NDE é um bom indicador de qualidade de um Curso de Graduação e um elemento de diferenciação quanto ao comprometimento da instituição com o bom padrão acadêmico.

Para além do formalismo legal que determinou a criação do NDE (Cf. Regulamento do NDE), este núcleo representa um papel importante no modelo de gestão participativa do curso. Coerente com a missão e os valores institucionais que primam pela formação integral da pessoa, o NDE atua comprometido com a melhoria contínua da qualidade do curso e, portanto, propõe, avalia e direciona as ações educativas que atendam aos princípios norteadores da formação humana.

O Núcleo Estruturante Docente é composto sempre por uma representatividade significativa do colegiado do curso, primando, em sua constituição, pela titulação acadêmica, que atenda aos requisitos formativos de caráter institucional, pela disponibilidade da carga horária vinculada à instituição, por sua efetiva contribuição e experiência formativa na docência. Todos os requisitos estão igualmente interpretados a partir dos dispositivos legais que instituem o NDE agregados a natureza institucional do Curso.

O Núcleo Estruturante Docente se reunirá ordinariamente uma vez por mês durante cada semestre letivo, convocado pelo coordenador do curso que, como

presidente nato, previamente comunicará aos membros do NDE a pauta da reunião. Pode, igualmente, um dos membros solicitar ao coordenador do curso, uma reunião extraordinária do NDE para debater, discutir e propor melhorias no processo de gestão do curso. Uma vez proposta a reunião, caberá ao coordenador do curso, articular com os demais membros o melhor horário para tal encontro. Vale ressaltar que as reuniões serão devidamente registradas em ata. A partir dos pressupostos descritos anteriormente e sendo coerente com o que se acredita colaborar com a formação integral da pessoa, o atual NDE do Curso de Engenharia Agrônômica.

Docentes	Titulação	Regime de Trabalho
Thiago Magalhães De Lazari (Coord)	Mestre	Efetivo 40 H
Juliana Mariano Alves	Doutora	Efetivo 40 H
Cid Tacaoca Muraishi	Doutor	Contrato 40 H
Arison José Pereira	Doutor	Efetivo 40 H
Roberta Zani da Silva	Doutora	Contrato 40 H
Danilo Marcelo A. Dos Santos	Doutor	Efetivo 40 H

10.4 Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso por sua vez, como órgão deliberativo responsável pela organização didático-pedagógica, além das competências de organização e acompanhamento da qualificação didático-pedagógica dos docentes e articulador da formação acadêmica, precisa acompanhar e monitorar, juntamente com a Coordenação, o processo ensino-aprendizagem para que a formação do futuro profissional prevista no PPC ocorra de forma plena.

Colegiado de Curso é composto por:

- 10.4.1 pelo Coordenador de curso;
- 10.4.2 pelos docentes lotados no respectivo colegiado;
- 10.4.3 por 1 (um) representante discente, dentre alunos matriculados no Curso, eleito pelos seus pares.

As atribuições dos Colegiados de Cursos serão definidas por meio do Regimento Interno da Pró-Reitoria de Graduação e demais normativas correlatas.

11 INFRAESTRUTURA

Espaços físicos utilizados no desenvolvimento do curso

Para formação do Engenheiro Agrônomo é necessário criar as condições objetivas, referentes a infraestrutura para operacionalização das atividades de docentes e discentes. Nesse contexto, a Universidade Estadual do Tocantins-Unitins disponibiliza, uma infraestrutura física, administrativa e de programas especiais, necessários e capazes de garantir formação devidamente qualificada para o acesso, gestão e permanência dos discentes do Curso de Engenharia Agrônômica.

Estrutura Geral do Câmpus

O câmpus possui estrutura administrativa composta pela Direção do Câmpus, constituída pelo Diretor; Coordenadores de cursos, Assessor Pedagógico; Coordenador de Estágios; Assessor de Biblioteca; Assessor de Secretaria Acadêmica; colegiados dos cursos de graduação; servidores docentes, técnicos e Assistentes administrativos; auxiliares de serviços gerais além das estruturas complementares/suplementares, caso necessário. Para todos os efeitos a organização administrativa e didático-científica, estará dotado de servidores docentes e técnicos administrativos, com a responsabilidade de realizar a gestão do ensino, da pesquisa e da extensão.

Para o funcionamento de seus cursos a Unitins oferece um prédio com área total de cerca de 9 mil m² distribuídos em três blocos de salas de aula e laboratórios no Câmpus Graciosa, situado na Qd 109 N, Av NS 15, Lt 9, Plano Diretor Norte, 77001-090, Palmas TO.

Instalações Físicas

TIPO	IDENTIFICAÇÃO	QUANT.	CAPACIDADE ALUNO	ÁREA TOTAL (m ²)
------	---------------	--------	------------------	------------------------------

Predial	Sala de Aula	42	42	2553,60
Predial	Banheiros	6	-	300,00
Predial	Laboratórios	7		477,65
Predial	Instalações Administrativas	1	-	59,40
Predial	Sala de Coordenação	2	-	34,2
Predial	Biblioteca	1	-	152,53
Predial	Sala Multimídia/ Auditório	1	66	90,85
Predial	Elevador	3	-	-
Predial	Sala de Convivência	1	-	28,77
Predial	Arquivo Acadêmico	1	-	136,32
Predial	Almoxarifado	1	-	42,29
Predial	Copa	1	-	12,90
Predial	Sala de Reunião	1	-	29,88
Predial	Sala dos Professores	1	-	58,87
Predial	Sala da Reitora	1	-	16,9
Predial	Sala do Nape	1	-	16,90
Predial	Sala Estágio/TCC	1	-	16,90
Predial	Ass.Pedagógica	1	-	17,00
Predial	Sala de Apoio aos Servidores	1		17,00
Predial	Secretaria Acadêmica	1	-	45,82
Predial	TI	2	-	34,84
Predial	Xerox	1	--	15,95
Predial	Sala DCE/CA'S	2		34,84
Predial	Processamento Técnico	1	-	29,61
Predial	Sala de Estudo Dirigido	1	-	68,23
Predial	Coordenação Geral	1	-	60,18
Predial	Diretoria do Câmpus	1	-	17,10

Equipamentos

Computadores para acesso ao estudante:	
Local	Quantidade
Direção	De 2 máquinas c/ acesso a internet (uso comum) Mesa grande, 4 arquivos com gavetas e 2 arquivos com portas, Cadeira Diretor e 10 cadeiras 01 notebook



Labin I	25 máquinas c/ acesso a internet com Mesas ou bancadas 20 cadeiras
Biblioteca	6 máquinas c/ acesso a internet Bancadas individuais para 40 alunos pesquisarem; 5 mesas redondas 50 cadeiras; 1 impressora
Computadores para utilização dos professores:	
Local	Quantidade
Sala dos Professores	De 10 a 15 máquinas c/ acesso a internet (uso comum) Mesa grande, 6 arquivos com gavetas e 2 arquivos com portas, 12 cadeiras
Coordenações de curso e Assessoria Pedagógica	4 máquinas c/ acesso a internet, uma para cada Coordenador; 3 mesas 8 cadeiras, 4 arquivos com gavetas e 2 arquivos com portas.
	3 impressoras (uso comum)
Secretaria Acadêmica Adjunta	6 arquivos/ mesas/2 computadores 10 cadeiras, 1 impressoras, scanner, 2 armários com porta.
Outros equipamentos de apoio ao docente:	
Caixa de som	8
Data Show	6
Notebook	20 ou computadores
KIT MÍDIA (TV, CPU, teclado e mouse, telão)	20 – um kit para cada sala

Biblioteca

O Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade Estadual do Tocantins (SIBUNI), formado pelas Bibliotecas dos Câmpus de Palmas, Dianópolis, Araguatins, Augustinópolis e Paraíso do Tocantins possui como objetivo principal a interação de suas bibliotecas de acordo a política educacional e administrativa da Universidade, servindo de apoio aos programas de ensino, pesquisa e extensão.

Desta forma, busca fomentar a colaboração e a produção técnico-científica, cultural, literária e artística, através do desenvolvimento de serviços e produtos de informação. Funcionalmente o SIBUNI vincula-se à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) e, administrativamente, à Direção dos respectivos Câmpus, conforme Estatuto Geral da Universidade Estadual do Tocantins.

O Sistema de Integral de Bibliotecas da Unitins adapta-se ao papel que a sociedade atual tem reservado às bibliotecas universitárias – ser um centro de informação e disseminação do conhecimento e da cultura – com adoção de modernas tecnologias e informatização de serviços. Possui uma área disponível para estudo onde

possibilita ao aluno um ambiente climatizado e confortável para a produção do conhecimento.

Além da biblioteca física, a UNITINS no ano de 2019 contratou Sistema de Biblioteca Digital PEARSON com acervo técnico de mais de 15 livros. A biblioteca PEARSON confere aos docentes e discentes livre acesso à várias bibliografias atualizadas nos diversos eixos de conhecimento. Os acessos podem realizados online e offline com a possibilidade de download de livros ou fragmentos de textos.

O Acervo específico para o curso de Engenharia Agrônômica conta com mais de 4.600 literaturas dividida em diferentes áreas de concentração.

Todos os alunos e professores da IES possuem livre acesso à ferramenta que é atualizada pela empresa gestora semestralmente.

Formação e desenvolvimento de Acervo

A política de desenvolvimento de coleções determina todo o planejamento do acervo, é parte de um processo consecutivo e cotidiano. A política de seleção está voltada a campos específicos do conhecimento, compondo o acervo de títulos e assuntos das áreas dos cursos ofertados. O acervo e os serviços desenvolvidos são orientados pela busca constante em atender às necessidades de informação e pesquisa dos usuários da instituição. A formação de acervo se dá por aquisição por compra, doação ou permuta, de acordo as bibliografias descritas nos Planos de Cursos.

Visando atender as novas diretrizes expressas nos Instrumento de avaliação de cursos utilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), no que tange sobre a necessidade e importância da utilização de Bibliografias Virtuais, por Instituições de Ensino Superior. Recentemente foi incorporado ao acervo bibliográfico da Unitins mais de 8.000 (cinco mil) títulos de e-books, que poderão ser acessados virtualmente de qualquer lugar ou tempo, permitindo acesso simultâneo ao mesmo documento eletrônico criando assim instâncias múltiplas de cópias do documento solicitado. Essa disponibilização online dos livros digitais, reflete na democratização do conhecimento e universalização da informação, já que os acadêmicos terão acesso irrestrito a livros digitais completos que podem subsidiar a produção de seus trabalhos acadêmicos e pesquisas científicas, a qualquer hora, dia

ou lugar. Outros benefícios desse acervo é a redução de espaços físicos, e diminuição de custos com aquisição, processamento técnico e preservação de acervo.

Estrutura física

Com unidades divididas entre os Câmpus de Augustinópolis, Araguatins, Dianópolis e Palmas, as Bibliotecas do SIBUNI possuem basicamente estruturas físicas compostas por salões de estudo climatizados, computadores disponíveis para consulta ao catálogo eletrônico, salas de estudo em grupo, balcão de atendimento, escaninhos, mesas de estudo em grupo, baias para estudos individuais, computadores disponíveis para acesso à Internet, cobertura *wireless*.

A Biblioteca do Câmpus Palmas possui um espaço físico de 193m (cento e noventa e três metros quadrados) divididos em: espaço para leitura, estudo individual e de trabalho em grupo. O espaço conta com sete mesas e 25 cadeiras, quatro baias de estudo individuais, um balcão de atendimento e terminal com acesso à internet, além de dois expositores com obras de acesso livre.

Estrutura Organizacional

Funcionalmente o Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade Estadual do Tocantins (SIBUNI) vincula-se à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), e possui uma estrutura administrativa formada por coordenador Geral de Bibliotecas, supervisores de bibliotecas; assistentes administrativos; pessoal de apoio. Todos esses com funções administrativas previamente dispostas no Regimento de Interno de Bibliotecas da Unitins.

Equipe Técnico-Administrativa

A equipe técnico-administrativa da biblioteca é formada por pessoal contratado pela instituição, com formação superior completa ou em andamento. A contratação de pessoal é feita pelo setor de Recursos Humanos, depois de terem passado por processo seletivo, conforme Legislação Trabalhista.

Secretaria Acadêmica

A Secretaria Acadêmica é o setor responsável por gerenciar e supervisionar as demandas de contexto acadêmicos administrativos referentes ao ingresso, ao registro e à diplomação do/a discente. Cabe ao setor realizar o processamento dos serviços abertos na Central de Atendimento Integrado, bem como informar à comunidade acadêmica os prazos, fluxos, normas, e o calendário acadêmico.

Além disso, também fornece atualizações e informações gerais sobre os processos de matrícula, serviços existentes, notícias, e demais atividades acadêmicas.

Registros Acadêmicos

A organização acadêmico-administrativa está apoiada no Sistema de Gestão Acadêmica RMClassis da TOTVS. A plataforma de operação do sistema é baseada num Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGDB) que garante a unicidade e a confiabilidade das informações, além de contar com um sistema de backup da base de dados.

O sistema RM como ferramenta de gestão, permite aos professores, coordenadores de curso e diretores acompanharem os apontamentos de notas e faltas dos alunos, bem como permite aos alunos acompanharem o seu desempenho acadêmico.

Organização do Controle Acadêmico

O controle acadêmico é exercido pela Secretaria Acadêmica da IES, apoiando os demais órgãos da Instituição, que é estruturada pelas atividades de atendimento, protocolo e arquivamento de documentos. É a responsável pelo controle e expedição de toda a documentação acadêmica, tais como: registro da documentação legal exigida pelos órgãos oficiais; emissão de documentos e relatórios relativos à vida acadêmica dos alunos; recebimento e arquivamento dos registros de frequência às atividades didáticas e pedagógicas; processos de matrícula, de trancamento e de transferência; entre outros.

Por meio das atividades de protocolo e atendimento os alunos são recebidos e podem fazer qualquer tipo de solicitação: da matrícula de ingresso na Instituição à solicitação do seu diploma, ao final do curso. Esse setor é responsável pela guarda dos

documentos oficiais da instituição, incluindo o dossiê de todos os alunos.

Laboratórios para o curso

Os laboratórios utilizados para fins de ensino, pesquisa e extensão do curso estão localizados na UNITINS AGRO/Complexo de Ciências Agrárias (CCA), que está vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, que conta com o assessoramento de três coordenações, constituída de uma equipe de professores/pesquisadores altamente qualificados para o desenvolvimento de pesquisas aplicadas e validação de tecnologias para os produtores do Tocantins. A seguir apresentamos a estrutura física da UNITINS AGRO/CCA, sendo que esta se encontra à disposição para realização das atividades didáticas e de pesquisa do curso de Engenharia Agrônômica.

Complexo de Ciências Agrárias – CCA

O Complexo de Ciências Agrárias - CCA é um dos campos experimentais pertencentes à Diretoria de Pesquisa Agropecuária da Universidade Estadual do Tocantins, ligada à Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação desta Instituição de Ensino.

Com a criação da Lei N° 1.478 de 25 de Junho de 2004 a Unitins assumiu a função de Organização Estadual de Pesquisa Agropecuária – OEPA, e no âmbito da Diretoria de Pesquisa Agropecuária, é responsável pelo desenvolvimento de pesquisa agropecuária e ambiental, não só gerando, mas também transferindo as tecnologias desenvolvidas.

Compondo parte da infra-estrutura da Diretoria de Pesquisa Agropecuária, o Complexo de Ciências Agrárias conta com laboratórios que são utilizados para as atividades de ensino, pesquisa e extensão e, recentemente, tem adquirido licenças para a prestação de serviços à comunidade interna e externa, realizando análises necessárias para o bom desenvolvimento e aplicação de tecnologias aos agricultores e pecuaristas.

Além da formação de profissionais e desenvolvimento de pesquisas, a estruturação e certificação de laboratórios da Unitins, tem tornado mais acessíveis à população tecnologias capazes de auxiliar no desenvolvimento das atividades agropecuárias do estado do Tocantins.

Laboratórios do Complexo de Ciências Agrárias

O Complexo de Ciências Agrárias ocupa uma área de 27 hectares e fica localizado no Centro Agrotecnológico de Palmas, km 23 da rodovia TO-050, estrada vicinal km 08. Além da área de campo existe um complexo de laboratórios onde ocorrem atividades de ensino, pesquisa e extensão, que será descrito a seguir quanto à infraestrutura atual, equipamentos existentes e atividades que são realizadas atualmente.

Laboratório Agroambiental

O Laboratório Agroambiental tem como objetivo realizar análises químicas do solo e de tecidos vegetais. A Unitins, junto à Pró-reitora de Pesquisa e Pós-graduação, tem prestado serviço à população, por meio da oferta de análises químicas de solo e de tecido vegetal, fornecendo análises de qualidade aos produtores da região, aumentando o acesso a essas análises e o uso de tecnologia aos pequenos produtores rurais, cumprindo seu papel social.

Atualmente é o único laboratório no estado do Tocantins com os selos de qualidade de análise de tecido vegetal obtido junto ao Programa Interlaboratorial de Análise de Tecido Vegetal – PIATV da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, de análise química do solo do Programa de Análise de Qualidade de Laboratórios de Fertilidade – PAQLF da Embrapa, e do Instituto Agrônomo de São Paulo, em Campinas – IAC, que comprovam a qualidade dos serviços prestados.

O Laboratório Agroambiental conta com uma sala central de realização de análises, sala de equipamentos, sala de balanças e uma sala de apoio. Nele contamos com aparelho de absorção atômica, espectrofotômetro UV, fotômetro de chama, centrífugas, estufa, destilador e deionizador de água, pHmetro, capela, condutivímetro, bureta eletrônica, dispenser, destilador de N, balanças, geladeira e bancadas (Fig. 1).



Figura 1. Laboratório Agroambiental da Diretoria de Pesquisa Agropecuária (CCA) da Unitins. Fotos: Mayra F. Costa

11.17 Laboratório de Biotecnologia Vegetal/Cultura de Tecidos

O Laboratório de Biotecnologia Vegetal/Cultura de T BIOTECNOTINS tem como finalidade a produção rápida de materiais propagativos, livres de doenças e pragas, com elevada qualidade genética, em reduzido espaço de tempo. Por meio da técnica de cultura de tecidos, é possível se produzir gran plantas ao longo de todo o ano, sob condições controladas, sem a influência das variações climáticas.

O Laboratório de Biotecnologia Vegetal/Cultura de Tecido de Plantas BIOTECNOTINS possui uma área de 70 m sala de preparo de meio de cultura, uma sala de transferência de tecido vegetal, duas salas de crescimento e uma sala de esterilização (Fig. 2). A infraestrutura é composta por Geladeiras, balanças de precisão, estereoscópios, câmara de germinação, capela de 5 exaustão, capela de fluxo laminar, autoclaves,

destilador de água, estufa de esterilização, pHmetro.



Figura 2.

Laboratório de Biotecnologia Vegetal/Cultura de Tecidos da Diretoria de Pesquisa Agropecuária (CCA) da Unitins. Fotos: Mayra F. Costa

11.18 Laboratório de Ciência e Tecnologia de Alimentos

O Laboratório de Ciência e Tecnologia de Alimentos é um espaço permanente de capacitação de acadêmicos, pesquisadores, técnicos e produtores. Visa o desenvolvimento voltado para agroindústrias, aperfeiçoamento de profissionais, além da geração de produtos e tecnologias aplicadas ao setor, bem como o processamento de produtos de origem vegetal e animal para consumo como frutos, hortaliças, laticínios, mel, carne e outros.

O laboratório é estruturado com sala de recepção, sala de refrigeração, cozinha, sala de desidratação e sala de aula. É equipado com freezer horizontal, geladeiras, balanças, forno elétrico, capela, mufla, moinhos, fornos de desidratação, fogão e utensílios de produção (Fig. 3).



Figura 3. Laboratório de Tecnologia de Alimentos da Diretoria de Pesquisa Agropecuária (CCA) da Unitins. Fotos: Mayra Fonseca Costa

11.19 Laboratório de Diagnóstico de Plantas

O objetivo do Laboratório de Diagnóstico de Plantas é realizar a detecção das principais doenças em raízes, caules, folhas e frutos, bem como identificar patógenos e microrganismos de sementes. Essas atividades atualmente são realizadas para fins de ensino e pesquisa, podendo, futuramente ser realizada diagnose em amostras enviadas por produtores.

O Laboratório conta com uma sala central de realização de análises com capela, BODs, geladeira, centrífuga, estufa, micro-ondas e microscópios (Fig. 4).



Figura 4. Laboratório de Diagnóstico de Plantas da Diretoria de Pesquisa Agropecuária (CCA) da Unitins. Fotos: Mayra Fonseca Costa

11.20 Laboratório de Entomologia

O objetivo do Laboratório de Entomologia é gerar, adaptar e validar tecnologias de manejo de pragas (insetos e ácaros) de plantas cultivadas, bem como de controle biológico. O laboratório também conta com insetários de conservação de insetos comuns e agrícolas.

A infraestrutura acomoda uma sala central com bancada e duas salas de apoio, estufa, capela de exaustão, centrífugas ultra e mini, balanças analíticas, moinho para abertura de células, torre de pulverização, estereoscópios, pipetas digitais e desumidificadores (Fig. 5).



Figura 5. Laboratório de Entomologia da Diretoria de Pesquisa Agropecuária (CCA) da Unitins.
Fotos: Mayra F. Costa

11.21 Laboratório de Física do Solo

O objetivo do laboratório é analisar as propriedades físicas do solo granulometria, capacidade de campo, ponto de murcha, densidade, macro e microporosidade e condutividade hidráulica.

O espaço conta com uma sala de procedimentos e os equipamentos disponíveis são estufa, agitadores rotativos e jogos de quartenedores (Fig. 6).



Figura 6. Laboratório de Física do Solo da Diretoria de Pesquisa Agropecuária (CCA) da Unitins. Fotos: Mayra F. Costa

11.22 Laboratório de Hidrologia

O objetivo do Laboratório de Hidrologia é investigar a qualidade da água de qualquer fonte, seja para uso de consumo, irrigação, pulverização, piscicultura, monitoramento e classificação.

Atualmente, o Laboratório de Hidrologia está passando por um processo de adequações estruturais, licenciamentos para fins de obtenção de selo de qualidade e credenciamento para atendimento à população para realização de análises de qualidade.

O Laboratório possui um espaço físico com uma sala central para análises, sala de apoio e acesso à sala de balanças. Estão disponíveis no laboratório, autoclave, seladoras, Quanti-tray, capela, estufas, incubadora, cones imhoff, titulador manual, reatores de digestão, mufla, destilador de água, centrífuga, pHmetro, destilador e digestor de N, chapa aquecedora, agitadores magnéticos e freezers (Fig. 7).



Figura 7.

Laboratório de Hidrologia da Diretoria de Pesquisa Agropecuária (CCA) da Unitins. Fotos: Mayra F. Costa

11.23 Laboratório de Sementes e Diagnose Animal

O objetivo do Laboratório de Sementes é a determinação da qualidade física, fisiológica, genética e sanitária de sementes de espécies de grandes culturas, plantas perenes, forrageiras, florestais, invasoras e demais espécies vegetais. Podendo ser realizadas análises de germinação, pureza física, contaminação genética, viabilidade, vigor, sanidade, danos físicos e determinação do grau de umidade (Fig. 8).

Contamos com um espaço físico de uma sala central para análises, sala de armazenamento de sementes, sala de germinadores e acesso à sala de balanças. Os equipamentos disponíveis no laboratório são BODs para germinação, estufa, capela, destilador de água e bancadas.

O objetivo do Laboratório de Diagnose animal é detectar as principais doenças de animais, principalmente ruminantes, atuar na prevenção de doenças, bem-estar animal, além de realizar análises de sangue e plasma como parâmetro de nutrição animal com base em seus componentes (Fig. 8).

O laboratório possui bancadas, capela, autoclave, torre de potter, banho-maria,

fonte eletroforese digital, moinho analítico e leitores de Elisa (leitor de microplacas).



Figura 8. Laboratório de Sementes e Diagnóstico Animal da Diretoria de Pesquisa Agropecuária (CCA) da Unitins. Fotos: Mayra F. Costa

11.24 Herbário

A Unitins mantém no Complexo de Ciências Agrárias uma vasta coleção de plantas dessecadas, conservadas e catalogadas, com informações sobre a descrição, classificação e organização sistemática. Visando contribuir para o conhecimento da biodiversidade vegetal, fornecendo uma coleção de espécies, que constituem referências científicas, ou que podem ter grande interesse para a preservação e conservação da biodiversidade.

O herbário pode contribuir com a identificação de plantas tóxicas para ruminantes criados a pasto e na identificação de invasoras que possam prejudicar as atividades agrícolas na região, bem como espécies com potenciais biológicos aplicáveis na agricultura, na medicina humana e /ou veterinária, farmácia, biotecnologia, entre outras áreas.

A coleção presente no Herbário agrega em torno de 10.000 materiais catalogados, sendo que, até o momento, 8.007 amostras de plantas já foram digitalizadas no acervo

online e podem ser consultadas no endereço

<http://smlink.cria.org.br/manager/detail?setlang=pt&resource=HUTO>

facilitando o acesso de pesquisadores, professores, alunos e demais interessados em realizar consultas no Herbário da Unitins. A maioria das espécies identificadas foi coletada no Estado do Tocantins, oriundas do bioma Cerrado (Fig. 9).



Figura 9. Herbário da Diretoria de Pesquisa Agropecuária (CCA) da Unitins. Fotos: Ascom/Unitins

11.25 Outras Estruturas

O Complexo de Ciências Agrárias é composto por três prédios com salas de aulas, salas de pesquisadores, secretaria, salas de coordenadores, depósitos de equipamentos de campo, copa, banheiros e laboratórios.

Centro de Treinamento e Capacitação Agropecuário – CTC (Fig. 10), dedicado à transferência de tecnologia, dos resultados de pesquisas e de experiências entre pesquisadores de várias instituições, acadêmicos e produtores rurais. Com área de 1.000 m², o espaço conta com quatro salas de aula, auditório/sala de mídia, banheiros, área de convivência, biblioteca, sala de acervo e sala para apoio administrativo.

O Banco de Germoplasma da Unitins armazena, através de métodos específicos para esse fim, sementes de várias espécies desta e de outras regiões, identificando, caracterizando e preservando-as a fim de manter um banco das espécies, podendo ser utilizadas para reprodução e pesquisas no momento ou futuramente. Evitando que se percam as características dessas espécies mesmo com o desaparecimento destas no decorrer dos anos.

No ano de 2018 foram desenvolvidos 52 projetos de pesquisa e outras dez atividades com as culturas de arroz e soja nas áreas de campo e laboratórios do CCA. Espera-se implantar 5 ha de área irrigada para desenvolvimento de pesquisas na área com irrigação, assim como em outras áreas durante todo o ano, trazendo maior agilidade na obtenção de dados.



Figura 10. Centro de Treinamento e Capacitação Agropecuário da Diretoria de Pesquisa Agropecuária (CCA) da Unitins. Fotos: Mayra F. Costa

Além de promover atividades de ensino, pesquisa e extensão, alguns dos laboratórios do Complexo de Ciências Agrárias, ao prestar serviço à população do estado do Tocantins, contribuem com o desenvolvimento tecnológico regional, tornando acessíveis análises importantes no âmbito agropecuário. Com isso, é possível disponibilizar informações aos agricultores, por meio de profissionais altamente qualificados e estreitar a relação com as pesquisas realizadas na Universidade Estadual do Tocantins.

11.26 Núcleo Estadual de Meteorologia e Recursos Hídricos – NEMET/RH

Situado CCA/Palmas-TO o NEMET/RH realiza pesquisas sobre clima, qualidade da água e demais sistemas hídricos fundamentais para o desenvolvimento dos setores da agropecuária, de abastecimento e elétrico, além do repasse de dados referentes às condições de tempo meteorológico pela estruturação dessas estações.

11.27 Núcleo de Desenvolvimento e Avaliação Desempenho Ambiental-NUDAM

Situado no Câmpus Graciosa, o NUDAM sistematiza e opera construções conceituais e metodológicas voltadas à avaliação do desempenho ambiental em processos produtivos. O significado de ambiente como estado consciente e de meio como recurso à promoção do estado significante são conceitos centrais no exercício de sua missão institucional: melhorar o desempenho humano em dispor de meios, para mais seres humanos poderem viver em ambientes melhores. Fundado em seus conceitos orientadores, o Nudam vem atuando em pesquisa e desenvolvimento de procedimentos de Educação Ambiental, Desenvolvimento Rural, Inovação Tecnológica e Indicadores de Sustentabilidade.

11.28 Sistema Integrado de Pesquisa em Produção Agroecológica – SIPA

O SIPA tem como objetivo o fortalecimento e a estruturação da Fazendinha Agroecológica de Palmas, que consiste em um espaço com enfoque sistêmico,

programado com base na integração lavoura-pecuária, envolvendo plena diversificação nas explorações vegetal e animal, onde se congregam Ensino e Pesquisa, aliados a capacitação em Agroecologia, sendo um gerador de conhecimento que irá proporcionar inovação e bases científicas para o avançotecnológico da agricultura alternativa no estado do Tocantins.

11.29 Centro de Pesquisas Agroambiental da Várzea – CPAV

Situado na Rodovia 070, Km 20, estrada Vicinal a 12 km (ao lado da Agrovila Cooperformoso - Imóvel rural destacada da gleba denominada Projeto Rio Formoso), o CPAV é um espaço reservado para o desenvolvimento de pesquisas, validações de tecnologias, produção e grãos/sementes, estágios para estudantes de colégios agrícolas, faculdades de Agronomia, Engenharia Agrícola, Engenharia Ambiental, treinamentos para técnicos, agricultores na região da várzea tropical etc. Conta com as seguintes instalações:

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

Localizado na Quadra 108 Sul, Alameda 11, Lote 03, Palmas/TO, CEP 77020-122, o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da Universidade Estadual do Tocantins – CEP-Unitins, é uma instância colegiada, interdisciplinar, independente, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, que tem como objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Comitê de Ética em Animais

O Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA-UNITINS) é um órgão assessor da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UNIVERSIDADE ESTADUAL DO TOCANTINS (UNITINS) de natureza técnico-científica, de caráter consultivo, deliberativo e educativo ao qual serão submetidos todos os projetos e planos de pesquisa e ensino envolvendo experimentação animal. O CEUA-UNITINS tem por

finalidade analisar, e emitir parecer técnico e certificados, nos limites de suas atribuições, sobre os protocolos de pesquisa e práticas de ensino que envolva o uso de animais (Subfilo Vertebrata) em atividades de ensino, pesquisa e extensão, segundo disposto na legislação nacional (Decreto N° 6.899 de 15 de julho de 2009) e princípios éticos do Colégio Brasileiro de 2010 do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA).

O Comitê desempenha papel consultivo, deliberativo e educativo, estimulando a reflexão em torno da ética na pesquisa científica e nas práticas de ensino com animais.

REFERÊNCIAS

Resolução/CNE n. 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências.

Resolução Nº003/2010/Conselho Curador, ato de autorização do Curso;

Resolução Nº 7, de 18 de Dezembro de 2018.

SEBRAE, **Perfil das indústrias do Tocantins**, Palmas: SEBRAE, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Tocantins 2016. Disponível em: <https://www.fieto.com.br/DownloadArquivo.aspx?c=94c38acb-a27f-4802-9222-036301de0028> . Acesso em 13 de outubro de 2019.

Tocantins. Secretaria da Saúde. Gabinete do Secretário. Superintendência de Planejamento do SUS. **Plano Estadual de Saúde 2016-2019**. Secretaria de Estado da Saúde, Superintendência de Planejamento do SUS. – Palmas: Secretaria de Estado da Saúde, 2015. 304p

PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS MUNICÍPIOS SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO. **Diretoria de Pesquisa e Informações Econômicas. Palmas – TO (2015.)**

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro, IBGE, 2010.

Desenvolvimento regional e territorial do Tocantins/ Nilton Marques de Oliveira. – Palmas/TO: Universidade Federal do Tocantins / EDUFT, 2019. 214 p.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Educação Superior a Distância. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas/educacao-superior-a-distancia>>. Acesso em: 4 mar. 2020.

ANEXO – Tabela de Equivalência de Matrizes Curriculares

PERÍODO							
ESTRUTURA CURRICULAR ALTERADA			OBS.	ESTRUTURA CURRICULAR ATUAL			OBS.
CÓD.	Componente Curricular	CH		CÓD.	Componente Curricular	CH	
1º P							
15001001	Introdução ao Estudo da Agronomia	60		15001001	Introdução ao Estudo da Agronomia	60	
15001002	Química Geral	60		15001002	Química Geral	30	CH reduzida 30H
15001003	Cálculo Diferencial e Integral	90		15001003	Cálculo Diferencial e Integral	60	CH reduzida 30H
15001004	Biologia Celular	60		15001004	Biologia Celular	60	
15001005	Desenho Técnico	60		15001005	Desenho Técnico	60	
15001006	Metodologia Científica	60		15001006	Metodologia Científica	30	CH reduzida 30H; oferta 2º P; EaD.
15001077	Informática Aplicada	60		15001077	Informática Aplicada	30	CH reduzida 30H; EaD
2º P							
15001008	Química Orgânica	60		15001008	Química Orgânica	30	CH reduzida 30H; oferta 1º P.
15001009	Cartografia e geoprocessamento	60		15001009	Cartografia e geoprocessamento	60	
15001010	Ecologia do Cerrado – Amazônia	60	Extinta; conteúdo incorporado em Agroecologia; Tornou-se optativa.				
15001011	Estatística Básica	60		15001011	Estatística Básica	60	EaD; oferta 3º P.
15001012	Física Geral	90		15001012	Física Geral	60	CH reduzida 30H
15001013	Anatomia e Morfologia Vegetal	60		15001013	Anatomia e Morfologia Vegetal	60	
15001014	Zoologia Aplicada	60	Extinta; conteúdo incorporado em Entomologia Geral; Tornou-se optativa.				
					Projeto Integrador I	60	

3ºP							
15001015	Bioquímica	60		15001015	Bioquímica	60	Oferta 2º P.
15001016	Climatologia e Meteorologia	60		15001016	Climatologia e Meteorologia	60	Oferta 4º P.
15001017	Hidrologia e Recursos Hídricos	60	Extinta; conteúdo incorporado à Planejamento e Gestão, Legislação Agrária e Ambiental, Irrigação e Drenagem, e Aptidão, Uso, Manejo e Conservação do Solo; Tornou-se optativa.				
15001018	Gênese Classificação dos Solos	60		15001018	Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos	60	Mudança de nomenclatura.
15001019	Genética Aplicada	60		15001019	Genética Aplicada	60	Oferta 2º P.
15001020	Microbiologia Agrícola	60		15001020	Microbiologia Agrícola	60	
15001021	Sistemática Vegetal	60		15001021	Sistemática Vegetal	60	
4ºP							
15001022	Fisiologia Vegetal	60		15001022	Fisiologia Vegetal	60	Oferta 3º P.
15001023	Topografia e Georreferenciamento	60		15001023	Topografia e Georreferenciamento	60	Oferta 3º P.
15001024	Fitopatologia I	60		15001024	Fitopatologia I	60	
15001025	Entomologia geral	60		15001025	Entomologia geral	60	
15001026	Economia rural	60		15001026	Economia rural	30	CH reduzida 30H;EaD.
15001027	Física do Solo	60		15001027	Física do Solo	60	Oferta 5º P. CH reduzida 30H
15001028	Estatística Experimental	60		15001028	Estatística Experimental	60	
					Projeto Integrador II	60	

5ºP							
15001029	Zootecnia I	60		15001029	Zootecnia Geral	60	Mudança de nomenclatura.
15001030	Fitopatologia II	60		15001030	Fitopatologia II	30	CH reduzida 30H.
15001031	Fertilidade de Solo e Adubação de Plantas	60		15001031	Fertilidade de Solo e Adubação de Plantas	60	Oferta 4º P.
15001032	Hidráulica Agrícola	60		15001032	Hidráulica Agrícola	60	
15001033	Entomologia Agrícola	60		15001033	Entomologia Agrícola	60	
15001034	Administração Rural	60		15001034	Administração Rural	30	CH reduzida 30H.
15001035	Propagação de Plantas	60	Extinta; conteúdo sobreposto com os das disciplinas de culturas; tornou-se optativa.				
6ºP							
15001036	Irrigação e Drenagem	60		15001036	Irrigação e Drenagem	60	
15001037	Aptidão Agrícola e Uso do Solo	60	Extinta; conteúdo incorporado à Aptidão, Uso, Manejo e Conservação do Solo; tornou-se optativa.				
15001038	Zootecnia II	60	Extinta; conteúdo incorporado à Zootecnia Geral; tornou-se optativa.				
15001039	Melhoramento Vegetal	60		15001039	Melhoramento Vegetal	60	Oferta 5º P.
15001040	Culturas Agrícolas I	60		15001040	Culturas Agrícolas I	60	
15001041	Mecanização Rural	60		15001041	Mecanização Rural	60	
15001042	Manejo de Plantas Daninhas	60		15001042	Manejo de Plantas Daninhas	60	

7ºP							
15001043	Culturas Agrícolas II	60		15001043	Culturas Agrícolas II	60	
15001044	Construções e Eletrificação Rural	60		15001044	Construções e Eletrificação Rural	60	Oferta 9º P.
15001045	Olericultura Geral	60		15001045	Olericultura Geral	60	Oferta 6º P.
15001046	Produção e Tecnologia de Sementes	60		15001046	Produção e Tecnologia de Sementes	60	
15001047	Manejo e Conservação do Solo e da Água	60		15001047	Uso, Manejo e Conservação do Solo e da Água	60	Mudança de nomenclatura.
15001048	Fruticultura	60		15001048	Fruticultura	60	
-	Optativa 01	60		-	Optativa 01	60	
8ºP							
15001049	Tecnologia de Produtos Alimentícios Agropecuários	60		15001049	Tecnologia de Produtos Alimentícios Agropecuários	60	
15001050	Secagem e Armazenamento de Grãos	60		15001050	Secagem e Armazenamento de Grãos	30	CH reduzida 30H; EaD.
15001051	Pastagem e Forragicultura	60		15001051	Pastagem e Forragicultura	60	
15001052	Sociologia e Extensão Rural	60		15001052	Sociologia e Extensão Rural	60	
15001053	Agroecologia	60		15001053	Agroecologia	60	
15001054	Legislação Agrária e Ambiental	60		15001054	Legislação Agrária e Ambiental	60	Oferta 7º P.
-	Optativa 02	60		-	Optativa 02	60	
9ºP							
15001055	Culturas Agroenergéticas	60		15001055	Culturas Agroenergéticas	60	
15001056	Paisagismo e Floricultura	60		15001056	Paisagismo e Floricultura	60	
15001057	Silvicultura	60		15001057	Silvicultura	60	
15001058	Planejamento e Gestão Ambiental	60		15001058	Planejamento e Gestão Ambiental	60	EaD.
15001059	Gestão em Agronegócio	60		15001059	Gestão em Agronegócio	60	Oferta 6º P.
15001078	Projeto de TCC	60	Extinta.				
-	Optativa 03	60		-	Optativa 03	60	

10ºP							
15001060	Trabalho de Conclusão de Curso	60		15001060	Trabalho de Conclusão de Curso	60	
15001061	Estágio Supervisionado	210		15001061	Estágio Supervisionado	240	CH ampliada 30H.
Disciplinas Optativas							
15001062	Biotecnologia Aplicada à Agricultura	60		15001062	Biotecnologia Aplicada à Agricultura	60	
15001063	Biologia Molecular	60		15001063	Biologia Molecular	60	
15001064	Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças	60		15001064	Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças	60	
15001065	Fruticultura Tropical	60		15001065	Fruticultura Tropical	60	
15001066	Piscicultura	60		15001066	Piscicultura	60	
15001067	Processos Produtivos e Desempenho Ambiental	60		15001067	Processos Produtivos e Desempenho Ambiental	60	
15001068	Recursos Genéticos Vegetais	60		15001068	Recursos Genéticos Vegetais	60	
15001069	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	60		15001069	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	60	
15001070	Recuperação de Áreas Degradadas	60		15001070	Recuperação de Áreas Degradadas	60	
15001071	Controle Biológico de Pragas Agrícola	60		15001071	Controle Biológico de Pragas Agrícola	60	
15001072	Plantas Medicinais e Aromáticas	60		15001072	Plantas Medicinais e Aromáticas	60	
15001073	Agrometeorologia	60		15001073	Agrometeorologia	60	
15001074	Avaliações e Perícias	60		15001074	Avaliações e Perícias	60	
15001075	Sistemas Agroflorestais	60		15001075	Sistemas Agroflorestais	60	
15001076	Nutrição Mineral de Plantas	60		15001076	Nutrição Mineral de Plantas	60	
15001077	Libras	60		15001077	Libras	60	
				15001010	Ecologia do Cerrado – Amazônia	60	
				15001014	Zoologia Aplicada	60	
				15001017	Hidrologia e Recursos Hídricos	60	
				15001035	Propagação de Plantas	60	
				15001037	Aptidão Agrícola e Uso do Solo	60	
				15001038	Zootecnia II	60	
				15001078	Projeto de TCC	60	

				Empreendedorismo e Inovação	60	
				Políticas para a Educação Ambiental	60	
				Política de Educação em Direitos Humanos	60	
				Políticas de Educação e Cultura Afro-brasileira e Indígena	60	
	Extinta (torna-se optativa)					
	CH reduzida					
	CH ampliada					
	Criada "Nova"					

1. Todas as horas excedentes poderão ser aproveitadas, mediante solicitação do aluno, como atividade curricular complementar (ACC), até o limite da carga horária prevista pelo curso.

2. As horas excedentes que somadas atingirem grupos de 60 horas (por grupo) poderão ser aproveitadas como disciplinas optativas correspondentes a mesma carga horária.

3. As horas excedentes que somadas atingirem grupos de 30 horas (por grupo) poderão ser aproveitadas como disciplinas optativas correspondentes a mesma carga horária.

4. Legenda:

CH = Carga Horária;

CÓD = Código da disciplina;

OBS = Observação