



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)
AGRONOMIA (CURRÍCULO 53)**

**Bagé / RS
Outubro - 2024**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)
AGRONOMIA (CURRÍCULO 53)**

Projeto Pedagógico elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Agronomia do Centro Universitário da Região da Campanha – URCAMP, homologado pelo Colegiado de Curso.



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN**

ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR DO CENTRO UNIVERSITÁRIO - URCAMP

Reitor

Prof. Dr. Guilherme Cassão Marques Bragança

Pró-Reitores de Ensino

Prof. Dr. Rafael Bueno da Rosa Moreira

Prof.^a Ma. Marília Pereira de Ardovino Barbosa

Coordenador (a) do Curso

Prof.^a Dra. Ana Maria Oliveira Bicca

INSTITUIÇÃO.....	7
MANTENEDORA.....	8
MANTIDA.....	9
HISTÓRICO DA URCAMP.....	11
DIRETRIZES E ESTRATÉGICAS DA URCAMP.....	12
O CURSO DE AGRONOMIA.....	14
INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O CURSO.....	15
CONTEXTO SOCIOECONÔMICO E EDUCACIONAL DA REGIÃO.....	16
CONTEXTO HISTÓRICO DO CURSO E SUA INSERÇÃO NA REGIÃO.....	17
MERCADO DE TRABALHO PARA OS EGRESSOS DO CURSO.....	18
1 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	20
1.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO.....	20
1.2 OBJETIVOS DO CURSO.....	23
1.2.1 Objetivo geral.....	23
1.2.2 Objetivos específicos.....	24
1.3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	24
1.4 ESTRUTURA CURRICULAR.....	27
1.5 CONTEÚDOS CURRICULARES.....	33
1.6 METODOLOGIA.....	36
1.7 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	39
1.10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	40
1.11 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	41
1.12 APOIO DISCENTE.....	41
1.13 GESTÃO DO CURSO E DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA.....	45
1.14 ATIVIDADES DE TUTORIA.....	46
1.15 CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA.....	47
1.16 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	48
1.17 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM – AVA.....	49
1.17.1 Atividades desenvolvidas no ambiente virtual de aprendizagem.....	49
1.17.2 Núcleo de Ensino a Distância (NEAD).....	50
1.18 MATERIAL DIDÁTICO.....	51
1.19 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	51
1.20 NÚMERO DE VAGAS.....	53
2 CORPO DOCENTE E TUTORIAL.....	55

2.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE.....	55
2.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	55
2.3 ATUAÇÃO DO COORDENADOR.....	56
2.4 REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO.....	57
2.5 CORPO DOCENTE - TITULAÇÃO.....	57
2.6 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO.....	57
2.7 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE.....	58
2.9 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR.....	58
2.10 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	58
2.11 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	59
2.12 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE.....	60
2.13 TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DE TUTORES DO CURSO.....	60
2.14 EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA...	60
2.15 INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADORES DE CURSO À DISTÂNCIA.....	61
3 INFRAESTRUTURA.....	63
3.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL.....	63
3.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR.....	63
3.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES.....	64
3.4 SALAS DE AULA.....	64
3.5 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.....	65
3.6 BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR.....	65
3.7 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR.....	66
3.8 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA.....	67
3.8.1 Laboratório de informática.....	67
3.8.2 Laboratório de Microscopia.....	68
3.9 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA.....	68
3.9.1 Laboratório de Topografia.....	69
3.9.2 Laboratório de Análise de Solos e Corretivos.....	69
3.9.3 Laboratório de Bromatologia.....	70
3.9.4 Laboratório de Química de Alimentos e Microvinificação.....	70
3.9.5 Laboratório de Sementes.....	70
3.9.6 Laboratório de Biotecnologia.....	71
3.9.7 Laboratório de Microbiologia de Alimentos.....	71
3.9.8 Laboratório de Entomologia Agrícola.....	71
3.14 PROCESSOS DE CONTROLE DE PRODUÇÃO OU DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA).....	71
3.14.1 Produção e Atualização dos Materiais.....	72
3.14.2 Distribuição Digital e Acessibilidade.....	72

3.14.3 Logística e Gestão de Acesso	72
3.14.4 Inclusão e Suporte Técnico	72
3.14.5 Economia de Recursos e Sustentabilidade	73
3.16 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP).....	73
5 APÊNDICES	73
APÊNDICE 1 - REGULAMENTAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM AGRONOMIA.....	74
APÊNDICE 2 - REGULAMENTAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES..	102
APÊNDICE 3 - REGULAMENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	107
APÊNDICE 4 – CONTEÚDOS CURRICULARES DO CURSO DE AGRONOMIA...	112
APÊNDICE 5 - BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS E COMPLEMENTARES.....	153
APÊNDICE 6 - PLANO DE AÇÃO DO COORDENADOR.....	188
APÊNDICE 7 - COMPROVAÇÃO DE EVIDÊNCIAS.....	201
APÊNDICE 8 - MANUAIS DOS LABORATÓRIOS DE ANÁLISES DE SOLOS E DE SEMENTES.....	216
APÊNDICE 9 - ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS DO CAMPUS RURAL.....	243
APÊNDICE 10 - EQUIPAMENTOS DO INSTITUTO BIOTECNOLÓGICO DE REPRODUÇÃO VEGETAL (INTEC).....	251
APÊNDICE 11 - REGULAMENTAÇÃO DO CEP.....	255

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ACORDO COM O INSTRUMENTO DE
AVALIAÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO - SINAES
CURSO DE AGRONOMIA
PPC – CURRÍCULO 53**

INSTITUIÇÃO

O Centro Universitário da Região da Campanha - URCAMP cumpre seu papel comunitário quando traz em sua visão o objetivo de “Ser uma Instituição de referência para a comunidade interna e externa, pela participação nas ações dirigidas ao desenvolvimento regional sustentável e seus reflexos na sociedade”.

Nessa perspectiva, apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia- PPC - CURRÍCULO 53 atendendo a premissas de comprometimento com a qualidade de vida da região, por meio de programas e projetos, agregando conhecimento e desenvolvimento do ensino, pesquisa, extensão e tecnologia.

A elaboração do PPC foi baseada nas especificidades da área de atuação do Curso, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, tendo sido resultado de processo de estudos, reflexões, sistematização e estruturação de um currículo, protagonizados pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE, com mediação do coordenador do curso e acompanhamento das instâncias colegiadas da instituição.

A partir da caracterização das demandas efetivas de natureza econômica e social da região e em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais foi definido o perfil do egresso, suas competências e habilidades, os objetivos e as concepções educacionais para o curso.

Sendo um documento dinâmico, há fatores (externos e internos) que demandam atualizações do Projeto Pedagógico do Curso.

São as seguintes situações:

- Cenário renovado da área de formação: inovações nas tendências tecnológicas, nos campos do mundo do trabalho e da profissão (versus dimensão pedagógica e curricular do curso);
- Valorização dos aspectos: sociais, econômicos, culturais etc., agregados à formação;
- Contextos de âmbito: local, regional e global, que influenciam a atuação profissional;
- Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e institucionais: normas do MEC e da URCAMP. Por exemplo: diretrizes para extensão na educação superior;

- Implementação dos “Planos de Ações” e “Planos de Melhorias” elaborados pelo curso e por suas comissões;
- Melhorias identificadas para o curso, a partir dos processos de avaliação externa e interna. Exemplos: resultados em relatórios do MEC (a partir de avaliações in loco ou do Enade); acompanhamentos de egressos etc.

MANTENEDORA

A Instituição Mantenedora Fundação Attila Taborda - FAT, situada na Avenida Tupy Silveira no 2099, no município de Bagé/ RS, com CEP no 96400-110, Telefone: (53) 3242-8244, e-mail: fat@urcamp.edu.br, com home-page: <http://www.urncamp.edu.br>, mantém o Centro Universitário da Região da Campanha, denominado URCAMP.

A Fundação Attila Taborda é uma instituição comunitária, sem fins lucrativos, de natureza filantrópica, com duração por tempo indeterminado, de natureza científica, técnica, tecnológica, educativa, cultural e social, dotada de personalidade jurídica de direito privado, com autonomia administrativa e financeira, com sede e foro na cidade de Bagé - RS.

Instituição de direito privado cujo ato constitutivo encontra-se registrado no livro III do Registro de Sociedades Cíveis a fls. 257, sob número de ordem 365, em 13 de janeiro de 1969, do Cartório de Títulos e Documentos da Comarca de Bagé.

A Fundação Attila Taborda, com CNPJ 87.415.725/0001-29, é dotada de personalidade jurídica, com autonomia administrativa e financeira e tem como finalidade manter a URCAMP, bem como órgãos ou setores de apoio.

A FAT não tem fins lucrativos, empregando seus bens, rendas e contribuições que lhe sejam atribuídas no atendimento de suas finalidades. É administrada pelo Presidente da Mantenedora FAT, pela Assembleia Geral, por um Conselho Diretor e um Conselho Fiscal.

Fundamenta-se no Estatuto registrado na Procuradoria de Fundações, conforme Portaria N° 235/2018 - PF.

A FAT apresenta, a seguir, sua Base Legal:

- Data de Criação: 13 de janeiro de 1969
- Personalidade Jurídica: Instituição de Direito Privado
- CNPJ: 87.415.725/0001-29
- Registro Público: Primeiro Tabelionato, livro no 323 fls. 55 – no 8195 - Registro no 14278, fls. 168 e 169 do livro B no 18 do Cartório de Registros Especiais, Cartório de imóveis no 66443, fls. 39 do livro 3BB.

- Dependência Administrativa: Particular
- Declaração de utilidade Pública:
 - Municipal: Lei no 1700, de 05.06.1972.
 - Federal: Decreto no 69.822, de 22.12.1971.
- Certificado de Entidade de Fins Filantrópicos: Registro no CNAS nº 201.530.71.001.
- Certificado de Entidade Cultural: Secretaria de Educação e Cultura/ Conselho Estadual de Cultura/RS - Registro no 18, de 30.04.86.
- Ato/Data de Aprovação do Estatuto: Estatuto aprovado pela Procuradoria de Fundações, após alterações, pela Portaria no 235, de 28.09.2018.

MANTIDA

O Centro Universitário da Região da Campanha - URCAMP é mantido pela Fundação Attila Taborda - FAT e pioneiro no ensino superior das regiões da Campanha e da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, ocupando uma área de abrangência de 20 % do território gaúcho. Dotada de uma estrutura multicampi, com sede em Bagé/RS, e campus em Alegrete, Sant'Ana do Livramento e São Gabriel.

A URCAMP desenvolve ações de ensino, de pesquisa e de extensão em 18 diferentes cursos de graduação, sendo 17 oferecidos em Bagé, 5 em Alegrete, 3 em Sant'Ana do Livramento e 2 em São Gabriel, totalizando 27 possibilidades de ingresso, a saber: Administração (Bagé, Alegrete, Sant'Ana do Livramento e São Gabriel); Agronomia (Bagé); Arquitetura e Urbanismo (Bagé); Ciências Biológicas (Bagé); Ciências Contábeis (Bagé, Alegrete e Sant'Ana do Livramento); Direito (Bagé, Alegrete, Sant'Ana do Livramento e São Gabriel); Educação Física - Licenciatura (Bagé); Educação Física - Bacharelado (Alegrete); Enfermagem (Bagé); Engenharia Civil (Bagé); Farmácia (Bagé); Fisioterapia (Bagé); Jornalismo (Bagé); Medicina Veterinária (Bagé e Alegrete); Nutrição (Bagé); Pedagogia (Bagé); Psicologia (Bagé); Sistemas de Informação (Bagé).

A URCAMP, em decorrência de sua origem, trajetória e atividade, define-se como uma instituição cuja atuação é sustentada pelos seguintes pilares: regional, comunitária, filantrópica que, associados, configuram e materializam a responsabilidade social diante de sua comunidade.

Enquanto Instituição Comunitária de Ensino Superior a Ices, realiza atividades de extensão junto à comunidade da região que está inserida, destacando-se pelos projetos de

inovação social, por meio de órgãos suplementares ou setores de apoio ligados à FAT, onde destacam-se:

- Nas áreas de saúde pública: Hospital Universitário, Núcleo de Atenção à Saúde com Clínicas-Escola nas áreas de Fisioterapia, Nutrição e Enfermagem e o Serviço Escola de Psicologia Aplicada (SEPA);
- Na ação social e cidadania: Casa da Menina, Núcleos de Prática Jurídica; em educação e acessibilidade: Núcleo de Atendimento Docente e Discente (NADD), Brinquedoteca Veda Lucinda e projetos do PIBID; na cultura: Museu Dom Diogo de Souza (MDDS), Museu da Gravura Brasileira (MGB) e Museu da Associação Santanense Pró-Ensino Superior (MASPES);
- No empreendedorismo e inovação: Consultoria Júnior; na comunicação social: Jornal Minuano;
- Em tecnologia e inovação rural: Laboratórios do Campus Rural (Agronomia e Medicina Veterinária), Hospital Veterinário e o Instituto de Tecnologia de Reprodução Vegetal (INTEC), Laboratório de Análises de Solos e Laboratório de Materiais de Construção (análise de corpos de prova/concreto);
- Na cultura: Festival Internacional de Cinema da Fronteira, da Feira do Livro, do Festival Internacional Música no Pampa (Fimp) e da Expofeira.

O compromisso da URCAMP com a responsabilidade social mantém-se desde o ano de 2005, reconhecido no âmbito da sua inserção regional e é materializado, anualmente, pelas ações desenvolvidas. Tais atividades, devido a sua frequência e intensidade têm resultado na recorrente conquista do selo de Responsabilidade Social, conferido pela Associação Brasileira das Mantenedoras do Ensino Superior (ABMES).

A seguir, a URCAMP apresenta os seus Atos Legais:

- Credenciamento: Decreto Federal No 37.109, de 31.03.1955 - D.O.U. de 31.03.1955, Parecer CES No 3/1955, DE 14.03.1955.
- Recredenciamento: Portaria MEC No 62, de 14.01.2019 - D.O.U. de 15.01.2019, Parecer CNE/CES N° 734/2018, de 08.11.2018.
- Qualificação como Comunitária: Portaria MEC N° 316, de 29.04.2015 - D.O.U. de 30.04.2015.

HISTÓRICO DA URCAMP

A identidade da URCAMP foi construída por sucessivos ciclos históricos, mas que

precisam ser entendidos por dois aspectos principais: primeiro, ela é fruto da demanda por conhecimento e formação; e, segundo, é resultado da esperança e da mobilização da comunidade, organizada num período em que o Estado não respondia por esses anseios.

Dessa forma, a história da URCAMP reserva grande proximidade com os fatos que resultaram no surgimento das Instituições de Ensino Superior no Rio Grande do Sul, em grande parte decorrente de um fluxo que teve seu auge nos anos 1950 e 1960. O fenômeno tinha por base as articulações das populações do interior, que, na ausência do Estado, percebiam no ensino superior sua mais relevante alternativa para garantir o desenvolvimento de suas regiões e formar agentes que pudessem permanecer em suas localidades.

Foi nesse período que a conjunção de faculdades e cursos superiores esparsos, oriundos de instituições religiosas e públicas, acabaram sendo reunidos sob a responsabilidade da URCAMP (antiga FAT/FUnBa) dando legitimidade e objetivos a sua jornada que, desde cedo, reconheceu-se comunitária e regional.

Sua atividade iniciou em novembro de 1953, quando a Associação de Cultura Técnica e Econômica criou a Faculdade de Ciências Econômicas no município de Bagé. Já em 1955, numa extensão da Universidade Católica de Pelotas (UCPel), surge a Faculdade Católica de Filosofia, Ciências e Letras de Bagé. Em 1960, implementaram-se os cursos de Pintura e Música, no Instituto Municipal de Belas Artes, sob a administração da Prefeitura de Bagé.

Nove anos depois, registra-se, em 13 de janeiro de 1969, a criação da Fundação Universidade de Bagé (FUB), que viria a ser transformada em Fundação Attila Taborda (FAT), enquanto mantenedora da instituição de ensino denominada Faculdades Unidas de Bagé (FUnBa), passando a agregar os cursos superiores das Faculdades de Ciências Econômicas e Filosofia, Ciências e Letras. Ainda em 1969, foi criada a Faculdade de Direito e os cursos superiores de Artes foram transferidos do poder público municipal para a FUnBa.

Em 1970, o presidente da então FUB, Dr. Attila Taborda, encaminhou ao reitor da Universidade Católica de Pelotas (UCPel) e ao Conselho Universitário um memorial com o pedido para criação dos cursos de Engenharia Operacional Rural, Biblioteconomia, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis e Ciências Administrativas.

No ano de 1972, a Fundação Universidade de Bagé (FUB) é transformada em Fundação Attila Taborda (FAT), conforme ata no 3, folha 2, de 7 de outubro de 1972, passando a ser a mantenedora da FUnBa. Ainda em 1972, foi criada a Faculdade de Educação Física, e, em 1976, os cursos de Medicina Veterinária e Agronomia, que, originariamente, eram extensão da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), passaram para a responsabilidade da FAT.

O processo de transformação da FUnBa em universidade iniciou-se em 1986, com a

aprovação da carta consulta encaminhada pela Instituição ao Conselho Federal de Educação. A Universidade da Região da Campanha - URCAMP foi reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 052, de 16 de fevereiro de 1989, por meio do parecer CFE nº 183/1989, e, desde então, desenvolve ações no âmbito do ensino, da pesquisa, da iniciação científica e da extensão.

A partir daí, a FAT/URCAMP desenvolveu a política de absorver as iniciativas de ensino superior existentes nos municípios da região. Assim, passou a incorporar os cursos e vagas oferecidos pela demanda regional e promover o desenvolvimento das comunidades inerentes a sua área de influência. Esse movimento foi marcado pela realização de comodatos com fundações já existentes, conforme segue abaixo:

Portaria nº 90/1990 de 28 de fevereiro de 1990 - Transferência dos estabelecimentos mantidos pela Fundação Educacional de São Gabriel - Faculdades Integradas de São Gabriel para a Fundação Attila Taborda, com sede em Bagé.

Portaria nº 1067/1992 de 14 de julho de 1992 - Transferência dos cursos superiores do Centro de Ensino Superior de Sant'Ana do Livramento para a Fundação Attila Taborda.

Portaria nº 1143/1996 de 07 de novembro de 1996 - Transferência dos cursos superiores da Fundação Educacional de Alegrete para Fundação Attila Taborda e a consequente incorporação dos cursos superiores do Centro Integrado de Ensino Superior de Alegrete pela URCAMP.

A Universidade da Região da Campanha passou no ano de 2018, por avaliação de credenciamento, para alterar a sua organização acadêmica de Universidade para Centro Universitário. A URCAMP obteve nota máxima (5) na avaliação e a partir da publicação da Portaria Nº 62, de 14 de janeiro de 2019 torna-se Centro Universitário da Região da Campanha.

DIRETRIZES E ESTRATÉGICAS DA URCAMP

Considerando o contexto regional e suas características de atendimento ao Ensino Superior a partir de uma perspectiva comunitária e filantrópica, o planejamento estratégico da Ices apresenta como missão, valores e objetivo os seguintes compromissos:

- **Missão:** Produzir e socializar o conhecimento para a formação de sujeitos socialmente responsáveis que contribuam para o desenvolvimento global.
- **Visão:** Ser uma Instituição de referência para a comunidade interna e externa, pela participação nas ações dirigidas ao desenvolvimento regional sustentável e

seus reflexos na sociedade.

- **Valores:**

- Humanismo: a valorização do ser humano consciente, crítico e comprometido consigo e com os outros;
- Bem comum: a primazia do coletivo, social e comunitário sobre os interesses individuais;
- Educação transformadora: das pessoas e da realidade;
- Pluralidade: de ideias, garantindo a liberdade de ensino, de pesquisa e de expressão em todas as áreas de conhecimento;
- Universalidade e particularidade: a relação entre o compromisso universal e a vocação comunitária e regional.

- **Princípios filosóficos:** para a sua atuação acadêmica, a URCAMP parte dos seguintes princípios filosóficos:

- Princípio da dignidade da pessoa humana
- Princípio da participação democrática:
- Princípio do desenvolvimento sustentável:
- Princípio do compromisso social:
- Princípio da autonomia.

- **Princípios teórico-metodológicos:** os princípios teórico-metodológicos que amparam a ação da URCAMP são:

- Formação humanística e profissional;
- Interdisciplinaridade;
- Responsabilidade social;
- Cenários de ensino-aprendizagem;
- Práxis Pedagógica;
- Excelência no processo de ensino/aprendizagem nos diferentes níveis;
- Avaliação da aprendizagem;
- Estratégias de ensino e de aprendizagem.

O CURSO DE AGRONOMIA

O Curso de Agronomia da URCAMP é ofertado no Campus de Bagé, cidade localizada na fronteira com o Uruguai, apresentando uma população de aproximadamente 118 mil habitantes, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022).

O estudo da Agronomia teve início em Bagé em dezembro de 1970, nas Faculdades Unidas de Bagé (FUnBa), como uma extensão da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Com a evolução da demanda, optou-se pela implementação completa e com o reconhecimento da Faculdade de Agronomia pelo MEC em 1980.

O curso está localizado na Rua Coronel Azambuja, 105 - Centro, CEP 96400-710, Bagé-RS e na Fazenda Escola localizada no Campus Rural situada no Passo do Peres, s./n., Bagé/RS.

O Campus Rural da URCAMP é composto por uma área campestre de aproximadamente 280 ha, onde se encontra inserida grande parte da estrutura humana e material que dá apoio às diversas atividades teórico-práticas dos Cursos de Agronomia.

Essa estrutura também compreende uma Fazenda Escola que se apresenta caracterizada por áreas permanentes de produção animal e vegetal, e contribui com as competências exigidas ao profissional das Ciências Agrárias, proporcionando ao acadêmico da URCAMP a vivência diferenciada e realística da prática pedagógica junto ao meio rural. Essa característica do contato íntimo com este ambiente fortalece a identidade profissional, prestando com isso relevante contribuição para o setor agropecuário, forte braço da economia municipal, regional e do país.

A Fazenda Escola tem sua existência justificada para o atendimento da legislação e da necessidade dos alunos realizarem atividades em um local que reproduza as condições externas que podem ser encontradas no mercado de trabalho.

Sendo um espaço que procura apresentar-se de forma multidisciplinar onde os professores que ministram os componentes curriculares dos cursos de Agronomia encontram material para a demonstração prática dos conteúdos abordados em sala de aula. Para tanto apresenta a criação e instalações de manejo para bovinos de corte e leite, ovinos, suínos, aves, e equinos, setores de apicultura, minhocultura, forragicultura, pomares, horta didática e área experimental para grandes culturas (Quadro 1).

Quadro 1. Área das instalações acadêmicas do Campus Rural.

INSTALAÇÕES	ÁREA (m²)
Apicultura	182
Biblioteca	253
Oficinas e Galpões de Máquinas	312
Sala de Mecanização Agrícola	171
Pocilgas	181
Maternidade de Suínos	87
Balança	21
Tronco	38

Sala de Ordenha	206
Estufa Hortaliças – Mudas	38
Estufa Hortaliças – Produção	361
Complexo Laboratório de Solos	293
Laboratório de Anatomia Animal	129
Minhocário	35
Laboratório de Entomologia	70,5
Aviários	160
Abatedouro	105
Restaurante	344
Hospital Veterinário	388
Anfiteatro	109
Laboratório de Bromatologia	59
Laboratório de Tecnologia de Alimentos	48
Laboratório de Microvinificação	41
Horta	10.000
Fruticultura	20.000
Piscicultura	10.000

Neste contexto, reconhecendo a importância desta instalação para o ensino, o município de Bagé através da Lei Municipal nº 5207 de 28 de dezembro de 2012 declarou Patrimônio Histórico do Município o Campus Rural da Fundação Attila Taborda/URCAMP, estabelecendo que o mesmo somente poderá ser utilizado para fins educacionais.

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O CURSO

- Nome do Curso: Curso de Agronomia
- Grau: Bacharelado em Agronomia
- Modalidade: Educação Presencial
- Número de vagas anuais autorizadas: 60 (sessenta)
- Turno principal de funcionamento: Integral
- Regime de matrícula: Semestral
- Tempo mínimo de integralização: 10 semestres
- Carga horária do curso: 3.740 horas.
- Campus de oferecimento: Bagé.
- Endereço: Rua Coronel Azambuja, 105 - Centro, CEP 96400-710, Bagé/RS e Fazenda Escola, localizada no Campus Rural, no Passo do Peres, s./n., Bagé/RS.
- Formas de acesso: vestibular, reopção, reingresso, transferência voluntária e portador de diploma.

CONTEXTO SOCIOECONÔMICO E EDUCACIONAL DA REGIÃO

Segundo a Fundação Econômica e Estatística do Estado do Rio Grande do Sul - COREDE Fronteira Sul e Campanha (2021), a Região da Campanha, também denominada “metade sul do Estado do Rio Grande do Sul” pertence ao Pampa Gaúcho, uma das mais lindas e características paisagens do Estado. É uma região voltada à pecuária extensiva e a produção de arroz e soja em larga escala e detém em torno de 25 % da população do Estado e, cerca de 17 % do seu PIB. Este espaço do território é composto por 15,35 % dos municípios do Rio Grande do Sul que possuem diferentes características econômicas, sociais e políticas.

A Mesorregião Metade Sul do Rio Grande do Sul, localizada no extremo meridional do País, apresenta a maior área fronteiriça do MERCOSUL e é composta por 106 municípios, ocupando uma área de 153.879 km², cerca de 50 % do território gaúcho. Dos 50 municípios mais populosos do Estado, apenas 14 estão na região. Apesar disso, eles ocupam nove posições no ranking das 10 cidades.

A Metade Sul é resultante de um processo histórico particular, uma vez que se constituía, até o começo da década de 40 do século XX, na região mais rica e populosa do Rio Grande do Sul, fato que não se manteve devido a vários fatores, que induziram o empobrecimento econômico da região, que muito tem a ver com a produção primária de serviços e produtos. Essa realidade vem afetando fortemente a geração de empregos e os indicadores sociais, especialmente os relativos à educação e à saúde.

A região apresenta, entretanto, vários fatores que indicam potencialidades para a diversificação de sua base econômica, entre os quais ganham relevância: a posição privilegiada em relação ao MERCOSUL; o desenvolvimento e ampliação do Porto de Rio Grande; a abundância de solo de boa qualidade; os exemplos de excelência na produção agropecuária e as reservas minerais. Em termos mais específicos, destacam-se aqueles potenciais relativos à indústria cerâmica, cadeia integrada de carnes, vitivinicultura, extrativismo mineral, cultivo do arroz e da soja, silvicultura, fruticultura, alta capacidade de armazenagem, turismo, entre outros.

Diante deste contexto a reorganização do processo produtivo mediante a diversificação econômica, para a retomada do desenvolvimento desta região em bases sustentáveis, é de fundamental importância, e requer uma visão de futuro baseada na ideia de que a atividade econômica de maior valor agregado e recursos humanos talentosos, capacitados e mobilizados atuando em comunidade e cidades saudáveis, e em meio-ambiente preservado, atraiam empreendimentos econômicos que gerem riqueza e desenvolvimento social.

Por sua vez, há uma permanente necessidade de qualificação e o aperfeiçoamento dos serviços públicos, e dos diversos setores produtivos da região, e que abram novas oportunidades de negócios, o que pode ser caracterizado como o círculo de melhoria da qualidade de vida.

Neste sentido, a proposta do Centro Universitário da Região da Campanha – URCAMP se coloca como um instrumento de promoção deste círculo e de participação na reestruturação econômica da região, na medida em que entende que as reconversões necessárias somente serão possíveis pela transferência do saber científico para o fazer tecnológico, ligado a um programa de desenvolvimento científico e tecnológico mais aberto à sociedade regional, trazendo entre seus princípios balizadores do crescimento regional, fomentando a formação de profissionais que contribuam com o aprimoramento de todos os segmentos.

CONTEXTO HISTÓRICO DO CURSO E SUA INSERÇÃO NA REGIÃO

A ideia de criação de um curso na área das Ciências Agrárias foi defendida por um grupo de profissionais liberais atuantes na região e o que levou a constituir uma comissão e a um convênio entre a FAT-FUnBa e a UFSM. Por meio deste convênio iniciou o funcionamento dos cursos de Agronomia (por três semestres) e Medicina Veterinária (por quatro semestres) em Bagé, sendo garantidas as vagas para os alunos concluírem os cursos em Santa Maria/RS.

O amparo legal para o início dos cursos em Bagé foi dado pelo Ato de Autorização do Parecer nº 611/69 de 07 de agosto de 1969. Os dois cursos funcionaram, inicialmente, no Campus Central da FUnBa. Este convênio se prolongou até 1977, quando a FAT adquiriu do Governo do Estado do RS uma área rural de aproximadamente 400 hectares, onde funcionava a Escola Agrícola Assis Brasil e que futuramente passaria a ser designado como Campus Rural. A partir deste momento, a então FUnBa passou a oferecer os cursos de Agronomia e Medicina Veterinária no município de Bagé de forma integral.

Em 1978 teve início o processo de reconhecimento dos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária de Bagé, o qual se consumou pelo Parecer do Conselho Superior de Educação nº 1.030 de 5 de setembro de 1980 e pela Portaria do Ministério de Educação e Cultura nº 525 de 3 outubro de 1980, publicada no D.O.U. em 8 de outubro do mesmo ano.

Através da portaria do MEC nº 052 de 16 fevereiro de 1989, reconheceu-se a URCAMP como uma Universidade, caracterizada por ser comunitária, regional e multicampi. O Campus Rural da FAT - URCAMP foi declarado patrimônio histórico do município de

Bagé por meio da lei municipal nº 5.207 de 28 de dezembro de 2012. A partir de 1996, iniciou-se a oferta de Cursos de Pós-Graduação nas áreas das Ciências Rurais e em nível de Especialização (Lato Sensu), subsidiadas pelo Curso de Agronomia.

Desde 1969 o Curso de Agronomia era integralmente realizado no período diurno quando, a partir do segundo semestre de 2013, ocorreu uma mudança na oferta do curso para o período noturno, onde ocorreria a parte teórica dos componentes do currículo, continuando as atividades práticas e laboratoriais sendo realizadas no período diurno, na fazenda escola (campus rural) e/ou Intec (Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal).

Tal mudança foi realizada a partir da observação de que o número de alunos ingressantes estava diminuindo consideravelmente. Motivos diversos foram identificados para justificar esse fato, passando pela situação econômica dos clientes em potencial, pelo aumento do número de escolas de agronomia no estado, até pela diminuição do número de concluintes do segundo grau, resultante do pequeno aumento, estagnação, ou até mesmo redução da população pelo qual passam a maioria das cidades do estado do Rio Grande do Sul, principalmente no interior (IBGE, 2010).

MERCADO DE TRABALHO PARA OS EGRESSOS DO CURSO

O mercado de trabalho para os egressos do Curso de Agronomia está disponível em uma ampla área de atividades em consonância com a formação acadêmica recebida e as atribuições legais da categoria especificadas pelo Conselho Profissional (CREA). Dentre esta ampla área de atuação os egressos poderão atuar em atividades de docência, pesquisa e experimentação científica, extensão rural, elaboração de laudos periciais, planejamento e gerenciamento de propriedades rurais; gestão e monitoramento de recursos naturais; administração e gerenciamento da produção agropecuária; produção e utilização de insumos agrícolas (fertilizantes, corretivos, defensivos); produção, processamento e comercialização de grãos, frutas, hortaliças e ornamentais; produção e seleção de animais; transferência de tecnologia e assistência técnica aos produtores rurais; armazenamento, transporte e comercialização de produtos agropecuários; melhoramento genético de plantas e animais; capacitação de recursos humanos; gestão e consultoria no agronegócio; orientação técnica relacionada a crédito rural e mercado financeiro; planejamento e execução de projetos.

1 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

1.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

Os aspectos políticos, filosóficos e teórico-metodológicos propostos no PDI da URCAMP, destacam garantir igualdade de condições, bem como, liberdade no que tange à aprendizagem, ao ensino e à pesquisa. Possibilitando a divulgação da cultura, do pensamento, da arte e dos múltiplos saberes, além de tolerância, respeito à liberdade e às diferenças, valorização da educação e dos respectivos profissionais, com vistas à aproximação entre a educação e o mundo de trabalho e as práticas sociais.

A URCAMP emprega atualmente, no andamento de seus cursos, ressaltadas as peculiaridades de sua área de atuação, metodologias interativas e significativas, pois entende que o aluno deve ser o agente fundamental na aprendizagem em busca da autonomia e protagonismo.

Os princípios filosóficos e teórico-metodológicos da URCAMP buscam priorizar práticas inovadoras de ensino, espaços de aprendizagens significativas, utilização consciente e atualizada das modernas tecnologias da informação e comunicação que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem, metodologias que promovam o desenvolvimento de habilidades e competências, ambientes que incentivem o desenvolvimento do senso de equipe, liderança e cidadania, práticas empreendedoras de integração e aplicação do ensino em forma de extensão ou pesquisa dando conta dos desafios existentes nas comunidades locais; o exercício da cidadania fraterna e solidária; o respeito à diversidade e à vida; a valorização, a inovação, a criatividade e o empreendedorismo; a qualificação dos agentes educativos; a agilidade e compartilhamento da informação; a integração entre ensino, pesquisa e extensão; a eficiência e eficácia na gestão acadêmica.

Desta forma, através das políticas de ensino, extensão e pesquisa a URCAMP consolida os pilares de sustentação da ICES.

A política de ensino da URCAMP busca promover metodologias que desenvolvam competências e habilidades requeridas na formação integral do educando, na sua formação para o trabalho, nas diversas carreiras de nível superior e, também, na sua efetiva e consciente participação nos fenômenos sociais. Ao buscar a difusão da excelência nos diferentes níveis do processo de ensino aprendizagem, a ICES busca um aprimoramento nos índices quantitativos de seus serviços e qualitativos na proposição de metodologias inovadoras que propiciem um processo de formação qualificada dos discentes e atenda às necessidades do

mercado. Esse processo consolida-se nas atividades e ações voltadas para a responsabilidade social, pesquisa e extensão que aproximam a instituição acadêmica da comunidade local, nas quais exerce sua vocação de instituição comunitária.

Nessa perspectiva, busca-se um perfil interdisciplinar do ensino de graduação que propicie integração dos componentes curriculares, autonomia dos educadores e protagonismo dos educandos. Assim, a educação, como processo de socialização integralizador dos indivíduos ao contexto social, tem sido abordada de diferentes formas na sociedade brasileira, variando com o tempo e o meio.

Entende-se educação contextualizada como uma educação que considera o ambiente de convivência onde se relacionam aspectos como a cultura, a comunidade, os valores e representações das subjetividades humanas, e não apenas o que é científico e palpável.

Os cursos de graduação da URCAMP têm suas matrizes organizadas em componentes curriculares, onde estão inseridos às Práticas e Projetos Extensionistas (PPE), as Eletivas, Estágios, Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) e Atividades Complementares, todos organizados a partir de um eixo gerador por semestre. Os cursos organizam suas matrizes de acordo com suas DCNs, de modo que nem todos possuem a mesma formação e a mesma divisão de componentes, permitindo a esse modelo educacional estar em constante discussão pelo Núcleo de Aperfeiçoamento Pedagógico.

O curso de Agronomia optou por oferecer o componente curricular Práticas e Projetos Extensionistas (PPE), que são ferramentas utilizadas para a curricularização da extensão no curso, ou seja, o aluno desenvolverá projetos reais, com temas que sejam inerentes à competência desenvolvida naquele módulo. Pode ser realizado em grupos com supervisão do professor responsável pela prática e/ou também de um mentor (representante de empresas, entidades, poder público, profissionais liberais que tenham expertise na área de desenvolvimento do projeto).

A demanda ou desafio pode ser apresentada pela comunidade, por meio da plataforma Sou I (<https://soui.urcamp.edu.br/>). As PPEs permitem a troca dialógica direta de estudantes com a sociedade, por meio de práticas vivenciadas fora dos muros da instituição e que passam a ser integradas ao currículo acadêmico. Ao incorporar atividades como projetos de extensão, atividades sociais, cursos, e oficinas voltadas ao atendimento de demandas sociais e outras tantas possibilidades, a curricularização permite aos estudantes obter formação mais completa, alinhada às necessidades da sociedade contemporânea e às demandas do mercado de trabalho. Por meio destas, as matrizes curriculares dos cursos superiores da URCAMP contemplam a resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 do MEC sobre curricularização da

extensão, que prevê o cumprimento de, no mínimo, 10 % (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação.

Na URCAMP, projetos de extensão e de pesquisa são desenvolvidos em diferentes áreas do conhecimento sob a coordenação de professores, com o envolvimento de alunos através da curricularização da extensão. Ao participar dos Projetos Integradores ou práticas extensionistas oriundos de demandas reais da sociedade, os acadêmicos desenvolvem as habilidades necessárias para, por meio de metodologias específicas e interdisciplinares, conhecerem a realidade e contribuir com o desenvolvimento da comunidade na qual estão inseridos.

Os estudantes são desafiados a aplicar os conceitos aprendidos em sala de aula e a investigar questões relevantes para suas áreas de estudo. Isso não só promove uma compreensão mais profunda do assunto, mas também desenvolve habilidades de pesquisa, análise crítica e resolução de problemas, é a estratégia transformadora que conecta teoria e prática, proporcionando aos estudantes oportunidade de desenvolver habilidades e vivenciar o processo educacional de modo produtivo.

Na perspectiva da pesquisa aplicada e da transferência de tecnologia, a URCAMP tem uma atuação que registra impactos marcantes para o desenvolvimento regional do perfil econômico construído tendo por elemento norteador a garantia da sustentabilidade.

A pesquisa denota um papel essencial, na medida em que é o espaço que oportuniza o questionamento reconstrutivo, pois envolve teoria e prática, qualidade formal e política, inovação e ética e, sob o ponto de vista da inovação, trata-se do conhecimento crítico e criativo. Integrados, o Ensino, a Extensão e a Pesquisa buscam promover o desenvolvimento intelectual e social, a partir da formação discente e qualificação de egressos na construção de conhecimentos que atendam às demandas da sociedade.

O acadêmico é estimulado à construção da lógica da pesquisa, à prática extensionista e à escrita acadêmica, para que possa desenvolver competências compatíveis com o campo da sua futura atuação profissional, estabelecendo amplas relações entre a realidade prática e a teoria apreendida em sala de aula. Para que a produção de conhecimento não seja dissociada da prática da pesquisa, dentro desta expectativa, estimula-se que a iniciação científica promova a inserção dos acadêmicos em projetos de pesquisa apurando qualidades e, em projetos de extensão, aproximando-os da realidade profissional, estimulando ainda a inovação, a criatividade e as atividades relacionadas à área tecnológica, garantindo também importante ganho de experiência.

Portanto, a Iniciação Científica, Tecnológica e de Extensão constitui um processo de

formação do acadêmico com vistas à iniciação de atividades investigativas, de aprimoramento da construção do conhecimento e desenvolvimento do espírito crítico analítico. Desta forma é compreendida como princípio educativo, a partir do qual o acadêmico, seja no espaço da sala de aula formal ou associado a um projeto institucional de pesquisa e/ou de extensão, exercita a prática da investigação científica, tecnológica e/ou cultural, no âmbito de sua área de formação, de maneira que também haja intercomunicação efetiva e concreta com áreas afins.

Na perspectiva de atuação em projetos e ações de pesquisa e extensão, esse exercício deve fortalecer seu senso crítico e a capacidade de resolver problemas, a partir do uso do método científico, contribuindo para uma formação autônoma, reflexiva e orientada para uma atuação profissional consciente das dinâmicas globais e locais, considerando as premissas institucionais de responsabilidade e inovação social promovendo formação de caráter reflexivo em torno da realidade social que o cerca.

Nos Programas de Pesquisa e de Extensão da ICES os acadêmicos desenvolvem, sob a orientação docente, atividades de busca de soluções para os problemas demandados na área de conhecimento relacionada ao curso do estudante e de relevância social.

As políticas de pesquisa são entendidas como os mecanismos que irão viabilizar as ações de geração e disseminação do conhecimento, tendo como meta formar quadros qualificados, comprometidos com a produção de conhecimento e a investigação científica, cultural e tecnológica, dedicando-se à pesquisa em todas as áreas do conhecimento.

Desta forma, o Curso de Agronomia desenvolve seus projetos de extensão e pesquisa de acordo com o PDI, através da curricularização destes por meio das práticas extensionistas multidisciplinares, isto é entre os componentes curriculares, que disponibilizam a vivência prática e a resolução de problemas reais da produção agropecuária, bem como a redação acadêmica e apresentação de resultados com visão crítica e inovadora. A infraestrutura laboratorial (acadêmicos e tecnológicos - laboratório de solos, microvinificação entre outros), oportuniza aos acadêmicos o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes (CHA), facilitando a inserção do egresso no mercado de trabalho.

1.2 OBJETIVOS DO CURSO

1.2.1 Objetivo geral

Propiciar condições para formação de um profissional Engenheiro Agrônomo com os conhecimentos, as competências e as habilidades necessárias à atuação em Agronomia, de

forma eclética, humanista, holística e ética, comprometido com a busca contínua do desenvolvimento econômico, social e ambiental, comprometido com a sustentabilidade e com a qualidade de vida.

1.2.2 Objetivos específicos

Dentre os objetivos específicos, além de formar um profissional tecnicamente capaz e apto a promover o desenvolvimento da Agronomia no país, o curso pretende:

- Fomentaraos estudantes à pesquisa, desenvolvimento, inovação e ao empreendedorismo;
- Incentivar a autonomia intelectual do aluno e a iniciativa para tomada de decisões;
- Instigar o desenvolvimento de habilidades para trabalho interdisciplinar e em equipe;
- Oportunizar uma formação sólida com embasamento científica, que lhe permita o discernimento profissional, em direção às novas conquistas do conhecimento humano;
- Transmitir conhecimentos na área humanística que favoreçam o desenvolvimento da consciência social, em que se inclui especialmente o comprometimento ecológico e a postura política;
- Promover habilidades técnicas e atitude profissional em relação aos materiais, sistemas e processos próprios da área agrária;
- Estimular formas de expressão e comunicação compatíveis com o exercício profissional, tanto em relação à documentação técnica, como nos relacionamentos interpessoais e intergrupais;
- Desenvolver condutas compatíveis com as legislações reguladoras do exercício profissional, assim como o respeito às regulamentações federais, estaduais e municipais, sob princípios de ética e de responsabilidade;
- Despertar a consciência da responsabilidade profissional nos âmbitos econômico, ambiental, social, político e cultural.

1.3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Conforme a Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, do Ministério da Educação (MEC), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o curso de graduação em

Engenharia Agrônômica ou Agronomia, os cursos devem almejar como perfil dos egressos:

- **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 organizados, 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.**

O Curso de Agronomia da URCAMP objetiva graduar um Engenheiro Agrônomo generalista, humanista, crítico, reflexivo, criativo, cooperativo, ético, apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora, capaz de reconhecer as necessidades dos usuários.

Deverá ser um profissional capacitado a identificar e solucionar problemas agrônômicos, com capacidade decisória e crítica, para poder avaliar e confiar em suas fontes de informações, autônomo, capaz de produzir conhecimentos e atuar considerando aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais.

O profissional egresso deverá estar preparado para trabalhos multidisciplinares, será capaz de atuar e adaptar-se às novas demandas da sociedade e do mundo, com postura ética e comprometido com a responsabilidade social e desenvolvimento sustentável.

O egresso deverá ter ciência da necessidade de formação contínua e permanente para obtenção de cultura geral e conhecimento de temas contemporâneos.

O profissional egresso do curso de Agronomia da URCAMP, deverá apresentar:

- Conhecimentos técnico e científico que lhe permita desenvolver uma ação eclética, humanística e holística na sua área de atuação, obedecendo a ética profissional;
- Consciência profissional, embasada na capacidade de buscar soluções e alternativas de produção, nos distintos modelos de propriedades, assim como nas distintas condições do meio;
- Capacidade técnica dirigida por uma mentalidade empreendedora que permita desenvolver suas atividades com eficiência, competência e versatilidade frente às condições de mercado;
- Compreensão da necessidade de informação e atualização técnico-científica na

sua área de atuação, bem como, estímulo para estudos complementares;

- Clareza da realidade agrícola com suas peculiaridades e regionalidades, capacidade de adaptação e criatividade diante de situações adversas, ser crítico e agente de transformação.

1.4 ESTRUTURA CURRICULAR

MODULO 1 - AGRONOMIA – BÁSICA					
COMPETÊNCIAS	Proporcionar o embasamento para o estudo da Agronomia, das Ciências Exatas e Biológicas.				
TEMA GERADOR	COD.	AGRONOMIA – BÁSICA	CARGA HORÁRIA		
			Presencial	EAD	Total
COMPONENTES CURRICULARES	302288	Genética Agrícola	60	10	70
	302289	Introdução a Ciência do Solo	60	10	70
	302290	Matemática Aplicada à Agronomia	30	10	40
	302287	Morfologia Vegetal	60	10	70
	302286	Química Agrícola	30	10	40
PPE	302291	Práticas e Projetos Extensionistas Básicos	30	30	60
Total =			270	80	350

MODULO 2 - AMBIENTE VEGETAL					
COMPETÊNCIAS	Identificar, caracterizar e analisar os solos, as plantas e suas interações para o desenvolvimento e a produção vegetal.				
TEMA GERADOR	COD.	AMBIENTE VEGETAL	CARGA HORÁRIA		
			Presencial	EAD	Total
COMPONENTES CURRICULARES	302339	Bioquímica Agrícola	60	10	70
	302340	Botânica Agrícola	60	10	70
	302341	Estatística Aplicada	30	10	40
	302342	Gênese e Classificação dos Solos	60	10	70
	302343	Melhoramento Vegetal	30	10	40
PPE	302344	Práticas e Projetos Extensionistas em Ambientes Vegetais	30	30	60
INSTITUCIONAL I		Educação em Direitos Humanos e Ambientais	0	40	40
Total =			270	120	390

MÓDULO 3 - DESENVOLVIMENTO VEGETAL					
COMPETÊNCIAS	Identificar, caracterizar e analisar os parâmetros ambientais e suas interações para o desenvolvimento e a produção vegetal.				
TEMA GERADOR	COD.	DESENVOLVIMENTO VEGETAL	CARGA HORÁRIA		
			Presencial	EAD	Total
COMPONENTES CURRICULARES		Biologia e Microbiologia Agrícola	60	10	70
		Climatologia Agrícola	30	10	40
		Entomologia Agrícola	60	10	70
		Fisiologia Vegetal	60	10	70
		Hidrologia e Hidráulica Agrícola	30	10	40
INSTITUCIONAL II		Educação, História e Cultura das Relações Étnico-raciais no Brasil	0	40	40
Total =			240	90	330

MÓDULO 4 - PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE VERÃO					
COMPETÊNCIAS	Desenvolver, implantar e supervisionar o manejo necessário para a produção das culturas de verão.				
TEMA GERADOR	COD.	PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE VERÃO	CARGA HORÁRIA		
			Presencial	EAD	TOTAL
COMPONENTES CURRICULARES		Cultivos Agrícolas de Verão	60	10	70
		Experimentação Agrícola	30	10	40
		Fertilidade do Solo e Manejo de Adubação	60	10	70
		Fitopatologia Agrícola	60	10	70
		Plantas Indesejáveis	30	10	40
PPE		Práticas e Projetos Extensionistas em Produção Agrícola de Verão	30	30	60
Total =			270	80	350

MÓDULO 5 – ZOOTECNIA					
COMPETÊNCIAS	Desenvolver sistemas de criações de animais e orientar o manejo para produção zootécnica.				
TEMA GERADOR	COD.	ZOOTECNIA	CARGA HORÁRIA		
			Presencial	EAD	Total
COMPONENTES CURRICULARES		Avicultura e Suinocultura	30	10	40
		Bovinocultura de Corte	60	10	70
		Bovinocultura de Leite	30	10	40
		Nutrição Animal	60	10	70
		Ovinocultura e Caprinocultura	60	10	70
		Produção, Manejo e Conservação de Forragem	60	10	70
Total =			300	60	360

MÓDULO 6 - PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE INVERNO					
COMPETÊNCIAS	Desenvolver, implantar e supervisionar as práticas de manejo necessárias para a produção das culturas de inverno.				
TEMA GERADOR	COD.	PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE INVERNO	CARGA HORÁRIA		
			Presencial	EAD	Total
COMPONENTES CURRICULARES		Corretivos e Fertilizantes Agrícolas	30	10	40
		Cultivos Agrícolas de Inverno	60	10	70
		Irrigação e Drenagem Agrícola	60	10	70
		Manejo e Conservação do Solo e da Água	60	10	70
PPE		Práticas e Projetos Extensionistas em Produção Agrícola de Inverno	30	30	60
		Topografia e Tecnologias de levantamento	30	10	40
Total =			270	80	350

MÓDULO 7 - SISTEMAS INTENSIVOS DE PRODUÇÃO VEGETAL					
COMPETÊNCIAS	Desenvolver, implantar e supervisionar o manejo necessário para a produção sustentável das culturas perenes ou de produção intensiva.				
TEMA GERADOR	COD.	SISTEMAS INTENSIVOS DE PRODUÇÃO VEGETAL	CARGA HORÁRIA		
			Presencial	EAD	TOTAL
COMPONENTES CURRICULARES		Agroecologia	30	10	40
		Fruticultura	60	10	70
		Manejo e Produção Florestal	30	10	40
		Mecanização Agrícola e Logística	60	10	70
		Olericultura	60	10	70
PPE		Práticas e Projetos Extensionistas em Sistemas Intensivos de Produção Vegetal	30	30	60
Total =			270	80	350

MÓDULO 8 - GESTÃO DA PROPRIEDADE RURAL					
COMPETÊNCIAS	Gerenciar e analisar os empreendimentos do agronegócio em conformidade com a legislação agrária e ambiental				
TEMA GERADOR	COD.	GESTÃO DA PROPRIEDADE RURAL	CARGA HORÁRIA		
			Presencial	EAD	TOTAL
COMPONENTES CURRICULARES		Administração Rural	60	10	70
		Legislação Agrária e Ambiental	60	10	70
		Paisagismo e Plantas Ornamentais	30	10	40
		Topografia Aplicada	60	10	70
PPE		Práticas e Projetos Extensionistas em Gestão da Propriedade Rural	30	30	60
ELETIVA I		Livre Escolha	0	40	40
Total =			240	110	350

MÓDULO 9 - TECNOLOGIA AGROPECUÁRIAS					
COMPETÊNCIAS	Utilizar as tecnologias de produção, beneficiamento, transformação, conservação e pós-colheita de insumos e produtos agropecuários.				
TEMA GERADOR	COD.	TECNOLOGIAS AGROPECUÁRIAS	CARGA HORÁRIA		
			Presencial	EAD	TOTAL
COMPONENTES CURRICULARES		Defesa Sanitária Vegetal	60	10	70
		Produção e Tecnologia de Sementes e Mudanças	60	10	70
		Tecnologia de Pós Colheita	60	10	70
		Tecnologia de Produtos de Origem Animal	30	10	40
		Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	60	10	70
		Trabalho de Conclusão de Curso – TCC I	30	10	40
ELETIVA II		Livre Escolha	0	40	40
Total =			300	100	400

MÓDULO 10 - PRÁTICA PROFISSIONAL					
COMPETÊNCIAS	Enfrentar os desafios da atuação profissional e executar atividades para consolidar as competências e habilidades demandadas pela Agronomia.				
TEMA GERADOR	COD.	PRÁTICA PROFISSIONAL	CARGA HORÁRIA		
			Presencial	EAD	TOTAL
COMPONENTES CURRICULARES		Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia	360	0	360
Total =			360	0	360

DISTRIBUIÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS NA MATRIZ			
	Presencial	EAD	TOTAL
Matriz Curricular	2430	800	3230
	75,23%	24,76%	100,0%

DISCRIMINAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DA MATRIZ		
Descrição do item	Horas	Representatividade
Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia	360	9,6%
Trabalho de Conclusão do Curso	40	1,1%
Atividades Complementares (Cód. 300849)	150	4,0%
Carga Horária Total (h)	3740	100,0%
Carga horária mínima total do Curso (h)	3600	103,9%
Tempo mínimo para integralização do Curso em semestres	10	
Estágio + Atividades complementares - limite de 20%		
Estágio + Atividades complementares - limite de 20%	510	13,64%
Práticas e Projetos Extensionistas (PPE) - 10% da grade curricular		
Práticas e Projetos Extensionistas (PPE) - 10% da grade curricular	360	11,15%

O Curso de Agronomia da URCAMP contempla em sua organização o desenvolvimento sistemático do fluxo de Componentes Curriculares o planejamento de atividades que incentivem o aluno a se envolver no curso, com atividades complementares e a integração continuada entre aulas teóricas e práticas, com os estágios curriculares e extracurriculares.

A organização curricular do curso abrange o conjunto de conhecimentos, de saberes, de competências, de habilidades, de experiências, de vivências e de valores que os alunos precisam adquirir e desenvolver, de maneira integrada e explícita, mediante práticas e atividades de ensino e de situações de aprendizagem.

Em sua base o currículo de Agronomia segue as orientações da Resolução CNE-CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências, além da Resolução nº 2 de junho de 2007, emitida pelo MEC para os cursos de Agronomia.

O Curso de Agronomia da URCAMP é composto por 10 semestres, sendo o último destinado ao Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia - Bacharelado. Os Componentes Curriculares são ofertados em formato modular, semestralmente, no período noturno com atividades acadêmicas e práticas diurnas aos sábados. O período acadêmico das aulas na IES possibilita ao discente realizar atividades de estágio, pesquisa, extensão e/ou trabalhar nos turnos inverso às aulas.

O Curso oferece as atividades acadêmicas das 19 h até às 23 h de segunda a sexta-feira. Nas atividades acadêmicas aos sábados o horário é das 8 h às 12 h. A carga horária total do curso é de 3.740 horas, sendo a carga horária mínima modular de 330 horas e a máxima de 400 horas. O prazo para integralização curricular será de 20 (vinte) semestres, o dobro do período da grade curricular.

1.5 CONTEÚDOS CURRICULARES

Os componentes curriculares estão apresentados no apêndice 4, com a respectiva ementa, carga horária, conteúdo, bibliografias básicas e complementares. De acordo com o instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância (2017) os conteúdos curriculares, constantes no PPC, promovem o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando a atualização da área, a adequação das cargas horárias (em horas-relógio), a adequação da bibliografia, a acessibilidade metodológica, a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos, de educação das relações étnico-raciais, do ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, diferenciam o curso dentro da área profissional e induzem o contato com conhecimento recente e inovador.

O modelo curricular em questão, organizado de modo a viabilizar os aspectos anteriormente descritos, é estruturado em módulos, competências e atividades, a partir dos quais são desmembrados os componentes curriculares e as práticas pedagógicas constituintes do currículo. Neste projeto, o módulo, as competências e atividades consistem em um conjunto de conteúdos curriculares, coerentemente agregados, relacionados a uma área de conhecimento específica dentro do currículo, incluindo as atividades envolvidas na sua implementação e atendendo aos seguintes critérios:

Quanto a acessibilidade metodológica presente nos conteúdos curriculares:

1. Material didático acessível: disponibilidade de materiais em diferentes formatos, como texto, áudio e vídeo, para atender a diferentes estilos de aprendizado.
2. Avaliações adaptadas: oferece diferentes opções de avaliação, com métodos que melhor se adequem às mais diversas habilidades, como apresentações, relatórios escritos ou avaliações práticas. Fornece tempo adicional, se necessário, em avaliações para alunos que necessitam de acomodações específicas.
3. Comunicação clara e acessível: fornece informações e instruções por meio de diferentes canais, como e-mail, mensagens online e anúncios na plataforma de

ensino.

4. Ambiente Virtual Acessível (AVA): plataforma de ensino acessível, plataformas de ensino online.
5. Design universal: adota práticas de design universal para garantir que o ambiente virtual seja acessível a todos, independentemente de suas habilidades.
6. Flexibilidade nos métodos de ensino: variedade de atividades, oferecendo uma variedade de atividades de aprendizado, como discussões em grupo, projetos práticos e estudos de caso, para atender a diferentes estilos de aprendizado.
7. Apoio pedagógico personalizado: acompanhamento individualizado para alunos que precisam de suporte adicional, seja por meio de sessões de tutoria, feedback personalizado ou recursos adicionais, como exemplo NADD. Aliados aos conteúdos curriculares estão incorporadas práticas de acessibilidade metodológica, criando-se um ambiente de aprendizado inclusivo que atende às necessidades variadas dos alunos, promovendo a participação e o sucesso de todos.

O curso de Agronomia se organiza em 10 módulos, contendo 3 (três) ou 4 (quatro) componentes curriculares, duas eletivas e seis PPEs, distribuídas ao longo dos nove módulos. Conforme já mencionado, busca-se promover um ambiente diverso, com acessibilidade metodológica sempre que necessário aos alunos, para garantir a inclusão, diversificando métodos de ensino (vídeos, técnicas em sala de aula, recursos digitais), com acompanhamento das atividades e sempre buscando estreitar as relações entre a teoria e prática profissional.

As eletivas, com carga horária de 40 horas, oferecem aos acadêmicos a oportunidade de relacionar às competências profissionais da carreira escolhida e às exigências éticas, de convívio e de projeto de futuro individual de cada um, sendo duas eletivas de livre escolha.

Os conteúdos curriculares desempenham um papel fundamental no planejamento pedagógico do curso, pois são responsáveis por fornecer a base de conhecimento e habilidades que os estudantes precisam adquirir ao longo de sua formação. Eles representam o conjunto de temas, conceitos e competências abordados e desenvolvidos durante o curso, garantindo que os alunos estejam preparados para enfrentar os desafios do mercado de trabalho e da sociedade em geral.

Além disso, os conteúdos curriculares ajudam a estabelecer a identidade e a qualidade do curso, influenciando diretamente a formação dos estudantes e contribuindo para a sua capacitação profissional e pessoal. Portanto, a seleção cuidadosa e a atualização constante dos conteúdos curriculares garantem a relevância e a eficácia do curso de Agronomia da

URCAMP. As disciplinas institucionais I e II, abordam conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, educação em direitos humanos, de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

O aluno poderá aproveitar componentes curriculares cursados em outras instituições e mesmo em outros cursos da URCAMP. A validação dos componentes curriculares é realizada, conforme apresentado a seguir. Considerando o ingresso de alunos por transferência externa, portador de diploma ou reingresso, é necessário regulamentar as formas de aproveitamento de conteúdos já cursados nesta ou em outras instituições.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei no 9.394/96, permite o aproveitamento de estudos em instituições de ensino, desde que haja equivalência de conteúdo e carga horária. O artigo 47 do regimento geral da URCAMP, estabelece as diretrizes gerais para o aproveitamento de estudos, dando autonomia às instituições de ensino superior para decidir sobre as equivalências.

Artigo 1: Os aproveitamentos deverão ser analisados pelos coordenadores de curso e lançados no sistema antes do início do período de matrícula/rematrícula.

Artigo 2: Os componentes curriculares cursados anteriormente devem ter conteúdo equivalente àquelas para as quais se busca o aproveitamento.

Artigo 3: O aproveitamento de componentes curriculares na URCAMP poderá ser concedido com base na equivalência de 75% da carga horária, desde que o conteúdo seja similar.

Artigo 4: Para solicitar o aproveitamento, o aluno deverá apresentar documentação comprobatória, como os planos de ensino ou outros documentos que evidenciem o conteúdo e a carga horária dos componentes cursados, através de protocolo específico.

Artigo 5: A análise de equivalência será realizada de forma individualizada, considerando a similaridade de conteúdo e a proporção da carga horária em relação ao componente curricular alvo.

Artigo 6: Os estágios curriculares supervisionados não poderão ser aproveitados por componentes curriculares e vice-versa.

Artigo 7: Regras específicas de aproveitamento estão a seguir

- Realizar o estudo do aluno para contemplar preferencialmente o módulo completo.
- Quando for realizado aproveitamento de um módulo inteiro, faltando apenas a eletiva, esta pode ser em EAD.
- Quando o aluno possui 3 (três) componentes (ou 75% da carga do semestre) aproveitados no módulo, entende-se módulo inteiro, aproveitando o Projeto Integrador (esta opção deverá ser validada pelo NDE de cada curso e precisa contemplar o artigo 3).
- No aproveitamento de 2 (dois) componentes (ou 50 % da carga do semestre) no módulo, terá a matrícula realizada no módulo seguinte e cursa o componente na modalidade especial (ou regular) para integrar o conteúdo e posteriormente aproveitar o Projeto Integrador.
- Ao fazer aproveitamento de 1 (um) componente apenas, a nota entrará automaticamente no sistema para cálculo da média final do módulo.
- **Artigo 8:** Para aproveitamento de Estágio Curricular Supervisionado, o emissor de origem deverá fornecer as seguintes informações:
- Data de início do estágio - Representa a data que o aluno começou o

estágio;

- **Data de término do estágio - Representa a data que o aluno terminou o estágio;**
- **Carga horária em hora relógio do estágio;**
- **Docentes Orientadores do estágio;**
- **Unidade concedente do estágio com CNPJ Artigo 9: Casos omissos devem ser resolvidos pela Proen.**

No Apêndice 04 está apresentada a planilha 1.5, com os componentes curriculares do curso de Agronomia.

1.6 METODOLOGIA

A organização dos princípios filosóficos e teórico-metodológicos da URCAMP é fundamentada em uma definição ampla de currículo, baseada em um conjunto de conhecimentos, competências, saberes, habilidades, experiências e valores organizados de modo integrado. Tem por objetivo formar seres humanos competentes e cidadãos atuantes, para uma sociedade contextualizada em um determinado tempo e espaço histórico, político, econômico e social.

Nesta visão, desenvolver o currículo da instituição é pensá-lo como um todo, desde os conteúdos e componentes curriculares, até a forma como os docentes irão propor suas aulas teóricas e práticas, num espaço de elaboração e reelaboração de conhecimentos, permeado pela interdisciplinaridade, pelo fomento à emancipação dos sujeitos aprendizes e em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs.

A URCAMP incentiva o protagonismo estudantil no processo de ensino-aprendizagem ao oferecer nesse contexto o espaço para o exercício de liderança e proatividade no desenvolvimento das habilidades, competências e atitudes que o curso demanda. As metodologias de ensino devem favorecer esse protagonismo, utilizando-se de técnicas consideradas ativas, como pesquisa, resolução de problemas, estudos de caso, dentre outras que serão desenvolvidas.

Nesse sentido, o Curso de Agronomia da URCAMP segue o modelo educacional da IES que é aprender fazendo. Esta é efetivamente a proposta da Graduação I da URCAMP que está focada no aprendizado efetivo através da abordagem do ensino por competências, a partir da adoção de novas metodologias de ensino e aprendizagem que incentivem o estudante ao protagonismo. O professor, em seu papel de mediador, propõe estratégias de aprendizagem e tarefas que estimulam o estudante a apresentar o significado claro do conceito e transformação do conhecimento adquirido.

O ensino por competências propõe um aprendizado através da discussão das soluções e não somente em uma resposta pronta. Os estudantes discutem e constroem, coletivamente, a melhor solução para o desafio em uma abordagem dinâmica e colaborativa.

Os currículos e metodologias adotadas neste novo processo representam uma oportunidade às experiências de aprendizado através da proposta de solução para desafios reais, estimulando o estudante desde o primeiro semestre de seu curso a aprender fazendo. O contato com casos reais junto a comunidade constitui-se em uma oportunidade de desenvolvimento de cidadãos mais comprometidos com o bem estar da sociedade em que estão inseridos.

Nesta visão, o currículo do Curso de Agronomia da URCAMP é desenvolvido desde os conteúdos e componentes curriculares, até a forma como os docentes irão propor suas aulas teóricas e práticas, num espaço de elaboração e reelaboração de conhecimentos, permeado pela interdisciplinaridade e em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs.

O Curso de Agronomia da URCAMP incentiva o protagonismo estudantil no processo de ensino-aprendizagem ao oferecer nesse contexto o espaço para o exercício de liderança e proatividade no desenvolvimento das habilidades, competências e atitudes que o curso demanda. As metodologias de ensino devem favorecer esse protagonismo, utilizando-se de técnicas consideradas ativas, como pesquisa, resolução de problemas, estudos de caso, dentre outras que serão desenvolvidas. Sob este amplo espectro, estão amparadas abordagens como aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, instrução por pares, sala de aula invertida, dramatizações, design thinking e muitas outras.

Na matriz 53 temos a chamada avaliação não modular que segue o Art. 55 do regimento quanto a forma de avaliação. Esta matriz consiste em módulos compostos por: Componentes Curriculares, Práticas e Projetos Extensionistas (PPE), Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Estágios e Eletivas. As avaliações e notas são atribuídas de forma individualizada para cada modalidade de componente da matriz curricular, permitindo que o aluno seja aprovado ou reprovado em cada uma delas, de forma isolada.

Os componentes curriculares são avaliados com duas notas mensais, duas bimestrais e a avaliação recuperatória. Ainda, o estudante poderá realizar a 2ª chamada de uma das avaliações, bimestral ou mensal. A avaliação de segunda chamada deve seguir a resolução 001/2016 que estabelece regulamentação para provas de segunda chamada.

As Eletivas e as PPEs são avaliadas com duas notas bimestrais e avaliação recuperatória. Os TCCs e os Estágios têm o número de notas definido por cada curso, assim

como a possibilidade, ou não, de reavaliação.

A avaliação mensal terá uma nota de 1 a 10. Cada uma dessas avaliações mensais corresponderá a 15 % da nota da média final. Isso significa que, no total, as avaliações mensais somarão 30 % da média final. Em resumo, as avaliações mensais têm um peso significativo na média final, contribuindo com 30 % do resultado final. A Avaliação Mensal constitui-se de uma composição de notas resultantes das atividades desenvolvidas em sala de aula (projetos, dinâmicas, seminários, relatórios clínicos, provas, etc.) pelo professor do componente curricular. Os critérios de avaliação devem estar descritos e detalhados nos planos de ensino. O peso de cada uma das atividades é definido pelo professor, totalizando a nota da avaliação do mês. A publicação das notas no webdiário deverá seguir o cronograma de avaliações da Proen.

A avaliação bimestral terá uma nota de 1 a 10. Cada uma dessas avaliações bimestrais corresponderá a 35 % da nota da média final. Isso significa que, no total, as avaliações bimestrais somarão 70 % da média final. Em resumo, as avaliações bimestrais têm um peso significativo na média final, contribuindo com 70 % do resultado final. As avaliações bimestrais, ocorrerão nos dias dos respectivos componentes curriculares, conforme o cronograma determinado pela PROEN.

Em resumo, as avaliações bimestrais têm um peso significativo na média final, contribuindo com 70 % do resultado final. As avaliações bimestrais, ocorrerão nos dias dos respectivos componentes curriculares, conforme o cronograma determinado pela PROEN.

Para aprovação o discente deverá atingir 75 % de frequência e média igual ou superior a 7,0 nas avaliações parciais em cada componente curricular matriculado. O aluno que não atingir a média 7,0 terá nova oportunidade de avaliação (recuperatória), cuja média final será 6,0 (segundo a expressão: média das avaliações parciais + reavaliação \geq 6,0). Caso ele não atinja média para aprovação, ficará reprovado unicamente no componente curricular em questão. O aluno poderá visualizar, através do portal, a sua média parcial, de modo que saiba quanto irá necessitar na avaliação recuperatória.

A possibilidade de avaliação recuperatória, nas avaliações do projeto integrador ou prática extensionista, estágios e trabalhos de conclusão de curso será regulamentada pelos Núcleos Docentes Estruturantes de cada curso. Em todos os casos a frequência será de 75% e a média final igual ou superior a 6,0 (seis).

Conforme a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 do MEC sobre a curricularização da extensão, que prevê o cumprimento de, no mínimo, 10 % (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, o curso de Agronomia

utiliza as Práticas extensionistas para otimizar a curricularização da extensão, ou seja, o aluno desenvolve projetos gerados por demandas reais da comunidade, com temas que sejam inerentes à competência desenvolvida naquele módulo ou desenvolve projetos de extensão, atividades sociais, cursos, aulas práticas e oficinas voltados ao atendimento de demandas sociais, a curricularização permite aos estudantes obter formação mais completa, alinhada às necessidades da sociedade contemporânea e às demandas do mercado de trabalho.

As práticas deverão ser realizadas em grupos com supervisão do professor responsável e, se possível, com o auxílio de um mentor (representante da empresa, entidade, poder público, etc.), para atender a demanda solicitada pela comunidade, as demais atividades serão orientadas pelo professor do componente. Em relação ao processo de avaliação, a mesma ocorre em dois momentos de avaliação: um parcial e outro no final do semestre. Ou seja, essas modalidades terão apenas as notas bimestral 1 e bimestral 2. O formato de apresentação será determinado pelo professor do componente. As PPEs deverão ter suas demandas cadastradas no sistema de registro de evidências (PLATAFORMA SOU I) pela comunidade ou registrados na plataforma Urcamp do componente, assim como a entrega dos produtos finais, como forma de registro de evidências.

A flexibilização, a interdisciplinaridade e a articulação da teoria com a prática dos componentes curriculares estarão também presentes nos estudos independentes, nas atividades complementares, atividades de extensão, projetos de responsabilidade social e atividades práticas supervisionadas, envolvendo:

Estudos independentes: são as atividades que, sob iniciativa do acadêmico e/ou recomendadas pelo professor, complementam a sua formação. Constituem horas flexíveis do componente curricular de PPE, a qual deve ocorrer com a orientação do professor, mas fora do horário regular das aulas. São constituídos por grupos de alunos das práticas extensionistas com mentores os quais desenvolvem os projetos de extensão que estão no plano de ensino do componente de Práticas extensionistas.

1.7 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

As atividades do Estágio Supervisionado obrigatório do Curso de Agronomia da URCAMP, estão de acordo com o que dispõe a Lei nº 11.788/2008, com as orientações da Resolução CNE-CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, que instituiu as DCNs e da Resolução nº 2 de junho de 2007, emitidas pelo MEC para os cursos de Agronomia.

O Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia é definido como uma atividade

obrigatória, subsequente às demais Componentes Curriculares do currículo pleno do Curso de Graduação, tendo como objetivo o aprimoramento e a consolidação do conhecimento e habilidades adquiridas nos componentes curriculares já cursados, na vivência de experiências técnico-práticas, devidamente supervisionadas, capacitando-o para o exercício qualificado nas diferentes áreas de atuação profissional, inerentes à Agronomia.

Apresenta sua integralização mínima em 360 horas, sendo amparado e regulamentado por legislação própria, aprovada pelo Conselho Superior da URCAMP-CONSUN, e transcrita no Manual de Estágio Prático Profissional (Apêndice 1), disponibilizado previamente a todo o aluno que se encontra em fase de conclusão de todos os componentes curriculares do curso.

Após a conclusão do estágio o aluno deverá apresentar um relatório e defendê-lo na presença de uma banca examinadora constituída de professores da área de conhecimento em que o estágio foi realizado. A URCAMP disponibiliza os relatórios em repositórios institucionais próprios, acessíveis pela internet.

O Centro Universitário da Região da Campanha dispõe, ainda, de convênio com o CIEE (Centro de Integração Empresa Escola), no que se refere a estágio remunerado em atividades práticas nas áreas de conhecimento da Agronomia.

1.10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares do Curso de Agronomia da URCAMP visam à complementação do conteúdo programático dos componentes curriculares que constituem a grade curricular, destacando a importância dos componentes curriculares para a aquisição de conhecimentos, bem como, o desenvolvimento de um raciocínio lógico essencial para o desenvolvimento de habilidades e competências profissionais. Assim, atende-se às DCNs, conforme segue:

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 os componentes curriculares oferecidos 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.

O NDE, decidiu por estabelecer uma carga horária mínima de 150 horas a serem estabelecidas para o cumprimento das Atividades Complementares, obrigatórias para a conclusão do Curso, conforme o Regimento das Atividades Complementares (Anexo 3). As atividades complementares podem ser desenvolvidas pelos alunos nas modalidades de projeto de pesquisa, monitorias, iniciação científica, estágios, projetos e eventos de extensão e disciplinas cursadas em outras instituições (Apêndice 2).

1.11 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O trabalho de conclusão de curso é componente curricular obrigatório, segundo as DCNs do curso, realizado ao longo do último ano do curso com carga horária de 40 horas-aulas, sendo desenvolvido mediante acompanhamento, orientação e avaliação docente e deverá ser realizado individualmente, de modo que envolva todos os procedimentos de uma investigação técnico-científica, orientando os alunos na redação técnica segundo as normas da ABNT, auxiliando os alunos na pesquisa bibliográfica, na elaboração e apresentação do trabalho de conclusão de curso.

O trabalho de conclusão de curso está institucionalizado através de seu regimento, definindo formas de apresentação, orientação, com carga horária própria. O manual atualizado com as regras e apoio a produção de trabalhos são disponibilizados no Moodle da disciplina. O Trabalho de Conclusão de Curso é detalhado no apêndice 03, onde está seu regulamento na íntegra.

1.12 APOIO DISCENTE

A URCAMP com seu caráter comunitário e foco regional, busca por meio dos programas institucionais implantados, atender ao discente a partir do seu ingresso na Instituição, com programas de apoio pedagógico e financeiro, que favoreçam a permanência até a conclusão do curso e posterior acompanhamento na atuação profissional.

Esse compromisso se reforça na medida em que a instituição reconhece seu compromisso social como uma das bases do desenvolvimento regional no ambiente geográfico e cultural de sua interação.

Os seguintes programas ou ações de apoio ao discente acontecem na URCAMP:

- Acolhimento e permanência - são ações fundamentais para garantir que os estudantes se sintam bem-vindos e integrados à comunidade acadêmica. Na URCAMP isso é feito através da promoção de atividades extracurriculares como aulas inaugurais e magnas, semanas acadêmicas, eventos, palestras, treinamento na plataforma AVA para os ingressantes, suporte emocional e psicológico através do NADD, além de orientações sobre os serviços oferecidos pela instituição através do manual do acadêmico disponível no site da ICES. Através do acolhimento adequado, os alunos podem se sentir mais confiantes e motivados para alcançar seus objetivos acadêmicos e profissionais, além de se tornarem membros ativos e engajados da comunidade acadêmica.
- Nivelamento - O Programa Institucional de Nivelamento em Ensino Superior (PINES) é de caráter multicampi, no âmbito da Pró-Reitoria de Ensino, o qual destina-se aos alunos matriculados nos cursos de graduação da URCAMP. Visa possibilitar ao aluno a revisão dos conteúdos básicos do Ensino Médio nas áreas de Matemática e Língua Portuguesa. Enfatiza seus fundamentos através das estratégias de atendimento e do formato das atividades pedagógicas a serem desenvolvidas para superação da defasagem de aprendizagem, conforme Resolução 01/2015 da Pró-Reitoria de Ensino, este programa funciona na modalidade a distância e conta com o apoio do NADD e do NEAD. A modalidade a distância permite que o aluno possa fazer o nivelamento em qualquer momento do semestre utilizando o AVA, através de agendamento, conforme necessidade do acadêmico.
- Monitoria - A atividade de monitoria de apoio oportuniza a ampliação da experiência acadêmica dos discentes, preparando-os para o futuro exercício profissional, a URCAMP, por meio da Resolução 02/2015, estabelece suas regras para a implantação do processo, que acontece todos os semestres, através de Edital lançado pela Pró-Reitoria de Ensino e divulgado a todos os docentes e alunos da instituição. A monitoria destina-se a apoio aos componentes curriculares complexos, que necessitam de atendimento especializado em virtude de atividades práticas ou exercícios individuais; ou apresentem grande número de evasão ou repetência; e/ou número elevado de alunos.
- NADD - O Núcleo de Apoio ao Docente e Discente - NADD, conta com Corpo Técnico especializado composto por Psicólogos e Psicopedagogos, estruturado por meio do Núcleo Central (Bagé) e os Subnúcleos (Campi), estando os mesmos

sob a Coordenação do Núcleo Central. A equipe técnica trabalha conjuntamente, numa perspectiva centrada na pessoa e com visão sistêmica das situações de ensino-aprendizagem. Disponibiliza ao estudante algumas modalidades de atendimento do Programa de Apoio Psicopedagógico, criado pela URCAMP, por meio da Portaria 048/2013 GR, que tem como finalidade o atendimento aos acadêmicos no que diz respeito ao desenvolvimento psicossocial, intelectual, planejamento de carreira e sua adaptação ao ensino.

- **Acessibilidade metodológica e instrumental** - A acessibilidade metodológica e instrumental no ensino superior é fundamental para garantir que todos os estudantes tenham as mesmas oportunidades de aprendizado. Dessa forma a URCAMP oferece uma variedade de métodos de ensino e recursos para apoiar os alunos em suas necessidades individuais, como a sala de aula invertida, uso de metodologias ativas, intérprete de Libras e apoio pela plataforma Urcamp. Estes recursos estão disponíveis para todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou limitações. A acessibilidade metodológica e instrumental pode incluir as adaptações físicas em salas de aula e edifícios universitários. Ao garantir esses recursos a URCAMP promove um ambiente inclusivo e equitativo para todos os estudantes.

No ano de 2023 foram alicerçadas ações de internacionalização que fortaleceram a presença da URCAMP no Mercosul, bem como, garantiram uma sólida aliança com a União Europeia.

De maneira objetiva, foram firmadas ações cooperativas de ensino, pesquisa, pós-graduação e extensão com França (Verakis®), Uruguai (UTECE), Portugal e Espanha. Para 2024 já foram iniciadas as tratativas com a Argentina, Itália e México. Firmando o processo de internacionalização, participou de inúmeras atividades em parceria com o Uruguai, como a mesa redonda “*Educación y desigualdad de géneros*” proposta pela URCAMP no evento “*IX Jornadas Binacionales de Educación Superior*” na Universidad Tecnológica (UTECE) em Rivera. Também ressalta-se os cursos e palestras com a Verakis® que foram disponibilizados aos discentes, docentes e demais colaboradores com gratuidade ou custos muito baixos.

- **Ações inovadoras** - As instituições comunitárias têm se destacado por suas ações inovadoras, que visam proporcionar uma experiência educacional enriquecedora aos estudantes. Na URCAMP, por exemplo, essas ações incluem a implementação de programas de empreendedorismo e inovação, como a Consultoria Júnior. Além disso, a ICES oferece projetos integradores em todos os cursos, que consistem na

curricularização da extensão. Esses projetos propiciam parcerias com empresas e organizações locais, proporcionando aos estudantes oportunidades de estágio e projetos práticos que os aproximam do mercado de trabalho. Essas iniciativas têm contribuído significativamente para formar profissionais mais preparados e capacitados para os desafios do mundo atual.

- Acompanhamento e intermediação de estágios obrigatórios não remunerados - Os estágios extracurriculares são atividades de interesse curricular e pedagogicamente úteis ao ensino, constituindo parte do processo de aprendizagem teórico-prática, conforme previsto na Lei 11.788/08. Na URCAMP, os alunos regularmente matriculados nos diversos cursos oferecidos nos Campi de Bagé, Alegrete, São Gabriel e Santana do Livramento podem ser contratados como estagiários por empresas de diversos segmentos. A Pró-Reitoria de Ensino da URCAMP acompanha e observa os requisitos para concessão do estágio, como matrícula e frequência regular do educando, convênio entre as instituições, revisão do Termo de Compromisso de Estágio (TCE), Termo de Estágio entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino, compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e as previstas no TCE, além do seguro obrigatório, conforme disposto na Lei 11.788/08. Esses procedimentos garantem a regularização da atividade de estágio e contribuem para uma formação mais completa e preparada dos estudantes. A URCAMP mantém uma comunicação ativa com as empresas que oferecem vagas de estágio, com o objetivo de intermediar oportunidades para seus alunos. Além disso, a universidade indica às empresas concedentes do estágio o nome do professor orientador responsável pela área em que o estágio será desenvolvido, para acompanhar e avaliar as atividades do estagiário. A URCAMP também exige que o aluno apresente periodicamente, em prazo não superior a seis meses, um relatório de atividades desenvolvidas, devidamente preenchido e assinado pelo supervisor da empresa concedente, em conformidade com a legislação vigente. Além disso, a universidade fornece esclarecimentos aos alunos sobre questões relacionadas à legislação de estágios. Essas medidas visam garantir um acompanhamento adequado e em conformidade com as normas legais durante o período de estágio dos estudantes.
- A URCAMP possui modalidades de crédito e de financiamento, são elas: FIES - O Financiamento Estudantil do Ministério da Educação permite que o aluno possa financiar até 100 % de sua graduação. Para isso é necessário que o estudante

atenda aos critérios estabelecidos pelo MEC. PRAVALER - O Pravaler é um financiamento de 50 % sem juros e com parcelas que não se acumulam, por exemplo, o aluno irá financiar o semestre que é em 6 parcelas ele pagará em 12 parcelas. E as parcelas não se acumulam, pois ele somente começará a pagar o semestre seguinte após quitar o anterior.

- A bolsa de estudo é um benefício que os alunos regularmente matriculados na URCAMP recebem em razão das necessidades socioeconômicas, tanto do ensino superior como de ensino básico, médio e técnico. Identifica-se como um desconto nas mensalidades, que pode ou não incidir na matrícula, de um percentual estipulado para cada tipo de bolsa e que depende de diferentes fatores, como convênio com entidades, dissídio coletivo, projeto aprovado, entre outros.

Os programas de bolsas disponíveis são:

- Bolsa Dissídio Professores: a URCAMP concede bolsas de estudos para dependentes de professores que atuam no corpo docente da instituição. Podem ser beneficiados até dois dependentes por titular. O percentual é variável de acordo com a carga horária do professor (esse percentual é para o primeiro dependente, para o segundo o percentual cai 50 %, do percentual citado, conforme acordo coletivo) e incide inclusive na matrícula. As bolsas concedidas variam de 16 % a 80 %. A solicitação deve ser protocolada junto ao Setor de Atenção ao Estudante, mediante apresentação da documentação comprobatória de dependência.
- Bolsa Dissídio Funcionários e dependentes: também têm direito a bolsas de estudo na URCAMP. O benefício é concedido para até dois dependentes por titular e o percentual é variável de acordo com a carga horária de trabalho do funcionário e o curso escolhido (o percentual é 80,08 % para funcionários e/ou dependentes de funcionários com C/H 44 h semanais, os com C/H 20 h é de 36,40 %, já o de C/H 36 h semanais é de 54,60 %).
- ProUni: a URCAMP, em 2005, aderiu ao Programa Universidade Para Todos (Prouni), do Ministério da Educação (MEC). O processo de seleção dos bolsistas segue as diretrizes do governo federal.

1.13 GESTÃO DO CURSO E DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) elabora, conduz e sistematiza o processo de

autoavaliação da Instituição. Acompanha e auxilia os processos externos de Avaliação Institucional e de Curso. É responsável pela prestação das informações solicitadas pelos órgãos de regulação da educação superior (MEC, INEP e CONAES).

A Avaliação Institucional da URCAMP busca envolver representantes de toda a comunidade acadêmica, tendo como objetivo descrever os contextos, traçar diagnósticos e desenvolver diretrizes que contribuam para o desenvolvimento da instituição.

O objetivo é o de garantir a interlocução dos processos de avaliação previstos pelo SINAES, sua integração com as considerações decorrentes e monitoramento das avaliações anteriores.

O Projeto de Autoavaliação da URCAMP fundamenta-se nos princípios e nas metas constantes no PDI, e está pautado nas 10 dimensões, elencadas na Lei nº 10.861, Art. 3º. Desta forma o planejamento do processo de autoavaliação conta com a contribuição da comunidade acadêmica, considerando as características da Instituição, os resultados das avaliações anteriores, a adequação e a reformulação dos instrumentos de coleta de dados e a sua relação com o instrumento de avaliação externa. O planejamento da autoavaliação é norteado pela legislação vigente e adequado sempre que necessário.

O processo de trabalho para o desenvolvimento da autoavaliação se faz por meio de sensibilização junto à gestão superior, aos coordenadores de curso, aos colaboradores e acadêmicos para ampliar a cultura da avaliação como instrumento de melhoria. Após as avaliações externas realizadas pelo MEC/INEP resultam relatórios de curso e documentos emitidos pelos avaliadores. Os resultados das avaliações propiciam à Gestão revisar e posicionar suas ações perante as metas estabelecidas no PDI. Nesse contexto, cabe à CPA acompanhar e avaliar esse processo.

O processo de avaliação, necessariamente, deve resultar em ações de melhorias institucionais. As ações devem impactar nas dimensões do ensino (graduação e pós-graduação), da pesquisa, da extensão, em especial ao que se refere à responsabilidade social e o atendimento de políticas públicas.

1.14 ATIVIDADES DE TUTORIA.

A URCAMP adota a modalidade de ensino a distância (EAD) para parte da carga horária de alguns dos componentes curriculares, bem como oferece algumas eletivas nessa modalidade, mas sempre respeitando a carga horária máxima a distância estabelecida pela Portaria nº 2.117/2019 do MEC. Nessas situações, os próprios professores assumem o papel

de tutores, desempenhando as atividades de tutoria para essas atividades não presenciais. Dessa forma, a URCAMP busca proporcionar uma experiência de aprendizagem flexível e eficiente, garantindo que os alunos recebam o suporte necessário durante seus estudos a distância.

A atividade de tutoria nos componentes em EAD é fundamental para garantir o suporte e acompanhamento dos alunos durante seus estudos a distância. O tutor/professor é responsável por orientar e esclarecer dúvidas dos alunos, além de acompanhar o desenvolvimento das atividades propostas no curso. Dessa forma, o tutor desempenha um papel importante na promoção da interação e na construção do conhecimento, ajudando os alunos a superar as dificuldades que possam surgir durante o processo de aprendizagem.

As atividades de tutoria podem incluir a realização de fóruns de discussão, chats, videoconferências, correção de atividades, feedbacks individuais e coletivos, entre outras. Além disso, os tutores podem oferecer suporte técnico para o uso das ferramentas tecnológicas utilizadas no curso, bem como orientações sobre a organização do tempo de estudo e planejamento das atividades.

A tutoria atende às demandas didático-pedagógicas da estrutura curricular, estabelecendo a mediação pedagógica junto aos discentes, inclusive em momentos presenciais, tem domínio do conteúdo, de recursos e dos materiais didáticos e faz o acompanhamento dos discentes no processo formativo. Os professores/tutores são avaliados periodicamente por estudantes, o que embasa ações corretivas e de aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras.

1.15 CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA

Para desempenhar a atividade de tutoria nos componentes em EAD, é necessário possuir uma série de conhecimentos, habilidades e atitudes específicas. O professor/tutor deve ter conhecimento sobre a área de atuação do curso, bem como sobre as ferramentas tecnológicas utilizadas no ambiente virtual de aprendizagem. Além disso, é importante que o tutor esteja familiarizado com as metodologias de ensino a distância e com as diretrizes e normas que regulamentam a educação superior no Brasil.

Em termos de habilidades, o professor/tutor precisa ter a capacidade de se comunicar de forma clara e objetiva, para orientar e esclarecer dúvidas dos alunos. Além disso, é fundamental que o tutor saiba promover a interação entre os alunos, seja por meio de fóruns

de discussão, chats ou outras formas de comunicação síncrona e assíncrona. A habilidade para oferecer feedbacks construtivos aos alunos também é essencial para auxiliá-los no processo de aprendizagem.

No que diz respeito às atitudes, o professor/tutor deve demonstrar empatia e respeito pelos alunos, entendendo suas necessidades e dificuldades. O comprometimento com o processo de aprendizagem dos alunos também é fundamental, assim como a proatividade para identificar e solucionar problemas que possam surgir durante o curso. Além disso, o professor/tutor precisa ter flexibilidade para se adaptar às diferentes necessidades dos alunos e disponibilidade para atendê-los e realizar as atividades de tutoria conforme as demandas do curso.

Essas competências são essenciais para que o professor/tutor possa desempenhar suas atividades de forma efetiva, promovendo a aprendizagem dos alunos e contribuindo para o sucesso do curso em EAD.

1.16 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.

Através da Assessoria de Tecnologia de Informação (ATI) a URCAMP provê os recursos de tecnologia e comunicação. Atualmente a instituição conta com laboratórios de informática, disponibilizando também chrome car (laboratórios móveis) com chromebooks, disponíveis a docentes e discentes mediante reserva. O uso da rede privilegia a utilização acadêmica, tanto para as aulas quanto para as pesquisas.

Possui ainda a assinatura do Google for Education Plus, disponibilizando os serviços de e-mail, drive, grupos e demais ferramentas do google, proporcionando repositório de dados para seus docentes, discentes e funcionários. Além disso, permite a criação de documentos colaborativos vinculados às contas de e-mails institucionais.

Essas ações trazem conceitos, como a mobilidade e ubiquidade, isto é, acessar qualquer coisa de qualquer lugar a qualquer hora, atendendo às necessidades de conectividade de docentes e discentes e, conseqüentemente, gerando menor dependência de laboratórios físicos.

A Instituição possui ambiente virtual de aprendizagem implementado a partir da adequação do Moodle e sua integração com o sistema de gestão acadêmica (SEGUE). Conta também com os serviços de equipe multidisciplinar, como o Núcleo de Educação a Distância (NEAD) que auxiliam docentes e discentes, apoiando e incentivando o uso das tecnologias de

informação e de comunicação, para o desenvolvimento de metodologias inovadoras para o contexto do Ensino Superior.

A atualização tecnológica cumpre um papel relevante na formação, seja no espaço da sala de aula, física ou virtual, ou ainda, nos espaços de experimentação, tais como laboratórios específicos ou de informática. Novas tecnologias permitem a renovação de conteúdo dos cursos e dos métodos de ensino, esses mediados por docentes. Exemplo disso é a otimização da bibliografia básica e complementar, com o uso de bibliotecas virtuais, disponibilização de livros e plataformas digitais. A instituição conta com laboratórios virtuais que possibilitam experiências e simulações para uso no ensino presencial e para Educação a Distância, serviço que é alvo de constantes atualizações. A estes recursos, são incorporadas às unidades de aprendizagem e suas distintas ferramentas.

As tecnologias de informação e comunicação descritas acima e adotadas no processo de ensino aprendizagem da URCAMP permitem a execução do projeto pedagógico do curso, garantem a acessibilidade digital e comunicacional, promovem a interatividade entre docentes, discentes, asseguram o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar e possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso.

1.17 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM – AVA.

1.17.1 Atividades desenvolvidas no ambiente virtual de aprendizagem

Com o objetivo de atender ao modelo pedagógico de ensino da URCAMP, é utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)/Moodle, com o funcionamento integral via web, o qual garante ao aluno flexibilidade de acesso considerando-se a esfera temporal (qualquer dia e hora) e a esfera espacial/geográfica (de qualquer local), além da possibilidade de organização dos estudos. A plataforma permite utilização identificada por meio de login e senha pessoal.

O AVA utilizado nos cursos presenciais da URCAMP oferece diferentes espaços para possibilitar a construção coletiva do conhecimento e o desenvolvimento de aprendizagem. Além disso, garante meios para a organização de momentos didáticos planejados, possibilitando ao estudante o acesso às ferramentas necessárias para a consecução das propostas e criar uma cultura relacionada ao uso de tecnologias.

O AVA está integrado com o sistema acadêmico SEGUE, gerando assim autonomia para o professor na criação do ambiente virtual. Desta forma, o acadêmico tem a sua

disposição os conteúdos disponibilizados por semana em cada componente curricular, Unidades de Aprendizagem (UA) para complementar as atividades abordadas em sala de aula, e materiais complementares disponibilizados pelos professores como forma de contribuir na aprendizagem. O AVA permite a abertura de tarefas, chats, questionários e atividades avaliativas, ficando, desta forma, registrado todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre.

Como forma de manter as atividades do ambiente virtual em constante aperfeiçoamento, a Comissão Permanente de Avaliação (CPA) realiza avaliações periódicas, possibilitando apontar potencialidades e ações de melhorias.

O AVA da URCAMP, apresenta materiais, recursos e tecnologias apropriadas ao curso, que permitem desenvolver a cooperação entre discentes e docentes, a reflexão sobre o conteúdo das disciplinas e a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional.

1.17.2 Núcleo de Ensino a Distância (NEAD)

O NEAD é o Núcleo de Ensino à Distância, responsável pela operacionalização dos cursos EAD e pelos componentes curriculares que podem representar até 40 % da carga horária total de um curso de graduação presencial através do Moodle (bacharelado, licenciatura ou curso de tecnologia).

O NEAD foi criado para dar atendimento a professores e alunos da URCAMP na utilização do Moodle. As ações do NEAD incluem:

- atendimento a alunos e professores no desenvolvimento dos componentes curriculares;
- treinamento de alunos e professores, capacitando-os para a utilização da Plataforma Urcamp;
- treinamento de alunos e professores na utilização de novas ferramentas digitais para o desenvolvimento dos componentes curriculares;
- acompanhamento e auxílio de alunos e professores na utilização da plataforma Urcamp;
- organização das disciplinas na plataforma digital atualmente utilizada pela URCAMP;
- treinamento de alunos e professores para a utilização da plataforma digital Sagah;
- elaboração de tutoriais para alunos e professores para a utilização das novas tecnologias implantadas pela URCAMP;

- auxílio aos professores na elaboração de aulas de seus componentes curriculares, quando necessário.

1.18 MATERIAL DIDÁTICO

No contexto dos cursos presenciais oferecidos pela URCAMP, o material didático é um elemento fundamental para garantir a qualidade da formação dos discentes. As Unidades de Aprendizagem (UAs), uma solução educacional desenvolvida pelo Grupo A, são um dos principais recursos disponibilizados na plataforma AVA e desempenham um papel crucial no processo educativo.

Esse material didático é projetado para ter abrangência e aprofundamento, proporcionando uma coerência teórica que sustenta o aprendizado dos alunos. Além disso, as UAs são acessíveis metodologicamente e instrumentalmente, permitindo que todos os alunos, independentemente de suas condições, possam se beneficiar do conteúdo.

A adequação da bibliografia às exigências da formação é outra característica importante das UAs. O material é cuidadosamente selecionado para garantir que os alunos tenham acesso a referências atualizadas e relevantes, que complementam e enriquecem a experiência de aprendizado. As UAs também se destacam por apresentarem uma linguagem inclusiva e acessível, promovendo um ambiente de aprendizado que respeita a diversidade e a individualidade de cada aluno.

Além disso, as Unidades de Aprendizagem incorporam recursos comprovadamente inovadores, como atividades práticas, estudos de caso e ferramentas multimídia, que estimulam o engajamento dos alunos e facilitam a conexão entre teoria e prática. Essa abordagem ativa no ensino contribui para um aprendizado mais significativo e duradouro.

Em suma, as Unidades de Aprendizagem desenvolvidas pelo Grupo A, são um indicativo da qualidade do material didático dos cursos presenciais da URCAMP. Elas promovem um ensino eficaz, adaptável e centrado no aluno, refletindo o compromisso da instituição em oferecer uma educação de excelência que prepare os discentes para os desafios do mercado de trabalho e da sociedade contemporânea.

No Moodle os professores disponibilizam as Unidades de Aprendizagens (UAs) que são selecionadas pelos professores no catálogo Sagah ([SAGAH](#)) conforme os conteúdos, competências e habilidades trabalhadas. Ao acessar a UA o estudante tem a sua disposição textos, livros, desafios, infográficos, dicas e questões sobre o conteúdo trabalhado, que muito auxiliam no processo de formação.

1.19 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.

Os procedimentos de acompanhamento e avaliação do ensino e aprendizagem no ensino superior é fundamental para garantir a qualidade da formação acadêmica oferecida aos estudantes. Esse acompanhamento segue um conjunto de estratégias alinhadas com os parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Educação (MEC).

Antes de iniciar o período letivo a PROEN e os NDEs realizam o planejamento das atividades acadêmicas, para definir os objetivos de aprendizagem e estabelecer metas a serem alcançadas ao longo do semestre.

Durante o período letivo, é realizado um acompanhamento contínuo do desempenho dos alunos por meio de avaliações formativas, participação em aulas, trabalhos individuais e em grupo. Esse acompanhamento permite identificar dificuldades e oferecer suporte aos estudantes.

São realizadas avaliações periódicas, como provas e trabalhos, para acompanhar o progresso dos alunos em relação aos objetivos de aprendizagem estabelecidos. Os resultados são analisados para identificar áreas de melhoria e ajustar as estratégias de ensino. Após as avaliações, é fornecido feedback aos alunos, destacando pontos fortes e áreas que precisam de aprimoramento. Esse retorno é essencial para orientar os estudantes em seu processo de aprendizagem.

São realizadas reuniões periódicas entre docentes e coordenadores do curso para discutir o desempenho dos alunos, compartilhar experiências e boas práticas, e planejar ações de melhoria. De forma regular, são conduzidas avaliações institucionais envolvendo professores, alunos e outros, buscando identificar pontos de melhoria no curso, na infraestrutura e nas práticas pedagógicas.

Com base nos resultados das avaliações e do acompanhamento contínuo, o plano de ensino é revisado e ajustado para atender às necessidades e demandas dos alunos, promovendo uma melhor eficácia no processo de aprendizagem.

Quando necessário, são implementadas intervenções pedagógicas direcionadas a grupos específicos de alunos que apresentem dificuldades de aprendizagem, visando oferecer suporte adicional e garantir a assimilação do conteúdo, através do NADD. Todo o processo de acompanhamento é registrado e documentado de forma organizada, o que permite a análise histórica do desempenho dos alunos e aprimoramento constante das práticas educacionais.

Os procedimentos de acompanhamento do ensino e aprendizagem no Curso Agronomia, conforme os parâmetros do MEC, é uma abordagem sistemática e estratégica que visa garantir a excelência acadêmica e contribuir para a formação integral e qualificada dos estudantes.

São realizadas avaliações periódicas, como provas e trabalhos, para acompanhar o progresso dos alunos em relação aos objetivos de aprendizagem estabelecidos. Os resultados são analisados para identificar áreas de melhoria e ajustar as estratégias de ensino. Após as avaliações, é fornecido feedback aos alunos, destacando pontos fortes e áreas que precisam de aprimoramento. Esse retorno é essencial para orientar os estudantes em seu processo de aprendizagem.

Também são realizadas reuniões periódicas entre docentes e coordenadores do curso para discutir o desempenho dos alunos, compartilhar experiências e boas práticas, e planejar ações de melhoria.

De forma regular, são conduzidas avaliações institucionais envolvendo professores, alunos e outros, buscando identificar pontos de melhoria no curso, na infraestrutura e nas práticas pedagógicas.

Com base nos resultados das avaliações e do acompanhamento contínuo, o plano de ensino é revisado e ajustado para atender às necessidades e demandas dos alunos, promovendo uma melhor eficácia no processo de aprendizagem.

Quando necessário, são implementadas intervenções pedagógicas direcionadas a grupos específicos de alunos que apresentem dificuldades de aprendizagem, visando oferecer suporte adicional e garantir a assimilação do conteúdo, através do NADD. Todo o processo de acompanhamento é registrado e documentado de forma organizada, o que permite a análise histórica do desempenho dos alunos e aprimoramento constante das práticas educacionais.

Os procedimentos de acompanhamento do ensino e aprendizagem no curso, conforme os parâmetros do MEC, é uma abordagem sistemática e estratégica que visa garantir a excelência acadêmica e contribuir para a formação integral e qualificada dos estudantes.

1.20 NÚMERO DE VAGAS.

Para fundamentar o número de vagas autorizadas (60 vagas anuais) para o curso de Agronomia, Portaria MEC Nº 919, de 27.12.2018 – D.O.U. 28.12.2018, foi considerado diversos aspectos:

- Estudos Periódicos sobre tendências do mercado: realização de estudos sobre as

demandas do mercado de trabalho para profissionais, incluindo projeções de crescimento setorial, demanda por competências específicas e áreas de especialização em ascensão.

- Acompanhamento de Egressos: realização de pesquisas junto aos ex-alunos para avaliar o sucesso profissional, a satisfação com o curso e a relevância das habilidades adquiridas no mercado de trabalho.
- Dados Quantitativos: Taxa de Empregabilidade: levantamento da taxa de empregabilidade dos graduados nos últimos anos, fornecendo dados concretos sobre a absorção desses profissionais pelo mercado de trabalho; capacidade da Infraestrutura: Avaliação da capacidade física das instalações educacionais, como salas de aula, laboratórios e espaços de aprendizagem, para determinar a quantidade de alunos que podem ser acomodados sem comprometer a qualidade do ensino.
- Dados Qualitativos: Pesquisas de Satisfação: Aplicação de pesquisas de satisfação com os estudantes atuais para entender a qualidade do ensino, a eficácia das metodologias pedagógicas e a adequação dos recursos oferecidos; Feedback dos Professores: Coleta de feedback qualitativo dos professores em relação à capacidade de atendimento, interação em sala de aula e suporte aos alunos.
- Pesquisas com a Comunidade Acadêmica: Avaliação de Interesse: Pesquisas que identifiquem o interesse da comunidade acadêmica local e regional pelo curso.
- Parcerias com Empresas: Colaboração com empresas e organizações para entender as necessidades específicas do setor e ajustar o número de vagas de acordo com as oportunidades disponíveis.
- Dimensão do Corpo Docente e Tutorial: Relação aluno-professor: Avaliação da capacidade do corpo docente em atender às demandas dos alunos, considerando a relação ideal entre alunos e professores para garantir um ensino de qualidade; Disponibilidade de Tutoria: Garantia de que a oferta de vagas seja compatível com a capacidade de oferecer suporte tutorial adequado na modalidade a distância.

Através das ações descritas acima demonstra-se como a definição do número de vagas para o curso pode ser embasada em uma análise abrangente, considerando tanto fatores quantitativos quanto qualitativos, envolvendo ativamente a comunidade acadêmica e o mercado de trabalho.

2 CORPO DOCENTE E TUTORIAL

2.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Agronomia é constituído pelo Coordenador do Curso e cinco professores (Apêndice 7:planilha 2.1), do corpo docente, contratados em regime de tempo parcial, pós-graduados em Agronomia na sua totalidade, com pós-graduação *Stricto Sensu* e com experiência docente na Instituição, que respondem diretamente pela produção, implantação e consolidação do PPC.

A normatização do NDE foi aprovada através da resolução nº 001/2010, sendo informada conforme regimento aprovado pelo CONSUN da IES. A definição dos componentes do NDE fica sob responsabilidade do Coordenador do Curso, por meio de portaria, podendo ser alterado a cada processo eletivo do curso. O NDE se reúne periodicamente ou conforme a demanda, com registros dos encontros em ata.

O NDE do curso planeja os mecanismos de preparação para avaliações externas, conduzidas pelo SINAES, levantando as necessidades estruturais e pedagógicas do curso e apontando medidas corretivas. O NDE também avalia os Planos de Ensino dos componentes curriculares e tem atribuições relativas ao monitoramento das avaliações do corpo docente, cabendo elaborar sugestões ao Colegiado de Curso.

São atribuições do NDE:

1. Elaborar o Projeto Pedagógico do curso definindo sua concepção e fundamentos;
2. Atualizar, quando necessário, o projeto pedagógico do curso;
3. Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, sempre que necessário;
4. Supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso;
5. Requisitar e analisar os Planos de Ensino dos componentes curriculares;
6. Promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos;
7. Estabelecidos pelo projeto pedagógico;
8. Analisar e dar parecer referente a projetos de pesquisa e extensão que envolvam docentes do curso.

2.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

O Núcleo de Aperfeiçoamento Pedagógico - NAP URCAMP é um grupo multidisciplinar, composto por docentes e técnicos de áreas distintas, formado com o objetivo

de manter atualizadas as práticas de ensino-aprendizagem aplicadas pela URCAMP, aprofundar estudos no contexto da educação brasileira, oferecer estratégias e espaço de diálogo para a garantia da qualidade da atividade docente, bem como, a transmissão a partir de ações e oficinas de formação continuada aos coordenadores de cursos e demais docentes da instituição.

2.3 ATUAÇÃO DO COORDENADOR

A Coordenação do Curso, conforme o artigo 15 do Regimento da URCAMP, é responsável pelo planejamento, execução e controle das atividades de gestão, ensino, inovação, extensão, pesquisa, iniciação científica e tecnológica, ainda quando for o caso, intervindo no sentido de orientá-lo e de favorecer a integração do acadêmico nos processos que envolvam o ensino e a aprendizagem do curso, subsidiando os professores na elaboração de estratégias para implementar a formação acadêmica qualificada.

O Coordenador e o NDE, são responsáveis pela implantação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), por orientar e acompanhar o estudante desde o ingresso na IES até a sua conclusão do Curso. As principais atribuições da Coordenação do Curso estão regulamentadas no Regimento da URCAMP, no artigo 16 e conforme segue:

- Presidir e coordenar o NDE;
- Presidir o colegiado de curso, representá-lo e fazer cumprir suas determinações;
- Zelar pela execução e eficiência das atividades de ensino, inovação, de pesquisa e de extensão do curso sob sua competência;
- Implementar ações de melhoria decorrentes do processo de avaliação do curso em conjunto com a Comissão Própria de Avaliação (CPA);
- Promover ações para o bom desempenho do curso nas avaliações externas;
- Prover aos docentes, a infraestrutura e os recursos necessários para a execução das atividades acadêmicas, em consonância com o PDI e o PPI;
- Acompanhar o desempenho dos docentes do seu curso e propor medidas de melhorias;
- Proceder a imposição de grau aos concluintes do curso, quando delegado pelo reitor;
- Manter a ordem e a Componente Curricular no âmbito de seu curso e propor a abertura de sindicância ou inquérito;

- Aplicar as sanções previstas no artigo 70, incisos I, II e III deste Regimento;
- Incentivar a pesquisa e a extensão por parte dos docentes e discentes do curso;
- Atender o docente e discente.
- Realizar aproveitamento de Componente Curricular.
- Validar as Componentes Curriculares cursadas com aproveitamento em outras instituições.

Para o desenvolvimento de suas atribuições, o Coordenador do Curso realiza reuniões com as instâncias da URCAMP a que se compete, com o corpo docente e discente, buscando a participação dos mesmos nas proposições, discussões e encaminhamento de decisões, de medidas necessárias e pertinentes ao bom desenvolvimento das atividades do Curso de Agronomia da instituição. O plano de ação da coordenadora para o ano de 2025 está contemplado no Apêndice 6.

2.4 REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO

O regime de trabalho da coordenação do curso é parcial, com atuação na docência, na gestão do curso, planejamento, plano de ação, avaliação, orientação de alunos e professores, participação em reuniões do colegiado de coordenadores do CREA-RS e atividades administrativas, sempre buscando a integração entre docentes, discentes e a comunidade acadêmica para a melhoria e atualização constante do curso.

2.5 CORPO DOCENTE - TITULAÇÃO

O corpo docente analisa periodicamente os conteúdos das componentes curriculares, de acordo com a relevância para atuação profissional e acadêmica do discente, atualizando seus planos de ensino e bibliografias disponíveis inclusive nas bibliotecas virtuais da instituição.

A literatura é atualizada, e são utilizados materiais além das bibliografias propostas, incentivando os alunos à pesquisa, publicações, participação em eventos e congressos. A bibliografia utilizada, como pode-se observar no Apêndice 05, contempla os conteúdos propostos nos componentes curriculares e são constantemente atualizadas. Os dados e titulação do corpo docente estão demonstrados no Apêndice 7: planilha 2.5.

2.6 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO

O regime de trabalho do corpo docente é conforme a carga horária do docente, permite o atendimento da demanda existente, considerando a dedicação à docência, o atendimento aos discentes, a participação no colegiado, o planejamento didático e a preparação e correção das avaliações de aprendizagem. O regime de trabalho do corpo docente está detalhado no Apêndice 7: planilha 2.6.

2.7 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE

O corpo docente do curso de Agronomia possui experiência profissional consolidada, sendo atuante em suas áreas, permitindo assim que em sala de aula possam ser mostrados exemplos e problemas práticos relacionados ao conteúdo e teorias apresentadas.

Os professores se mantêm atualizados em relação à interação entre conteúdo e prática, promovem a compreensão da aplicação da interdisciplinaridade no contexto laboral e analisam as competências previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) considerando o conteúdo abordado e a profissão. O Apêndice 7: planilha 2.7 apresenta os dados detalhados relacionados aos docentes do curso.

2.9 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR

O corpo docente do curso de Agronomia possui larga experiência na docência superior, tendo muitos professores com mais de 25 anos de atuação na docência. Em constante atualização, os docentes são preparados para identificar e buscar soluções para as dificuldades dos discentes e promover atividades e metodologias que busquem a efetiva aprendizagem significativa. Os professores são atentos às particularidades dos alunos, buscando sempre atender e propor soluções para as dificuldades encontradas em sala de aula.

A experiência docente superior para o curso de Agronomia se refere à habilidade e conhecimento adquiridos pelos professores que lecionam em instituições de ensino superior e são atuantes. Isso inclui a capacidade de transmitir conhecimentos relevantes para a área, apresentar exemplos contextualizados com os componentes curriculares, acompanhar o avanço tecnológico, promover a interdisciplinaridade e preparar os alunos para os desafios e demandas do mercado de trabalho. No Apêndice 7: planilha 2.9 pode-se identificar as experiências docentes.

2.10 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Nos cursos presenciais da URCAMP o professor faz o papel do tutor na carga horária a distância dos componentes curriculares, assim como nas eletivas ministradas em EAD. O professor/tutor trabalha na construção do conhecimento do aluno, fundamenta-se em selecionar materiais de apoio, prestar atendimento aos alunos e dar assessoria aos coordenadores de curso.

A equipe de professores/tutores do curso possui expertise em ensino remoto, o que foi aperfeiçoado no período da pandemia (2020-2021), o que lhes permite identificar as dificuldades dos alunos, utilizar uma linguagem adequada ao perfil da turma, apresentar exemplos relacionados aos conteúdos do currículo e criar atividades personalizadas em parceria com os demais professores para auxiliar os alunos com dificuldades de aprendizagem.

Além disso, eles adotam práticas bem-sucedidas e inovadoras no contexto do ensino a distância. No Apêndice 7: planilha 2.10 pode-se identificar as experiências docentes na educação à distância.

2.11 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Nos cursos presenciais da URCAMP o professor faz o papel do tutor na carga horária a distância dos componentes curriculares, assim como nas eletivas ministradas em EAD. O professor/tutor trabalha na construção do conhecimento do aluno, fundamenta-se em selecionar materiais de apoio, prestar atendimento aos alunos e dar assessoria aos coordenadores de curso.

A equipe de professores/tutores do curso possui expertise em ensino remoto, o que foi aperfeiçoado no período da pandemia (2020-2021), o que lhes permite identificar as dificuldades dos alunos, utilizar uma linguagem adequada ao perfil da turma, apresentar exemplos relacionados aos conteúdos do currículo e criar atividades personalizadas em parceria com os demais professores para auxiliar os alunos com dificuldades de aprendizagem. Além disso, eles adotam práticas bem-sucedidas e inovadoras no contexto do ensino a distância.

O quadro de docentes do Curso de Agronomia, conta com docentes que se aprimoram e participam de capacitações para atuar em cursos presenciais de EAD e como professores/tutores das eletivas. Desde 2019 docentes participam de formações internas e

externas que visam qualificar o quadro de professores para práticas do ensino híbrido e EAD, no Apêndice 7: planilha 2.11 pode-se identificar as experiências dos docentes na tutoria na educação à distância.

2.12 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE.

O Regimento Geral da URCAMP prevê a criação de Colegiados de Cursos. O colegiado de Curso tem sua constituição e competências definidas no Estatuto da Universidade. De posse das atribuições e diretrizes preconizadas pelo PPC, a coordenação didático-pedagógica do curso divide atribuições e decisões com Colegiado de Curso no que tange às funções administrativas e acadêmicas para o desenvolvimento curricular.

O Colegiado é presidido pelo coordenador do Curso, é composto pelos professores do Curso que ministram aula no semestre vigente ou no anterior, um representante técnico administrativo e um discente, os quais têm autonomia nas decisões referentes ao Curso.

O Colegiado constitui peça importante na democratização e descentralização das decisões, tornando o processo mais justo e levando à inclusão dos docentes no processo de maneira ativa. As reuniões ordinárias do colegiado são semestrais e as reuniões extraordinárias são convocadas pelo coordenador sempre que se fizer necessário, sendo os encontros e encaminhamentos documentados em ata arquivada na coordenação de Curso.

Através das reuniões de colegiado, são realizadas avaliações e auto-avaliações do Curso de Agronomia, visando a melhoria e aprimoramento do Currículo e metodologias das atividades teórico-práticas. O colegiado também se preocupa com avaliação dos alunos evadidos ou que desistiram ao longo do semestre, buscando alternativas de busca ativa dos alunos para o retorno e conclusão do curso.

O Colegiado de Curso tem constituição e competências reguladas na forma da Seção I do Capítulo V do Título II do Estatuto da URCAMP (URCAMP. Estatuto da URCAMP. Disponível em: <URCAMP.edu.br>. Acesso em: 20 nov. 2024.)

2.13 TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DE TUTORES DO CURSO

A Tutoria é composta por tutores com experiência prévia e por tutores com um ano de experiência em tutoria na URCAMP, na graduação e pós-graduação. E, como destacado anteriormente, na nossa IES os professores também são tutores e possuem formação pertinente aos componentes ministrados, nos respectivos cursos. Enquanto pós-graduação

possuem formação em cursos de Lato e Stricto Sensu.

2.14 EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Nos cursos presenciais da URCAMP o professor faz o papel do tutor na carga horária a distância dos componentes curriculares, assim como nas eletivas ministradas em EAD. O professor/tutor trabalha na construção do conhecimento do aluno, fundamenta-se em selecionar materiais de apoio, prestar atendimento aos alunos e dar assessoria aos coordenadores de curso.

A equipe de professores/tutores do curso possui expertise em ensino remoto, o que foi aperfeiçoado no período da pandemia (2020-2021), o que lhes permite identificar as dificuldades dos alunos, utilizar uma linguagem adequada ao perfil da turma, apresentar exemplos relacionados aos conteúdos do currículo e criar atividades personalizadas em parceria com os demais professores para auxiliar os alunos com dificuldades de aprendizagem. Além disso, eles adotam práticas bem-sucedidas e inovadoras no contexto do ensino a distância.

2.15 INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADORES DE CURSO À DISTÂNCIA.

A interação entre tutores, docentes e coordenadores de curso ocorre de forma colaborativa e por meio de diferentes canais. O ensino a distância nos cursos presenciais da URCAMP acontece através de parte da carga horária dos componentes curriculares e nos componentes tipo eletivas. Nestes casos o professor assume também o papel de tutor.

Aqui estão algumas maneiras de interação que acontecem na URCAMP:

- Comunicação assíncrona: Pode ocorrer por meio de fóruns de discussão na Plataforma Urcamp, onde os tutores e docentes respondem às perguntas dos alunos e fornecem orientações.
- Comunicação síncrona: Pode ocorrer por meio de videoconferências ou presencialmente, onde os tutores, docentes e coordenadores de curso se reúnem virtualmente para discutir questões relacionadas ao curso ou aos componentes curriculares, esclarecer dúvidas dos alunos e fornecer feedback.
- E-mails e mensagens: Os tutores, docentes e coordenadores de curso podem se comunicar diretamente com os alunos por meio de e-mails ou mensagens internas

(chats) do sistema de ensino Moodle. Isso permite uma comunicação mais individualizada e privada.

- Plataformas de aprendizagem: Os tutores e docentes utilizam as plataformas de aprendizagem online (Moodle) para disponibilizar materiais didáticos, atividades e avaliações. Essas interações visam promover o engajamento dos alunos, fornecer suporte acadêmico e criar um ambiente de aprendizado colaborativo mesmo à distância.

Em relação a avaliação da tutoria a comissão própria de avaliação (CPA) aborda itens que questionam o andamento do processo visando uma interação entre estes interlocutores.

2.16 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA

Os docentes do curso de Agronomia buscam sempre estar atualizados e envolvidos em atividades de extensão, pesquisa e publicações/produções técnicas e científicas. Na planilha

2.16 do Apêndice 7, pode-se verificar a produção técnica e científica do corpo docente, assim como os currículos da plataforma Lattes.

3 INFRAESTRUTURA

3.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL

A instituição conta com sala de professores para tempo integral no prédio Central. A sala conta com mesas individuais de trabalho, mesa, cadeira, armário. Também é um espaço de reunião. Ar-condicionado, cortinas e boa iluminação. O espaço é frequentado pelos professores das ciências Humanas e Sociais. A sala dos TIs fica próximo às salas de coordenação e às salas de atendimento aos alunos.

3.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR

A coordenação do curso possui sala própria, em condições de uso satisfatórias e confortáveis, o que viabiliza as ações acadêmico-administrativas. Atende aos aspectos de dimensão, limpeza, acústica, climatização, acessibilidade, conservação e comodidade.

Na sala, possui computador, telefone, mesa, gabinete, cadeiras, armário, conexão wireless e acesso à impressora, ar-condicionado, cortinas, o que atende integralmente às necessidades institucionais.

A sala dispõe de cadeiras adicionais para os alunos ou professores que são atendidos pela coordenação, o que permite o atendimento individualizado ou grupos com a máxima privacidade, possibilitando, ainda, reuniões com pequenos grupos. A coordenação também conta com sala de apoio para reuniões do NDE e colegiado do Curso.

Com relação a infraestrutura tecnológica, a gestão conta com a utilização do Sistema Check (www.beformless.com.br/ies/check/) para gestão e organização das informações do curso, para manter o processo de autoavaliação contínuo e eficiente, com vista a melhoria contínua do curso e ações voltadas para inovação.

Nesse sentido, conta ainda, com um sistema completo de indicadores do curso, através do sistema “COMPETO” (www.competo.urcamp.edu.br) que auxilia a coordenação para a tomada de decisão e acompanhamento de evasão, inadimplência, números de alunos, ativos e trancados, egressos, professores e acompanhamento da evolução do curso. Também possui um sistema de workflow para o acompanhamento dos processos acadêmicos e administrativos referentes ao seu curso.

Além disso, dispõe do sistema acadêmico “SEGUE” (www.segue.urcamp.edu.br) que tem relatórios gerenciais para a melhor gestão do curso, como sistemas de horários, relação de matriculados, informações de alunos, etc.

3.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES

A sala dos professores situa-se próxima à sala da coordenação do curso e à sala dos professores TI e TP. É equipada com computador e impressora em número apropriado para o quantitativo de docentes, e possui acesso à internet Wifi. Possui aspectos de dimensão, limpeza, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade, atendendo as demandas do curso.

Os professores possuem escaninhos individuais para guardar seus equipamentos e materiais com segurança. Ainda, dispõem de apoio técnico-administrativo, contando com uma secretária, que atende o curso.

A sala dos professores possui um espaço de convivência composto de sofá, poltronas, uma mesa retangular com cadeiras e mesa de centro, o qual permite o descanso e a integração.

A instituição dispõe de um hall de entrada com cadeiras, com tomadas e acesso wireless destinado aos alunos e professores no intervalo de aulas. Neste ambiente está situado um telão rodando as notícias da semana e entrevistas de interesse dos acadêmicos. Há também um estabelecimento que comercializa produtos alimentícios.

No ambiente onde se encontra a Secretaria Unificada do Curso, no andar térreo, há uma área bem iluminada com jardim e bancos com capacidade para aproximadamente 20 pessoas, com tomadas e acesso wireless, estando situada nesse mesmo andar instalações sanitárias adequadas que atendem as condições necessárias para portadores de necessidades especiais.

3.4 SALAS DE AULA

As salas de aula da URCAMP atendem às necessidades institucionais e do curso, sendo disponibilizadas exclusivamente para o curso de Agronomia, dispostas conforme as necessidades específicas, com mobiliário patrimoniado. Todos os espaços apresentam acessibilidade e contam com manutenção periódica por meio do sistema de chamados do CIM – Coordenadoria de Infraestrutura e Meios.

As salas possuem tamanhos variados com capacidade entre 25 a 50 discentes, possuindo iluminação apropriada, acústica, ventilação e com mobiliário padrão. Todas as salas possuem acesso à internet Wifi.

O curso disponibiliza recursos de multimídia como notebooks, DVD player,

chromebooks, caixa de som amplificada, microfones, televisor para utilização de forma rotativa nas salas de aula, com reserva prévia, em quantidade que atende o número de salas do curso, oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem e se configuram como recursos de utilização comprovadamente exitosa.

Além disso, a Instituição dispõe de um auditório equipado com som, projetor de imagem, cadeiras e ar-condicionado, favorecendo a realização de atividades acadêmicas. Os auditórios são destinados para atendimento às atividades dos diferentes cursos. Equipados com som e projetor de imagem, assentos almofadados e ar-condicionado, favorecem a realização de palestras e seminários

3.5 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

O Curso tem à disposição 04 laboratórios de informática, com área de 117,53 m², com computadores tipo i3, i5 e i7 conectados à Internet com velocidade de 30 Mbps. Este laboratório possui computadores conectados à Internet, os alunos também utilizam a rede Wireless para acesso à internet em toda a instituição, para pesquisas e atividades de sala de aula. A instituição possui funcionário responsável pela manutenção e preparação dos laboratórios para aulas, existe um manual de utilização e práticas nos laboratórios.

Os acadêmicos do Curso podem usar os laboratórios individualmente ou acompanhados do tutor, com horário de funcionamento de segunda a sexta-feira, pela parte da tarde das 13 às 17h e no turno da noite das 18 às 22h. Além disso, conta com recursos tecnológicos como internet, computadores de mesa e impressora.

O uso da rede privilegia a utilização acadêmica, operando com uma velocidade de 40 MBPS por banda larga. A instituição também conta com laboratórios de informática móvel chrome car (laboratórios móveis) com chromebooks, disponíveis aos docentes e discentes que inclusive reservam levando para suas casas.

Para utilizar os chrome car (laboratórios móveis), os alunos devem fazer seu cadastro junto a biblioteca, e poderão utilizá-los fora do ambiente da URCAMP. A cada semestre o cadastro deve ser renovado, situação que favorece alunos com dificuldades de adquirir seu equipamento pessoal.

3.6 BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR

A bibliografia básica é a leitura mínima obrigatória que parte do processo da aprendizagem fundamental. De acordo com as diretrizes curriculares do curso de Agronomia,

as disciplinas estão divididas em três núcleos de formação que são: conteúdos básicos, conteúdos profissionalizantes e práticos, além da formação complementar.

Desta forma, os livros das unidades de estudo (bibliografias básica e complementar) referentes aos Núcleos de formação, estão relacionados aos planos de ensino e objetivos das unidades de estudo do Curso. Tanto para a área de Formação Básica, como para as áreas de Formação Específica e Profissionalizante, as bibliografias básicas procuram atender as especificações e os critérios exigidos na legislação.

Nos planos de ensino das disciplinas são indicados os títulos na relação de bibliografia básica. Toda bibliografia é revisada anualmente pelo NDE. Desde 2014 a instituição mantém serviços de bibliotecas virtuais que vão se atualizando mediante novas demandas. Atualmente, a instituição conta com duas assinaturas de bibliotecas virtuais, às quais todos os alunos e professores possuem acesso. São elas: Grupo A com aproximadamente 3.100 títulos; Minha Biblioteca com aproximadamente 17 mil títulos. Os contratos têm vigência de 12 meses e são renovados conforme plano de atualização de acervo, bem como de acordo com a viabilidade financeira.

A ICES, assim como o Curso de Agronomia, adota a política de indicação de três títulos por componente curricular para compor a bibliografia básica de cada disciplina, consideradas as literaturas mais relevantes, validadas pelo NDE dos cursos, com o objetivo de atender plenamente os programas dos componentes curriculares. As bibliotecas virtuais são atualizadas periodicamente para atender plenamente aos conteúdos propostos.

O acervo possui também periódicos especializados que suplementam o conteúdo trabalhado em cada Unidade de Aprendizagem. Os periódicos especializados são indexados, abrangendo as principais temáticas e distribuídos entre as áreas de cada curso. Alguns dos títulos relacionam-se a mais de uma das áreas de conhecimento e estão disponíveis no formato on-line. Portanto, a URCAMP conta com uma política de informatização, gerenciamento e atualização do acervo, de modo a garantir o acesso permanente ao discente e ao docente.

Para acesso a biblioteca (<http://biblioteca.urcamp.edu.br/Biblivre4/>) e a biblioteca virtual (<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/>), com login e senha institucional. A Instituição também conta com livros físicos, mas com pouco tempo de atualização, sendo que estes não estão registrados nos planos de ensino, somente são utilizados em atividades complementares. A Biblioteca conta com Bibliotecária, que faz o acompanhamento e tombamento do acervo físico. Apêndice 5 - Ficha de validação bibliografia básica – NDE.

3.7 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR

A bibliografia complementar do processo da aprendizagem fundamental, estão presentes em todas as disciplinas do curso. Nos planos de ensino das disciplinas também são indicados os títulos na relação de bibliografia complementar. Toda bibliografia é revisada anualmente pelo NDE.

O Curso de Agronomia, adota a política de indicação de três títulos por componente curricular para compor a bibliografia complementar de cada disciplina, consideradas as literaturas mais relevantes, com o objetivo de atender plenamente os programas dos componentes curriculares, assim como atender as indicações a periódicos e, legislações e normativas educacionais.

A lista de indicações são atualizadas periodicamente para atender plenamente aos conteúdos propostos em cada disciplina, considerando que também os volumes disponíveis na biblioteca virtual podem ser atualizados continuamente. Os títulos relacionam-se a mais de uma das áreas de conhecimento disponíveis no formato on-line. Portanto, a URCAMP conta com uma política de informatização, gerenciamento e atualização do acervo, de modo a garantir o acesso permanente ao discente e ao docente.

Para acesso a biblioteca (<http://biblioteca.urcamp.edu.br/biblivre4/>) e a biblioteca virtual (<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/>), com login e senha institucional. A Instituição também conta com livros físicos, mas com pouco tempo de atualização, sendo que estes não estão registrados nos planos de ensino, somente são utilizados em atividades complementares.

3.8 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA

O Curso de Agronomia disponibiliza de um complexo de laboratórios localizados no Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal (INTEC), no Campus Central, além de laboratórios localizados na fazenda escola (campus rural da IES), utilizados para realização de atividades práticas.

3.8.1 Laboratório de informática

O Curso tem à disposição 04 laboratórios de informática, com área de 117,53 m², com computadores tipo i3, i5 e i7 conectados à Internet com velocidade de 30 Mbps. Este

laboratório possui computadores conectados à Internet, os alunos também utilizam a rede Wireless para acesso à internet em toda a instituição, para pesquisas e atividades de sala de aula.

A instituição possui funcionário responsável pela manutenção e preparação dos laboratórios para aulas, existe um manual de utilização e práticas nos laboratórios. Os acadêmicos do Curso podem usar os laboratórios individualmente ou acompanhados do tutor, com horário de funcionamento de segunda a sexta-feira, pela parte da tarde das 13 às 17 h e no turno da noite das 18 às 22 h. Além disso, conta com recursos tecnológicos como internet, computadores de mesa e impressora. A instituição também conta com laboratórios de informática móvel chrome car (laboratórios móveis) com chromebooks, disponíveis aos docentes e discentes que inclusive reservam levando para suas casas.

3.8.2 Laboratório de Microscopia

O laboratório de microscopia é multidisciplinar, pois serve aos componentes curriculares como Morfologia Vegetal, Botânica Sistemática, Fisiologia Vegetal, entre outros componente curriculares que dependam do uso de microscópios e lupas para realização das atividades teórico/práticas, está localizado na Fazenda Escola (Campus Rural) e no Intec.

3.9 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

O Curso de Agronomia da URCAMP disponibiliza uma ampla estrutura de laboratórios, localizados no Campus Central, INTEC e Campus Rural (Quadro 2), que representam importante papel no auxílio da formação profissional, com estrutura e equipamentos que auxiliam nas atividades práticas, pesquisa e extensão.

Quadro 2. Área em m² dos laboratórios de formação específica.

Especificação	Local	Área (m²)	Capacidade de alunos
Laboratório de Análise de Sementes	INTEC	66,78	10
Laboratório de Biotecnologia	INTEC	118,45	10
Laboratório de Microbiologia de Alimentos	INTEC	77,30	10
Laboratório de Entomologia	INTEC	72,50	10
Laboratório de Topografia	Campus Central	62,45	25
Laboratório de Física dos Solos	Campus Central	24,32	15
Laboratório Informática – 01	Campus Central	41,65	34

Laboratório de Análise de Solos	Campus Rural	66,55	10
Laboratório de Química de Alimentos	Campus Rural	36,33	10
Laboratório de Microvinificação	Campus Rural	41,16	10
Laboratório de Microscopia	Campus Rural	78,12	25
Laboratório de Bromatologia	Campus Rural	96,60	10
Laboratório de Máquinas Agrícolas	Campus Rural	51,05	15

Fonte: primária, 2024

Os laboratórios didáticos de formação específica do curso de Agronomia são projetados para proporcionar aos alunos um ambiente prático e interativo, onde possam aplicar e aprofundar seus conhecimentos teóricos. Estes laboratórios são essenciais para a formação de profissionais competentes e éticos, preparados para enfrentar os desafios do mercado de trabalho. A seguir, detalhamos os principais laboratórios disponíveis:

3.9.1 Laboratório de Topografia

O Laboratório de Topografia atende os componentes curriculares de Topografia e Topografia Aplicada para os cursos de Agronomia, Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil. Ainda, conforme a demanda, atende outros componentes curriculares dos currículos dos referidos cursos que necessitem de dados topográficos, como componentes curriculares de Projetos, Irrigação e Drenagem Agrícola, Manejo e Produção Florestal, Construções Rurais e Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).

O laboratório está localizado no Campus Central da URCAMP (Avenida Tupy Silveira nº 2099 – Bagé), ocupando uma sala de aula com aproximadamente 62,30 m², com 15 lugares e mobiliário para as aulas, onde também, estão alocados os equipamentos, como Estação Total e Nível, que são utilizados nas aulas práticas das referidas Componente Curriculares.

3.9.2 Laboratório de Análise de Solos e Corretivos

O Laboratório de Solos do curso de Agronomia da URCAMP é o local onde os acadêmicos realizam inúmeras atividades práticas para fixarem o aprendizado ministrado nas aulas. Neste laboratório os acadêmicos têm a oportunidade de identificarem aspectos pedagógicos importantes para a diagnose dos tipos de solos, além de atividades associadas aos componentes de natureza química e suas inter-relações.

O Laboratório de Análises de Solos e Corretivos está localizado no Campus Rural (Passo do Peres, s/n, Bagé-RS), onde atende os componente curriculares do Curso de Agronomia, entre as quais a de Morfologia e Gênese do Solo, de Classificação dos Solos, de

Fertilidade dos Solos, de Manejo e Conservação dos Solos, na realização de aulas práticas, projetos de extensão e iniciação científica dos discentes.

O laboratório segue a metodologia desenvolvida pela Sociedade Brasileira de Ciências do Solo na Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solo e de Tecido Vegetal dos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina (ROLAS) e presta serviços na análise química e física de solos para a comunidade da região. As orientações de seu funcionamento estão descritas no Apêndice 8.

3.9.3 Laboratório de Bromatologia

O Laboratório de Bromatologia está localizado no Campus Rural (Passo do Peres, s/n, Bagé-RS), onde atende os componentes curriculares dos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária, entre elas os componentes curriculares de Produção, Manejo e Conservação de Forragens e Alimentação Animal, na realização de aulas práticas, projetos de extensão e iniciação científica dos discentes. Ainda, presta serviços de análises bromatológicas e recomendação de dietas animais para a comunidade da região, produtores rurais e técnicos.

3.9.4 Laboratório de Química de Alimentos e Microvinificação

O Laboratório de Química de Alimento e Microvinificação atende o componente curricular de Industrialização de Produtos Agrícolas. Desenvolve atividades de pesquisa, extensão e inovação, com a produção de vinhos e participação de discentes de Iniciação Científica e voluntários.

3.9.5 Laboratório de Sementes

O Laboratório de Sementes está localizado no INTEC, atendendo aos cursos de Agronomia e Biologia, na realização de aulas práticas, projetos de extensão e iniciação científica dos discentes. Ainda, presta serviços na análises de sementes como credenciado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para a comunidade da região, produtores rurais e técnicos, como análise de pureza, teste de germinação, teste de vigor, teste de tetrazólio, peso de mil sementes (PMS), determinação de outras sementes por número (DOSN) e danos mecânicos em sementes de soja. As orientações de seu funcionamento estão descritas no Apêndice 9.

3.9.6 Laboratório de Biotecnologia

Este laboratório situado no INTEC, oportuniza aos acadêmicos do curso atividades práticas de micropropagação de espécies de interesse agrônomo em culturas alimentares, ornamentais e silvestres inserindo-os num ambiente de elevado nível tecnológico. Neste ambiente acadêmico os estudantes de Agronomia aprendem os processos de cultura in vitro como retirada de meristemas, preparação de meios de culturas, multiplicação in vitro, enraizamento e aclimação das espécies em ambiente protegido.

3.9.7 Laboratório de Microbiologia de Alimentos

O Laboratório de Microbiologia de Alimentos presta serviços de análise de Coliformes totais, *Escherichia coli*, *Aeróbios mesófilos* e detecção de Salmonella. Atendemos a comunidade da região em parceria com os Serviços de Inspeção Municipal, garantindo a qualidade dos produtos da agroindústria local e a segurança para os consumidores. O laboratório oferece estágios e atividades práticas para os estudantes da URCAMP.

Este laboratório se localiza no INTEC com avaliação da qualidade dos alimentos, realizando análises de microrganismos como coliformes totais, *Escherichia coli*, aeróbios mesófilos, *Salmonella sp.*

3.9.8 Laboratório de Entomologia Agrícola

Localizado no INTEC, com área de 72,5 m², capacidade para 10 alunos, dispõe de equipamentos e realiza práticas para reconhecimento de atributos taxonômicos importantes para a identificação e manejo dos principais artrópodes associados às culturas estudadas.

3.14 PROCESSOS DE CONTROLE DE PRODUÇÃO OU DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA)

As Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) estabelecem uma parceria estratégica com o grupo A, que fornece Unidades de Aprendizagem homologadas e patrocinadas, alinhadas aos objetivos pedagógicos do curso. Este processo é formalizado por meio de um contrato que detalha as responsabilidades de ambas as partes, garantindo a eficiência na gestão e distribuição de material didático.

3.14.1 Produção e Atualização dos Materiais

As Unidades de Aprendizagem oferecidas pelo grupo A são produzidas por uma equipe especializada e estão em constante atualização. As ICES mantêm contato contínuo com o grupo A para assegurar que o conteúdo didático esteja sempre atualizado e relevante, alinhado às diretrizes curriculares e às demandas do mercado. Além disso, as ICES implementam um plano de contingência que inclui o envio de materiais das Unidades de Aprendizagem em formato PDF por e-mail, garantindo que todos os alunos tenham acesso ao conteúdo, mesmo em caso de falhas nas plataformas digitais.

3.14.2 Distribuição Digital e Acessibilidade

Os materiais didáticos são disponibilizados principalmente por meio de plataformas digitais, às quais professores e alunos têm acesso direto. Cada aluno e professor recebe um login individual, garantindo que o acesso aos materiais seja controlado e personalizado. Essas plataformas digitais são acessíveis 24 horas por dia, promovendo flexibilidade no aprendizado e permitindo que os materiais sejam consultados a qualquer momento e em qualquer lugar.

3.14.3 Logística e Gestão de Acesso

O processo de distribuição do material didático é simplificado pela integração com as plataformas digitais do grupo A, que oferece um ambiente virtual organizado e de fácil navegação. As ICES gerenciam o acesso de maneira eficiente, garantindo que todo o corpo discente e docente tenha acesso às Unidades de Aprendizagem no início de cada período letivo. As ICES monitoram continuamente a utilização das plataformas, utilizando indicadores bem definidos, como taxas de acesso e feedback dos usuários, para garantir que os materiais sejam entregues e acessados conforme planejado.

3.14.4 Inclusão e Suporte Técnico

O suporte técnico é fornecido pelo Núcleo de Ensino a Distância (NEAD), que auxilia alunos e professores no uso das plataformas digitais, garantindo uma experiência de uso fluida. Além disso, as ICES adotam medidas para garantir a acessibilidade dos materiais,

fornecendo suporte para estudantes com necessidades especiais. Os materiais podem ser ajustados para atender a diversos formatos, como legendas em vídeos e interpretação em Libras (Língua Brasileira de Sinais), promovendo a inclusão de todos os alunos.

3.14.5 Economia de Recursos e Sustentabilidade

Ao utilizar as Unidades de Aprendizagem fornecidas pelo grupo A, os cursos das ICES reduzem significativamente os custos e o tempo que seriam gastos na produção de materiais didáticos próprios. O uso de plataformas digitais contribui para práticas mais sustentáveis, reduzindo o consumo de papel e promovendo o uso de recursos digitais.

3.16 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um órgão colegiado, interdisciplinar e independente, que tem como principal função avaliar e acompanhar a ética nas pesquisas envolvendo seres humanos. O CEP está homologado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), o que garante que o comitê atue em conformidade com as diretrizes e normas regulamentadoras nacionais e internacionais.

A homologação pela Conep é um reconhecimento da capacidade do CEP de proteger os direitos, a dignidade e o bem-estar dos participantes das pesquisas. O CEP possui a responsabilidade de analisar todos os projetos de pesquisa que envolvam seres humanos, assegurando que os procedimentos estejam em conformidade com os princípios éticos estabelecidos e que os riscos envolvidos sejam minimizados.

A atuação do CEP é fundamental para garantir a integridade e a qualidade das pesquisas, promovendo a transparência e a responsabilidade ética dos pesquisadores. Além disso, o CEP desempenha um papel educativo, orientando os pesquisadores sobre as melhores práticas éticas e ajudando a desenvolver uma cultura de respeito e proteção aos participantes de pesquisa. Apêndice 11 – Regulamentação do CEP.

5 APÊNDICES

APÊNDICE 1 - REGULAMENTAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO EM AGRONOMIA.



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA**

**MANUAL DO ACADÊMICO EM ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM
AGRONOMIA**

**Bagé/RS
2024**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA**

COORDENADORA DO CURSO DE AGRONOMIA

Profª Dra Ana Maria Oliveira Bicca

COMISSÃO DE ESTÁGIO

Profª Ana Maria Bicca

Profª Ana Carolina Silveira

Profª Ana Claudia Huber

Prof Daniel Pimentel

Prof Paulo Siqueira

Prof Fernando Menezes

Profª Rosete Gottinari Kohn

APRESENTAÇÃO

O presente Manual foi elaborado com a finalidade de orientar os acadêmicos concluintes do Curso Agronomia da URCAMP, que estão cursando a Componente Curricular de Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	3
1 INTRODUÇÃO.....	5
2 SEQUÊNCIA DA ATIVIDADE.....	6
3. CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO.....	7
4. REGULAMENTO INTERNO DO ESTÁGIO.....	8
4.1 CAPÍTULO I - RESPONSABILIDADES.....	8
4.2 CAPÍTULO II - CARGA HORÁRIA.....	9
4.3 CAPÍTULO III - ÁREAS E LOCAIS.....	9
4.4 CAPÍTULO IV - AVALIAÇÃO.....	10
4.5 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	12
ANEXOS.....	13
ANEXO I - CARTA DE APRESENTAÇÃO PARA ESTÁGIO CURRICULAR.....	14
ANEXO II - TERMO OBRIGATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR.....	15
ANEXO III - FICHA DE DADOS PARA ELABORAÇÃO DO SEGURO.....	17
ANEXO IV - AVALIAÇÃO DO ORIENTADOR TÉCNICO DO ESTÁGIO.....	19
ANEXO V - AVALIAÇÃO DO ORIENTADOR ACADÊMICO DO ESTÁGIO.....	20
ANEXO VI - ENCAMINHAMENTO DO ORIENTADOR ACADÊMICO À COMISSÃO DE ESTÁGIO.....	21
ANEXO VII - AVALIAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA.....	22
ANEXO VIII - AVALIAÇÃO FINAL DO ESTÁGIO.....	23
ANEXO IX - TERMO OBRIGATÓRIO DE ESTÁGIO EXTRACURRICULAR.....	25
ANEXO X - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA.....	27

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia é a iniciação do aluno no desempenho de atividades integrantes do Curso de Agronomia, sob a supervisão e orientação exclusiva de profissionais de nível superior.

O Estágio constitui privilegiada forma de integração Empresa-Escola pelas relevantes vantagens que proporciona a ambos. Para a empresa, o Estágio constitui-se em eficiente veículo de novas tecnologias e metodologias e em dinâmico processo de seleção e recrutamento de profissionais, concorrendo para reduzir investimentos que a empresa está sujeita quando contrata profissionais recém-formados, sem prática.

Assim, pode analisar o desempenho do futuro candidato operando em situações reais, abreviando o período de adaptação profissional e antecipando a utilização e o aperfeiçoamento da mão-de-obra desejada. Por outro lado, para a Escola, o Estágio contribui para o aperfeiçoamento dos currículos e programas de estudo, o que resulta em eficiência na formação profissional, adaptada às exigências da Empresa.

Esta atividade é desenvolvida no último semestre do Curso de Agronomia da URCAMP, após a conclusão de todas as componentes curriculares, com carga horária mínima de 360 horas, em regime de tempo integral.

2 SEQUÊNCIA DA ATIVIDADE

Antes de iniciar o estágio:

- Discente:
 - Entrega das atividades complementares.
 - Eleição de área e local de estágio.
- Comissão de estágio:
 - Divulgação das normas de estágio;
 - Elaboração do Calendário de atividades.

Durante o estágio:

- Discente:
 - Abertura do processo de conclusão de Curso;
 - Solicitação de vaga de estágio junto a empresa;
 - Solicitação de Orientador Acadêmico;
 - Solicitação de termo de compromisso, convênio e seguro.
 - Acesso ao Moodle - Manuais, cronogramas e anexos.
 - Comparecimento às reuniões com a Comissão de Estágio (on-line);
 - Comparecer às reuniões e seguir as orientação dos Orientadores (técnico e acadêmico);
 - Cumprimento do cronograma e prazos estipulados;
- Comissão de estágio:
 - Análise das opções de estágio;
 - Solicitação de vaga de estágio junto a empresa;
 - Disponibilização do Termo de Estágio e documentos necessários.
- Empresa:
 - Assinatura do Termo de Estágio e envio por e-mail.
 - Fornecer profissional para orientação do estagiário.

Finalizando o estágio:

- Discente:
 - Entrega dos documentos no prazo;
 - Defesa do relatório perante banca examinadora.
 - Entregar o relatório e apresentação com as correções impressas e gravadas em mídia digital.
- Comissão de estágio:
 - Elaboração do cronograma de bancas;
 - Recebimento e distribuição dos relatórios para às bancas;
 - Disponibilização da documentação para as bancas;
 - Elaboração e publicação do resultado final.
- Empresa:
 - Fornecer a avaliação final do estagiário.

3. CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO

O Estágio deve assegurar estreito contato do estagiário à realidade que envolve a área escolhida, em seus diferentes níveis tecnológicos com seus diferentes fatores condicionantes (culturais, políticos, econômicos e técnicos) permitindo que aliem conhecimento à experiência, teoria à prática e pensamento à ação, refletindo sobre as originais experiências mencionadas.

O Estágio deve ser caracterizado por ser:

- realizado em empresas públicas ou privadas, cooperativas ou junto a profissionais técnicos que exerçam a profissão; e estejam habilitados a orientação;
- o mais abrangente possível dentro da área de Estágio;
- orientado de forma que sejam assegurados padrões de qualidade desejáveis;

Realizado em período mínimo de 360 horas, e avaliado, considerando-se:

- o desempenho do estagiário durante as atividades de execução do estágio;
- apresentação das atividades desenvolvidas durante o período de estágio;
- arguição sobre o conteúdo do relatório e sobre a área que envolve, tanto no aspecto teórico como prático, pela Banca Examinadora.

4. REGULAMENTO INTERNO DO ESTÁGIO

4.1 CAPÍTULO I - RESPONSABILIDADES

Art. 1 - O Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia é coordenado pela comissão de estágio.

Parág. 1º - A Comissão é um órgão deliberativo e consultivo das atividades que regulamentam o estágio curricular profissionalizante.

Parág. 2º - A Comissão de Estágio é constituída pelo (a) coordenador (a) do Curso de Agronomia (que a preside, professor da Componente Curricular) e por pelo menos mais 6 professores do Curso. O aluno deverá eleger um professor do curso como seu Orientador Acadêmico.

Parág. 3º - À Comissão de Estágio compete:

- I. Manter atualizado um cadastro de áreas e locais de Estágio;
- II. Prestar assistência ao estagiário na escolha de área e locais de Estágio;
- III. Supervisionar o aluno durante o desenvolvimento do Estágio;
- IV. Manter contato com o Orientador, facilitando maior aproveitamento do aluno;
- V. Manter um relacionamento constante com as Empresas, no sentido de troca de serviços;
- VI. Orientar na elaboração do trabalho de conclusão de curso;
- VII. Estabelecer um calendário para as diversas etapas do estágio;
- VIII. Avaliar os Relatórios de Estágio e determinar se o trabalho apresentado pelo aluno reúne condições para ser apresentado à banca examinadora;
- IX. Escolher os componentes da banca examinadora, bem como determinar locais e datas da defesa de estágio.
- X. Proporcionar ao estagiário os recursos necessários e disponíveis para defesa;
- XI. Coordenar os trabalhos da banca examinadora;
- XII. Calcular e divulgar os resultados finais dos estagiários.

Parág. 4º - Ao Orientador Acadêmico compete:

- I. Prestar assistência ao estagiário na escolha da área e locais de Estágio, se o mesmo assim o desejar.
- II. Supervisionar o aluno durante o desenvolvimento do Estágio (½ hora semanal);

- III. Manter contato com o Orientador Técnico, facilitando maior aproveitamento do aluno;
- IV. Orientar na elaboração do trabalho de conclusão de curso;
- V. Avaliar o cumprimento do calendário das diversas etapas do estágio, por parte do aluno e informar à Comissão de Estágio o não cumprimento de prazos, bem como indicar à essa comissão se o Relatório de Estágio do aluno reúne condições de ser avaliado pela Banca Examinadora.

Art. 2 - A comissão de estágio pode, dependendo do caso, antecipar o Estágio para meses do período não letivo, bem como autorizar a prorrogação do Estágio no semestre letivo seguinte, devendo o aluno obedecer ao calendário do respectivo semestre.

4.2 CAPÍTULO II - CARGA HORÁRIA

Art. 3 - A carga horária mínima exigida corresponde a 360 horas/aula, a serem cumpridas em regime de tempo integral e durante uma jornada diária de 8 hs (de segunda a sexta feira – 40 hs semanais)

4.3 CAPÍTULO III - ÁREAS E LOCAIS

Art. 4 - As áreas e locais de Estágio são de livre escolha do aluno, sendo submetidos obrigatoriamente à apreciação da comissão de estágio, que poderá aprová-las ou não.

Art. 5 - Os estágios se desenvolvem em empresas públicas ou privadas, em cooperativas ou junto a técnicos que exerçam a profissão.

Parágrafo Único - As empresas deverão dispor de orientação técnica ao Estagiário, em regime de tempo integral.

Art. 6 - O Estagiário poderá desenvolver o Estágio em vários locais, porém sempre vinculados a uma mesma área e mediante aprovação da Comissão.

Art. 7 - A troca de área de Estágio deverá passar pela análise e aprovação da Comissão de Estágio, bem como em casos de prorrogação, conforme prevê o Art. 2.

Art. 8 - A Comissão de Estágio deve orientar o aluno sobre as áreas e locais de melhor aproveitamento.

4.4 CAPÍTULO IV - AVALIAÇÃO

Art. 9 – Para início do Estágio Curricular Profissionalizante, o aluno (a) somente poderá dar início ao Estágio se houver:

- I. Solicitado previamente o processo de conclusão de curso;
- II. Cursado e aprovado em todas as componentes curriculares;
- III. Comprovado as horas das Atividades Complementares;
- IV. Cursado no mínimo de nove semestres do Curso, salvo aos acadêmicos que ingressaram como portadores de título.

Art. 10 – Exigências para defesa do estágio:

- I. Cumprir todos os prazos estipulados no cronograma do curso;
- II. Entrega de todos os documentos solicitados (Termo obrigatório de estágio, nota do orientador técnico, etc.) na secretaria do curso, protocolando a entrega;
- III. Cumprir o cronograma estipulado pelo orientador acadêmico e comissão de estágio;
- IV. Dez dias antes do prazo final de entrega do relatório, o mesmo deverá ser entregue ao orientador acadêmico, via e-mail institucional e devidamente formatado. O orientador acadêmico então, dará ciência ao aluno e à Comissão de Estágio recomendando como apto ou não-apto para a defesa;
- V. Se apto, o aluno entregará o relatório em três vias impressas no prazo previamente estipulado;
- VI. Os alunos que não entregaram o relatório para análise prévia e os considerados não-aptos pela Comissão de Estágio, terão prazo de adequação de cinco dias consecutivos para entrega de uma nova cópia com as alterações necessárias;

VII. O Relatório de Estágio passará então por nova apreciação. Se considerado apto o aluno será encaminhado para defesa. Se considerado inapto (não entrega ou não cumprimento das alterações necessárias – vide parágrafo VI), a Comissão de Estágio considerará o aluno como DESISTENTE, ficando então REPROVADO na Componente Curricular de Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia.

Art. 11 - É considerado aprovado o aluno que:

- I. Cumprir as normas estabelecidas por este regulamento;
- II. Cumprir o calendário previamente estabelecido;
- III. Apresentar trabalho de conclusão de curso, dentro das normas estabelecidas e orientadas e previamente aceito pela Comissão;
- IV. Defender trabalho de conclusão de curso perante a Banca Examinadora, apresentando suas atividades no período de 20 a 30 minutos;
- V. Submeter-se a uma arguição teórica, prática ou ambas, por parte da Banca Examinadora;
- VI. Obter grau final igual ou superior a 7,0 (sete)

Abaixo, o quadro 1 mostra os pesos dos componentes de avaliação para nota final do estágio.

Quadro 1 - Pesos dos componentes de avaliação para nota final do aluno.

ITEM	PESO (%)
Nota atribuída pela banca examinadora ao relatório	20
Nota atribuída pela banca examinadora a apresentação	15
Nota atribuída pela banca examinadora a arguição	50
Nota atribuída pelo orientador acadêmico	10
Nota atribuída pelo orientador técnico	5

Situação:

- Aprovado – média superior ou igual de 7,0;
- Pendente – média inferior a 7,0 - nova defesa para obter a média maior ou igual a 6,0; Reprovado – média final (após nova defesa) não atingir 6,0.

Art. 12 - O concluinte que ficar em situação PENDENTE terá o prazo de sete dias, a contar da data da defesa, para realizar uma nova apresentação com as devidas correções. A banca examinadora deverá ter a mesma composição, salvo por algum impedimento, devidamente avaliado pela comissão de estágio.

4.5 DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 13 - Solicitação de prorrogação de Estágio deverá ser realizada por escrito, junto ao Protocolo Geral da URCAMP, até 24 (vinte e quatro) horas após o prazo final fixado para entrega do relatório.

Art. 14 - A Comissão manterá um livro de atas para registro de todas as decisões.

Art. 15 - Os casos omissos serão decididos pela Comissão de Estágio.

ANEXOS



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

CARTA DE APRESENTAÇÃO PARA ESTÁGIO CURRICULAR

Vimos através desta apresentar _____, aluno
(a) do Curso de Agronomia do Centro Universitário URCAMP, sob matrícula _____,
CPF _____, domiciliada na rua _____, bairro
_____, município de _____, estado do Rio Grande
do Sul, para realização de Estágio Curricular na empresa _____,
no período de _____ a _____, totalizando 360 horas.

Outrossim, informamos que seu orientador acadêmico será o (a) professor (a)
_____.

Bagé, ____ de _____ de _____.

Ana Maria de Oliveira Bicca
Coordenadora do Curso de Agronomia URCAMP



TERMO OBRIGATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

1 EMPRESA

Nome: _____

Razão Social: _____ CNPJ: _____

Representante*: _____

CPF: _____ RG: _____

Cidade: _____ Bairro: _____

Rua: _____ Número: _____

CEP: _____ Fone*: _____

E-mail*: _____

*** Informações do representante pelo estágio.**

2 ACADÊMICO (A):

Nome: _____

Curso: _____ Matrícula: _____

CPF: _____ RG: _____

Cidade: _____ Bairro: _____

Rua: _____ Número: _____

CEP: _____ Fone: _____

E-mail: _____

3 ESTÁGIO:

Área: _____

Data início	Data final	Carga horária		
		Diária =	Semanal =	Total =

Orientador Acadêmico:

Enviar o anexo preenchido para – anabicca@urcamp.edu.br

Aluno (a)



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

FICHA DE DADOS PARA ELABORAÇÃO DO SEGURO

1 ACADÊMICO (A):

Nome: _____

Data de nascimento: _____ Estado civil: _____

Curso: _____ Matrícula: _____

CPF: _____ RG: _____

Órgão: _____ Emissão: _____

Cidade: _____ Bairro: _____

Rua: _____ Número: _____

CEP: _____ Fone: _____

E-mail: _____

2 ESTÁGIO:

Área: _____

Empresa: _____

Razão Social: _____ CNPJ: _____

Representante: _____ Fone: _____

E-mail: _____

Data início	Data final	Carga horária		
		Diária =	Semanal =	Total =

3 BENEFICIÁRIO

Nome: _____

Parentesco: _____ CPF: _____

Cidade: _____ Bairro: _____

Rua: _____ Número: _____

CEP: _____ Fone*: _____

E-mail*: _____

Aluno (a)



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

AVALIAÇÃO DO ORIENTADOR TÉCNICO DO ESTÁGIO

ESTAGIÁRIO: _____

EMPRESA: _____

ORIENTADOR: _____

PERÍODO DO ESTÁGIO:

Início: ___/___/___

Término: ___/___/___

Total de horas: _____

I - ASPECTOS PROFISSIONAIS	GRAU
<ul style="list-style-type: none">• Amplitude e profundidade dos conhecimentos profissionais;• Capacidade de identificar e delinear problemas da profissão;• Capacidade de buscar e formular soluções viáveis para problemas identificados;• Qualidade e volume das tarefas realizadas;• Esforço para aprendizagem e aperfeiçoamento técnico-profissional;• Autodeterminação para alcançar os objetivos do Estágio;	
II - ASPECTOS ATITUDINAIS	GRAU
<ul style="list-style-type: none">• Sociabilidade e integração no ambiente de trabalho;• Cumprimento das normas e regulamento interno da Empresa;• Zelo pelos interesses, materiais, equipamentos e bens da Empresa;• Assiduidade e cumprimento dos horários.	
FINAL =	

NOTA: Sugere-se que o Orientador baseado nos itens propostos, atribua um grau de zero a dez a cada item, e um grau final ao estagiário.

Orientador (a) Técnico (a)



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

AValiação DO ORIENTADOR ACADÊMICO DO ESTÁGIO

ESTAGIÁRIO: _____

EMPRESA: _____

ORIENTADOR: _____

PERÍODO DO ESTÁGIO:

Início: ___/___/___ Término: ___/___/___ Total de horas: _____

I - ASPECTOS PROFISSIONAIS	GRAU
<ul style="list-style-type: none">• Amplitude e profundidade dos conhecimentos profissionais;• Capacidade de identificar e delinear problemas da profissão;• Capacidade de buscar e formular soluções viáveis para problemas identificados;• Qualidade e volume das tarefas realizadas;• Esforço para aprendizagem e aperfeiçoamento técnico-profissional;• Autodeterminação para alcançar os objetivos do Estágio;	
II - ASPECTOS ATITUDINAIS	GRAU
<ul style="list-style-type: none">• Sociabilidade e integração no ambiente de trabalho;• Cumprimento das normas e regulamento interno da Empresa;• Zelo pelos interesses, materiais, equipamentos e bens da Empresa;• Assiduidade e cumprimento dos horários.	
FINAL =	

NOTA: Sugere-se que o Orientador baseado nos itens propostos, atribua um grau de zero a dez a cada item, e um grau final ao estagiário.

OBSERVAÇÕES (parecer descritivo): _____

Bagé, ___ de _____ de _____.

Orientador (a) Acadêmico (a)



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

ENCAMINHAMENTO DO ORIENTADOR ACADÊMICO À COMISSÃO DE ESTÁGIO

O Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia do acadêmico (a) _____, matrícula _____, realizado na área de _____, produziu o relatório com o título _____, foi avaliado por este Orientador Acadêmico, observando aos seguintes critérios:

- Prazo de entrega: () Sim () Não
- Correções sugeridas: () Sim () Não

OBS: _____

Situação do TCC:

- () Apto para entrega à Banca de defesa;
- () Não Apto para entrega à Banca de defesa

Nova data de entrega: ____ / ____ / _____

Bagé, ____ de _____ de _____.

Orientador (a) Acadêmico (a)



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

AVALIAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA

ESTAGIÁRIO: _____

EMPRESA: _____

ÁREA: _____

PERÍODO DO ESTÁGIO:

Início: ___/___/___

Término: ___/___/___

Total de horas: _____

I - RELATÓRIO DE ESTÁGIO	GRAU
<ul style="list-style-type: none">• Relevância dos termos;• Valor técnico do tratamento;• Redação do texto;• Utilização do material bibliográfico	
II - APRESENTAÇÃO	GRAU
<ul style="list-style-type: none">• Conhecimento do tema;• Clareza da exposição;• Segurança no relato;• Uso dos recursos e tempo	
III - ARGUIÇÃO	GRAU
<ul style="list-style-type: none">• Clareza nas respostas;• Criatividade;• Senso crítico;• Raciocínio;• Habilidade técnica;• Conhecimento técnico;	

NOTA: Sugere-se que o Orientador baseado nos itens propostos, atribua um grau de zero a dez a cada item, e um grau final ao estagiário.

Bagé, ___ de _____ de _____.

Avaliador (a)



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

AVALIAÇÃO FINAL DO ESTÁGIO

ALUNO (A): _____

EMPRESA: _____

ÁREA: _____

SEMESTRE: _____ ANO: _____

Início: ___/___/___ Término: ___/___/___ Total de horas: _____

AVALIAÇÃO	GRAU	%	PARCIAL
Orientador técnico		5	
Orientador acadêmico		10	
Relatório		20	
Apresentação		15	
Arguição		50	
	Final =	10,0	

Parecer: () Aprovado () Reprovado () Reavaliação

Bagé, ___ de _____ de _____.

Presidente da Comissão de Estágio



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

ATA DA BANCA DE DEFESA DO RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR
PROFISSIONALIZANTE

No dia _____, o (a) acadêmico (a) do Curso de Agronomia defendeu seu Relatório de Estágio, com o título _____, na área de _____, realizado no _____ semestre de _____.

Após a composição de suas notas e obtendo suas médias que o caracterizam como _____ (aprovado, pendente ou reprovado).

A nota referente a sua conclusão de Curso está condicionada a entrega de uma cópia impressa do Relatório de Estágio com as devidas correções, acatando as sugestões da Banca Examinadora.

Acadêmico

Professor (a) Mediador (a)

Professor (a)

Professor (a)



TERMO OBRIGATÓRIO DE ESTÁGIO EXTRACURRICULAR

1 EMPRESA

Nome: _____

Razão Social: _____ CNPJ: _____

Representante*: _____

CPF: _____ RG: _____

Cidade: _____ Bairro: _____

Rua: _____ Número: _____

CEP: _____ Fone*: _____

E-mail*: _____

*** Informações do representante pelo estágio.**

2 ACADÊMICO (A):

Nome: _____

Curso: _____ Matrícula: _____

CPF: _____ RG: _____

Cidade: _____ Bairro: _____

Rua: _____ Número: _____

CEP: _____ Fone: _____

E-mail: _____

3 ESTÁGIO:

Área: _____

Data início	Data final	Carga horária		
		Diária =	Semanal =	Total =

Orientador Acadêmico:

Enviar o anexo preenchido para – anabicca@urcamp.edu.br

Aluno (a)



ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA

CURSO DE AGRONOMIA

AV. TUPY SILVEIRA, 2099

CAMPUS RURAL

FONE: (0532) 242-8244 - Ramal 251

BAGÉ - RS

CEP 96.400-110

e-mail : anabicca@urcamp.edu.br

APÊNDICE 2 - REGULAMENTAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA**

REGULAMENTAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

CAPÍTULO I - DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - Este regulamento destina-se a orientar e normatizar a forma de integralização das Atividades Curriculares Complementares (ACC) para os acadêmicos do curso de Agronomia, conforme previsão no Projeto Pedagógico do Curso Superior em Agronomia da URCAMP-Bagé.

CAPÍTULO II - DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

Art. 2º - As ACCs constituem exigência curricular prévia para a colação de grau no curso Superior de Agronomia, previstas no Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia (PPC).

Art. 3º - Entendem-se como atividades curriculares complementares do Curso Superior em Agronomia, as atividades não integrantes nas práticas pedagógicas previstas nas disciplinas, oficinas ou seminários obrigatórios do curso, desde que afins à área de formação humanística e profissional do curso.

Art. 4º - Os objetivos gerais das atividades curriculares complementares são os de flexibilizar o currículo obrigatório, aproximar o acadêmico da realidade social e profissional e propiciar-lhe a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, promovendo a integração entre a Instituição e a sociedade, por meio da participação do acadêmico em atividades que visem à formação profissional e para a cidadania.

Art. 5º - Para fins de aproveitamento das atividades curriculares complementares são consideradas as seguintes modalidades: Participação em conferências; congressos; palestras; seminários e semanas acadêmicas, que abordem assuntos de sua área de atuação ou áreas afins, exercício de monitorias dos componentes curriculares que abrangem a área de formação

dos Cursos de Ciências Rurais; elaboração, participação, apresentação e publicação de trabalhos de iniciação científica e pesquisa, realização de estágios extracurriculares em áreas específicas ou afins, comprovados mediante apresentação de certificados e relatórios de atividades; execução de trabalhos de extensão acadêmica e comunitária na forma de prestação de serviços e participação em projetos de extensão oferecidos pela Instituição; inclusão de componentes curriculares não previstos no currículo do Curso de Agronomia, cursadas na própria Instituição ou em outras Instituições de Ensino Superior (IES); participação em cursos de curta e média duração, em áreas específicas ou afins, que ampliem os conhecimentos ou ofereçam a oportunidade de aprimoramento e treinamentos de atividades práticas dentro da área de atuação do Engenheiro Agrônomo; acompanhamento técnico das atividades realizadas por profissionais de nível superior ou médio, ligados às áreas das Ciências Rurais, como dia de campo, feiras agropecuárias, exposições e programações semelhantes.

Parágrafo único: A carga horária máxima aceita para comprovação dos eventos para as Atividades Curriculares Complementares estão apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Carga horária máxima aceita para comprovação dos eventos para as Atividades Curriculares Complementares.

Eventos	Carga horária	
	%	Horas
Participação em Conferências, congressos, palestras, seminários e semanas acadêmicas, que abordem assuntos de sua área de atuação ou áreas afins.	40	60
Exercício de monitorias dos componentes curriculares que abrangem a área de formação dos Cursos de Ciências Rurais	10	15
Elaboração, participação, apresentação e publicação de trabalhos de iniciação científica e pesquisa.	30	45
Realização de estágios extracurriculares em áreas específicas ou afins, comprovados mediante apresentação de certificados e relatórios de atividades.	40	60
Execução de trabalhos de extensão acadêmica e comunitária na forma de prestação de serviços e participação em projetos de extensão oferecidos pela Instituição.	30	45
Inclusão de componentes curriculares não previstos no currículo do Curso de Agronomia, cursadas na própria Universidade ou em outras Instituições de Ensino Superior (IES).	10	15
Participação em cursos de curta e média duração, em áreas específicas ou afins, que ampliem os conhecimentos ou ofereçam a oportunidade de aprimoramento e treinamentos de atividades práticas dentro da área de atuação do Engenheiro Agrônomo.	20	30
Acompanhamento técnico das atividades realizadas por profissionais de nível superior ou médio, ligados às áreas das Ciências Rurais, como dia de campo, feiras agropecuárias, exposições e programações semelhantes.	10	15

Art. 6º - Somente as atividades realizadas após o ingresso no curso Superior em Agronomia, para o qual o acadêmico solicita inclusão curricular das atividades, poderão ser objeto de reconhecimento e validação pela Coordenação do Curso.

Parágrafo único: O acadêmico que ingressar no curso Superior em Agronomia da URCAMP, oriundo de transferência externa de curso idêntico, poderá validar as atividades realizadas a partir do ingresso em seu curso de origem.

CAPÍTULO III - DAS FORMAS DE REALIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

Art. 7º - As atividades curriculares complementares serão avaliadas pelo Coordenador do Curso.

Art. 8º - O acadêmico terá que apresentar os comprovantes de realização das atividades curriculares complementares até o nono semestre letivo do curso Superior em Agronomia. O acadêmico que não apresentar a documentação no período estabelecido neste artigo, conforme o caso deverá apresentar no prazo estabelecido em calendário subsequente.

§ 1 - Para efeitos deste regulamento considera-se realizada a atividade curricular complementar, a partir da data de expedição do documento comprobatório.

Parágrafo único: O acadêmico que não completar a carga horária de 150 horas de atividades curriculares complementares não colará grau.

CAPÍTULO VI - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 9º - Compete ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Agronomia da URCAMP fazer cumprir o presente Regulamento, o Projeto Pedagógico de Curso, bem como, analisar e decidir casos de caráter excepcional.

Art. 10º - Os casos não previstos neste regulamento serão decididos pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Agronomia da URCAMP.

Art. 11º - Este regulamento entrará em vigor após a sua aprovação pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Agronomia da URCAMP.

Bagé, 01 de outubro de 2024.

Dr^a Ana Maria Oliveira Bicca
Coordenadora do Curso de Agronomia



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGRONOMIA
SOLICITAÇÃO DE REGISTRO

Acadêmico (a): _____ MATRIC.: _____

Eventos	Horas
Participação em Conferências, congressos, palestras, seminários e semanas acadêmicas, que abordem assuntos de sua área de atuação ou áreas afins.	
Exercício de monitorias dos componentes curriculares que abrangem a área de formação dos Cursos de Ciências Rurais	
Elaboração, participação, apresentação e publicação de trabalhos de iniciação científica e pesquisa.	
Realização de estágios extracurriculares em áreas específicas ou afins, comprovados mediante apresentação de certificados e relatórios de atividades.	
Execução de trabalhos de extensão acadêmica e comunitária na forma de prestação de serviços e participação em projetos de extensão oferecidos pela Instituição.	
Inclusão de componentes curriculares não previstos no currículo do Curso de Agronomia, cursadas na própria Universidade ou em outras Instituições de Ensino Superior (IES).	
Participação em cursos de curta e média duração, em áreas específicas ou afins, que ampliem os conhecimentos ou ofereçam a oportunidade de aprimoramento e treinamentos de atividades práticas dentro da área de atuação do Engenheiro Agrônomo.	
Acompanhamento técnico das atividades realizadas por profissionais de nível superior ou médio, ligados às áreas das Ciências Rurais, como dia de campo, feiras agropecuárias, exposições e programações semelhantes.	

Obs.: cópias dos comprovantes devem estar em anexo.

Bagé, _____ de _____ de _____.

Assinatura discente

APÊNDICE 3 - REGULAMENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
(TCC)



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA**

**REGULAMENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)
NORMAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

APRESENTAÇÃO

O Art. 10 da Resolução nº 1 do MEC, publicado no D.O.U. de 03/02/2006, seção 1, pág. 31 - 32, determina que o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório do Curso de Bacharelado em Agronomia ou Engenharia Agrônoma, pautado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

O presente Regulamento normatiza a componente curricular denominada Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), do Curso de Agronomia da URCAMP, campus Bagé/RS. Também orienta os responsáveis e participantes, baseado no Regulamento de Trabalho de Conclusão dos Cursos (TCC) de graduação.

1. CONCEITUAÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso em Agronomia é um componente curricular obrigatório, realizado ao longo do último ano do curso, com carga horária de 40 horas-aulas, fundamental na formação acadêmica, pois permite que os alunos realizem uma pesquisa aprofundada sobre um tema relevante da área, integrando conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso, além de desenvolver habilidades essenciais como análise crítica, resolução de problemas e comunicação científica, preparando os alunos para a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado.

2. EMENTA

Procedimentos teórico-metodológicos para a organização e elaboração de trabalho científico na área de Agronomia e sua apresentação em banca examinadora. Os alunos serão orientados na redação e apresentação do trabalho final, seguindo as normas técnicas e éticas da área. A disciplina visa desenvolver habilidades de escrita científica e comunicação oral, preparando os estudantes para a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado

3. ETAPAS

Os alunos receberão suporte na pesquisa, elaboração e apresentação do trabalho de conclusão de curso, seguindo as normas técnicas da ABNT e as diretrizes éticas da área. Os principais elementos do TCC são: Introdução, Objetivos, Justificativa, Revisão de Literatura/Referencial Teórico, Materiais e Métodos, Discussão, Conclusão e Referências.

4. OBJETIVOS

Fazer com que o aluno demonstre e sintetize os conhecimentos adquiridos, no decorrer do curso, através da elaboração e desenvolvimento de um trabalho científico individual com livre escolha do tema, dentre as áreas fundamentais do curso de Agronomia.

5. FORMAÇÃO INSTITUCIONAL DO TCC

O Trabalho de Conclusão será assistido e organizado pelo professor (a) da disciplina de TCC. Atividades do professor:

- a. Estruturar e organizar o desenvolvimento das atividades do TCC e seu cronograma semestralmente;
- b. Receber, avaliar e emitir parecer sobre as propostas de temas;
- c. Orientar, monitorar e assessorar individualmente e/ou em grupo os alunos no desenvolvimento de seus trabalhos;
- d. Receber, avaliar e decidir sobre qualquer demanda dos discentes sobre o TCC.

6. PROPOSTA DE TRABALHO

O aluno deverá apresentar no início do semestre, em data fixada no calendário, o tema escolhido, justificativa do tema proposto (formulação do problema), dados e diagnósticos

importantes.

7. METODOLOGIA PROPOSTA DE TRABALHO

O aluno desenvolverá sua pesquisa seguindo as normas da ABNT de um trabalho acadêmico científico, o mesmo deverá ser realizado na URCAMP ou em instituições de pesquisa e extensão. Metodologia para Elaboração do TCC:

- a. Definição do Tema: Escolher um tema relevante e atual.
- b. Revisão de Literatura: Pesquisar fontes acadêmicas para embasar o estudo.
- c. Problema e Objetivos: Definir a problemática e os objetivos do artigo.
- d. Escolha da Metodologia: Determinar o tipo de pesquisa e métodos de coleta de dados.
- e. Coleta de Dados: Realizar a coleta respeitando os procedimentos éticos.
- f. Análise dos Dados: Processar e analisar os dados conforme a metodologia escolhida.
- g. Discussão dos Resultados: Comparar os resultados com a literatura revisada.
- h. Redação do TCC: Estruturar o texto conforme as normas da ABNT.

8. ORIENTAÇÃO

O aluno receberá orientação do professor responsável pela atividade, no horário previsto da disciplina do módulo.

9. ORIENTAÇÕES ESPECIAIS

Quando necessário estarão à disposição para orientações específicas outros professores do curso, que serão previamente convidados pelo professor da disciplina.

10. APRESENTAÇÃO TCC

Durante o semestre, ocorrerão duas apresentações: a primeira será uma apresentação parcial do TCC, com dados iniciais da pesquisa e a segunda será a apresentação final do TCC completo.

O professor de TCC fará questionamentos e emitirá seu parecer oralmente sobre os

trabalhos apresentados, oferecendo sugestões e correções para aprimorar a qualidade do material em ambas apresentações.

11. AVALIAÇÕES

Na disciplina de TCC, a proposta de tema será avaliada pelo professor responsável, que levará em consideração a relevância e a viabilidade da pesquisa, sendo que o grau mínimo necessário para a aprovação do trabalho é sete, garantindo assim que os alunos atendam aos critérios de qualidade estabelecidos.

12. DEFESA

O aluno terá 15 a 20 minutos para apresentação, sem qualquer interrupção, devendo utilizar linguagem adequada com termos pertinentes à Agronomia, e mais 10 minutos para responder aos questionamentos.

Não será admitida nenhuma manifestação de pessoas não autorizadas durante o processo de apresentação e avaliação dos trabalhos.

Bagé, 01 de outubro de 2024.

Dr^a Ana Maria Oliveira Bicca
Coordenadora do Curso de Agronomia

APÊNDICE 4 – CONTEÚDOS CURRICULARES DO CURSO DE AGRONOMIA

CONTEÚDOS CURRICULARES DO CURSO DE AGRONOMIA
CURRÍCULO 53

MÓDULO I - AGRONOMIA BÁSICA

Competência:	Proporcionar o embasamento para o estudo da Agronomia, das Ciências Exatas e Biológicas.
---------------------	--

Código	Componente curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
302288	Genética Agrícola	60	10	70

Ementa:

Genética e sua importância. Bases citológicas da hereditariedade. Mendelismo e análises de sua extensão. Ligação e permuta gênica. Herança relacionada ao sexo. Mutação. Herança extra-cromossômica. Alterações cromossômicas estruturais e numéricas e seu significado biológico. Genética de populações. Genética quantitativa. Dogma Central da Biologia Molecular. DNA Recombinante. Genética Molecular e suas aplicações.

Conteúdo programático:

1. INTRODUÇÃO: Genética e sua importância; Variação e seu significado biológico; Ácidos nucleicos, proteínas histônicas e não-histônicas, nucleossomas. 2 - BASES CITOLÓGICAS DA HERANÇA: Composição, estrutura e classificação dos cromossomos; 2.2 Divisão celular: mitose e meiose; Gametogênese em vegetais e animais; Fecundação e fertilização. 3 - GENÉTICA MENDELIANA: Princípios mendelianos: segregação; Tipos de interações alélicas; Princípios Mendelianos: distribuição independente; Cruzamentos diíbridos e tri-híbridos; 4 - EXTENSÃO À ANÁLISE MENDELIANA: Genes letais; Interações não alélicas; Alelos múltiplos; 5 - BIOMETRIA: Leis de probabilidades; Distribuição de probabilidades; Teste de significância – teste X²; Tamanho mínimo da população para obter determinado genótipo. 6 - LIGAÇÃO, PERMUTA GÊNICA E PLEIOTROPIA: Bases cromossômicas: genes ligados e crossing over; Estimativa da frequência dos recombinantes simples e duplos; Determinação e uso de mapas cromossômicos; Pleiotropia; Correlação genética: recombinantes e genes pleiotrópicos para seleção indireta. 7 - DETERMINAÇÃO DO SEXO E HEREDITARIEDADE RELACIONADA AO SEXO: Sistemas de determinação do sexo pelos cromossomos sexuais; Sexo em Hymenopteras; Determinação pelas condições ambientais; Ginandromorfos; Determinação pelos genes autossomais; Hereditariedade em relação ao sexo (Genes ligado ao Sexo, Genes holandrico, Influenciado pelo sexo e Limitado pelo sexo); Corpúsculo de Bar e hipótese de Lyon. 8 - BASES QUÍMICAS DA HERANÇA: Natureza química do material genético; Composição e estrutura dos ácidos nucleicos; Funções do material genético: replicação e síntese proteica; Manifestação fenotípica; Mutações do material genético. 9 - HERANÇA EXTRACROMOSSÔMICA E EFEITO MATERNO: Herança citoplasmática; Efeito materno. 10 - VARIAÇÕES CROMOSSÔMICAS NUMÉRICAS E ESTRUTURAIS: Classificação e origem das variações numéricas; Consequências da variação numérica dos cromossomos; Aberrações cromossômicas estruturais: classificação, origem, detecção citológica e consequências. 11 - GENÉTICA QUANTITATIVA: Hipótese dos fatores múltiplos – poligenes; Interações alélicas; Predição da média de um caráter quantitativo. 12 - GENÉTICA DE POPULAÇÕES: Frequência alélicas e genotípicas; Equilíbrio genotípico de Hardy-Weinberg; Estimativas das frequências alélicas; Fatores que afetam as interações alélicas. 13 - GENÉTICA E APLICAÇÕES NA BIOTECNOLOGIA: Cultura de tecidos; Marcadores moleculares; Engenharia genética; Técnicas biotecnológicas aplicadas aos animais domésticos.

Bibliografia básica:

BECKER, R. O.; BARBOSA, B. L. F. Genética básica. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. p. 21. ISBN 9788595026384. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
GRIFFITHS, A. J. F.; DOEBLEY, J.; PEICHEL, C.; et al. Introdução à Genética. 12th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. E-book. p.1. ISBN 9788527738682. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
PIERCE, B. A. Genética - Um Enfoque Conceitual, 5ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. E-book. p.i. ISBN 9788527729338. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

DARWIN, C. A Origem das Espécies, no meio da seleção natural ou a luta pela existência na natureza, 1 vol., tradução do doutor Mesquita Paul. Disponível em: [A origem das espécies](#).

KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; et al. Conceitos de Genética. 9 th ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010. E-book. p.1. ISBN 9788536322148. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 PIMENTA, C. A. M.; LIMA, J. M. de. Genética Aplicada à Biotecnologia . Rio de Janeiro: Érica, 2015. E-book. pág.1. ISBN 9788536520988. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Introdução à Ciência do Solo	60	10	70

Ementa:

Introdução ao estudo do solo e suas características morfológicas, mineralógicas, físicas, químicas e biológicas;

Conteúdo programático:

1 - APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA: Plano de Ensino e Cronograma; Introdução à Ciência do Solo. 2 - GEOLOGIA GERAL E MINERALOGIA: Geologia do RS; Tipos de rochas e ciclo; Tipos de minerais; Intemperismo. 3 – COMPOSIÇÃO DO SOLO: Fase sólida mineral - minerais do solo; Fase sólida orgânica - matéria orgânica; Fase líquida do solo; Fase gasosa do solo. 4 – PROPRIEDADES QUÍMICAS DO SOLO: Propriedades gerais da matéria orgânica do solo; Cargas elétricas; Adsorção e troca de íons; Dispersão e floculação; Acidez e reação do solo; Solos alagados e salinos. 5 – PROPRIEDADES FÍSICAS DO SOLO: Textura do solo; Estrutura do solo; Consistência do solo; Densidades do solo; Água no solo. Mecanismos de transporte. 6 – BIOLOGIA E MICROBIOLOGIA DO SOLO: Classificação da biota do solo; Fisiologia e bioquímica microbiana; Funções da microbiologia e biologia no solo; Fauna do solo; Fatores ambientais ligados a biologia e microbiologia do solo.

Bibliografia básica:

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. 3 rd ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book. p.1. ISBN 9788565837798. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 4th ed. Barueri: Manole, 2022. E-book. p.Capa. ISBN 9786555764680. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 REIS, A. C. Manejo de solo e plantas. Porto Alegre: SAGAH, [Inserir ano de publicação]. E-book. p.10. ISBN 9788595022843. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

DAIBERT, J. D.; SANTOS, P. R. C. dos. Análise dos solos - Formação, Classificação e Conservação do Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. p.1. ISBN 9788536521503. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 LORIANO, C. Mecânica dos solos. Porto Alegre: SAGAH, 2016. E-book. p. Capa. ISBN 9788569726975. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 PELINSON, N. de S.; DIAS, C. S.; CHAVES, S. S. de F.; et al. Morfologia e Gênese do Solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556901107. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Matemática Aplicada à Agronomia	30	10	40

Ementa:

Caracterização do Sistema Internacional de Unidades de Medidas e de suas conversões. Estudo das operações básicas de matemática. Busca da compreensão do cálculo algébrico, de equações, de funções, da geometria e da trigonometria. Aplicação de soluções matemáticas a problemas agronômicos.

Conteúdo programático:

UNIDADES DE MEDIDAS - Sistema Internacional de Unidades (comprimento, massa, área, volume, capacidade e unidades agrárias); Conversão entre unidades. MATEMÁTICA BÁSICA - Conjuntos; Desigualdades e intervalos; Operações com frações; Potenciação; Radiciação. EQUAÇÕES - Equação de primeiro grau; Resolução de problemas agropecuário; Sistema de equações lineares. FUNÇÃO - Definição de uma função; Gráfico de uma função; Função afim; Função linear. CÁLCULO ALGÉBRICO - Razão e proporção; Grandezas proporcionais; Regras de três; Média, moda e mediana; Porcentagem. GEOMETRIA - Perímetro; Áreas; Volumes. TRIGONOMETRIA E FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS - Ângulos e unidade de medida; Triângulo retângulo; Razões trigonométricas; Dedução de quadrante; Ângulos de medidas opostas; Funções trigonométricas.

Bibliografia básica:

BOULOS, P; ABUD, Z. I. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: PEARSON, 2006, Ed. 2, 349 p. Disponível na biblioteca da URCAMP.
 IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar, vol. 3 - Trigonometria. 7ª ed. São Paulo: Editora Atual, 1993. Disponível na biblioteca da URCAMP.
 LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. vol. 2. 3ª Ed. RIO DE JANEIRO: SBM, 2000. 299 p. Disponível na biblioteca da URCAMP.

Bibliografia complementar:

ADAMI, A. M.; FILHO, A. A. D.; LORANDI, M. M. Pré-cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 ARAÚJO, L. M. M. et. al. Fundamentos de matemática. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 FREITAS, R. de O.; CORRÊA, R. I. S.; VAZ, P. M. S. Cálculo numérico. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Morfologia Vegetal	60	10	70

Ementa:

Identificar as características e funções da célula vegetal no que diz respeito à parede celular, à membrana plasmática, às organelas celulares e ao material genético. Distinguir, comparar e inter-relacionar os tecidos vegetais embrionários e adultos quanto às suas características e funções. Identificar e analisar a estrutura, as funções, características, origem, classificação e modificações dos órgãos vegetativos e reprodutivos dos vegetais.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1: CITOLOGIA - Generalidades sobre citologia: Capacidades funcionais importantes das células; Teorias, leis, poder resoluto, citodiferenciação, métodos de observação das células; Formas e Divisão das células; Componentes celulares: Citoplasma e retículo endoplasmático; Parede celular: Estrutura e composição molecular. Funções. Modificações da membrana, Espaços intercelulares; Membrana plasmática. Estrutura molecular, funções e seletividade; Dictiossoma: Estrutura e funções; Plastidoma: Estrutura, classificação, funções, composição molecular; Mitocôndria: Estrutura e funções; Vacúolo: Grau de vacuolização, origem e funções. Principais substâncias do suco celular ou vacuolar; Ribossoma e polirribossoma. Estrutura e funções; Principais substâncias ergásticas; Inclusões sólidas; Núcleo: Estrutura, funções, divisão. Ácidos nucleicos; Comunicações entre as células. UNIDADE 2: HISTOLOGIA - Níveis morfológicos de organização: Protófitos, Talófitos e Cormófitos; Generalidades sobre os tecidos; Classificação dos Tecidos. Os tecidos e suas células componentes; Sistema de formação ou embrionário: Características, funções e classificação; Sistema de proteção ou tegumentário. Epiderme, periderme, exoderme e rizoderme. Formações epidérmicas; Sistema de sustentação: Colênquima e Esclerênquima; Sistema de absorção: Pêlos e outras modalidades; Sistema de assimilação: Paliçádico e Lacunoso; Sistema de arejamento: Estômatos, e suas variantes. Lenticelas e aerênquimas; Sistemas de secreção: Células e superfícies excretoras e secretoras; Sistema de reserva. UNIDADE 3: ORGANOLOGIA - Conceitos e generalidades sobre os órgãos vegetais. Organização das Angiospermas; Anatomia e Fisiologia do Colmo; Raiz: Morfologia, tipos, estruturas e classificação das raízes; Caule: Morfologia. Formação. Crescimento e ramificações. Estruturas de classificação geral dos caules. Morfologias caulinares e adaptações do caule; Folhas: Morfologia, funções, Bainha, pecíolo e limbo: Anatomia. Filotaxia, Filoidia, Heterofilia. Classificação das folhas quanto à bainha, pecíolo e limbo, este quanto ao bordo, forma, nervação ápice, superfície, cor e consistência, folhas simples e folhas compostas. Flor: Definição, funções, morfologia, pedúnculo, receptáculo, cálice corola, androceu e gineceu. Classificação Geral das flores. Fórmulas e diagramas florais: Inflorescências. Polinização, fecundação, formação do embrião e do endosperma da semente; Frutos: Formação, constituição, classificação, frutos secos e carnosos, deiscentes e indeiscentes. Frutos compostos e infrutescência; Sementes: embrião, endosperma e tegumento seminal.

Bibliografia básica:

CEOLA, G.; STEIA, R. T. Botânica sistemática [recurso eletrônico]. [revisão técnica: Tânia Maria Bayer da Silva]. – Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 CUTLER, D. F. [et al.] Anatomia vegetal [recurso eletrônico]: uma abordagem aplicada / David F. Cutler, Ted Botha, Dennis Wm. Stevenson ; tradução Marcelo Gravina de Moraes ; revisão técnica: Rinaldo Pires dos Santos. - Porto Alegre : Artmed, 2011. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

EVERT, R. F. [et al.] *Biologia vegetal*. 8ª ed. [Reimpr.] Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 856 p. ISBN 978-85-277-2383-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

STEIN, R. T. [et al.]. *Morfologia vegetal [recurso eletrônico] revisão técnica*: Tânia Maria Bayer da Silva. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

URRY, L. A. et al. *Biologia de Campbell [recurso eletrônico] / Lisa A. Urry... [et al.] ; tradução e revisão técnica* : Aline Barcellos Prates dos Santos. - 12. ed. - Porto Alegre : Artmed, 2022. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

VILLAGRA, B. L. P. *Reconhecimento e seleção de plantas : processos, morfologia, coleta e ciclo de vida [recurso eletrônico] / Berta Lúcia Pereira Villagra, Rony Ristow, Francini Imene Dias Ibrahim. -- São Paulo : Érica, 2014.* Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Química Agrícola	30	10	40

Ementa:

Introdução ao estudo de química analítica e orgânica. Contextualização da teoria da dissociação eletrolítica, do equilíbrio químico e da hidrólise de sais. Estudo da oxidação-redução, da gravimetria e da volumetria, da potenciometria, da colorimetria e análise complexométrica. Execução de amostragem e preparo de amostras de soluções para análise. Estudo dos erros em química analítica quantitativa.

Conteúdo programático:

Propriedades da Matéria, estado e transformação da Matéria; Fenômenos químicos e físicos; Princípio da conservação da matéria e energia; Estrutura atômica; Distribuição atômica; Substâncias simples e composta; Alotropia, classificação e tipos de misturas; Tabela periódica; Ligações químicas, fórmula estrutural e plana, sistema óxido-redução; Funções Inorgânicas; Noções gerais de química analítica, soluções eletrolíticas; Equilíbrio químico (pH e pOH), dissociação eletrolíticas; Equilíbrio ácido-base e iônico de sais, dissolução eletrolítica; Processos espontâneos e eletroquímicos, eletrólise; Análise qualitativa e Análise quantitativa clássica; Eletroquímica; Aplicação dos equilíbrios, químicos: Métodos gravimétricos; Métodos titrimétricos; Análise química e meio ambiente; Introdução às Funções Orgânicas; Aspectos estruturais das substâncias orgânicas; Cadeias carbônicas; Radicais; Funções Hidrocarbonetos, oxigenadas, nitrogenadas; Petróleo, combustão e álcool, grupo de inseticida.

Bibliografias básicas:

ATKINS, P. *Princípios de Química*. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

BARBOSA, Gleisa P. *Química Analítica - Uma Abordagem Qualitativa e Quantitativa*. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. p.1. ISBN 9788536520179. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, Craig B.; SNYDER, Scott A. *Química Orgânica Vol. 2*. 13th ed. Rio de Janeiro: LTC, 2024. E-book. p.Capa. ISBN 9788521638902. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

GARCIA, C. *Química Orgânica*. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

WELLER, Mark; OVERTON, Tina; ROURKE, Jonathan; et al. *Química inorgânica*. 6th ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. E-book. p.Capa. ISBN 9788582604410. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

HARRIS, Daniel C.; LUCY, Charles A. *Análise Química Quantitativa*. 10th ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023. E-book. p.5. ISBN 9788521638544. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Práticas e Projetos Extensionistas Básicos	30	30	60

Ementa:

Desenvolver atividade teórico-práticas inerentes e complementares aos conteúdos ministrados no Módulo Desenvolver habilidades de trabalhos em grupo, com metodologias de projeto e na comunicação fora do ambiente acadêmico. Desenvolver e treinar a capacidade de resolver problemas, visando aprimorar as competências do módulo e realizar atividade de extensão. Interagir com a comunidade regional e suas

demandas relacionadas ao Módulo e propor soluções para as mesmas através de projetos utilizando os conhecimentos gerados a partir dos conteúdos do Módulo.

Conteúdo programático:

Apresentação da disciplina. Conceitos de prática extensionista. Metodologias para elaboração e operacionalização de projetos, instrumental teórico-prático para a pesquisa, coleta, sistematização, análise dos dados e atividade prática social. Tipos de prática extensionista: programas, projetos, cursos, eventos ou prestação de serviços ou produtos. Estudos de casos de práticas extensionistas exitosas. Elaboração, desenvolvimento, apresentação de projetos de extensão supervisionados.

Bibliografia básica:

GIACON, Fabiana P.; FONTES, Ketilin M.; GRAZZIA, Antônio R. Metodologia científica e gestão de projetos. (Série eixos). Rio de Janeiro: Érica, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788536531526. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.

SILVA, Eliziane; SILVA, Raphaela M.; ASAI, Guilherme A.; et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492168. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

DAIBERT, João D.; SANTOS, Palloma Ribeiro Cuba dos. Análise dos Solos - Formação, Classificação e Conservação do Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. p.1. ISBN 9788536521503. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.

PELINSON, Natália de S.; DIAS, Camila S.; CHAVES, Sigleia S. de F.; et al. Morfologia e Gênese do Solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556901107. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP

VILLAGRA, B. L. P. Reconhecimento e seleção de plantas : processos, morfologia, coleta e ciclo de vida [recurso eletrônico] / Berta Lúcia Pereira Villagra, Rony Ristow, Francini Imene Dias Ibrahim. -- São Paulo : Érica, 2014. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.

MÓDULO II - AMBIENTE VEGETAL

Competência	Identificar, caracterizar e analisar os solos, as plantas e suas interações para o desenvolvimento e a produção vegetal
--------------------	---

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Bioquímica Agrícola	60	10	70

Ementa:

Introdução à bioquímica. Estrutura, classificação e função das estruturas bioquímicas: carboidratos, lipídios, aminoácidos, peptídeos, proteínas, enzimas, vitaminas, coenzimas e ácidos nucleicos. Oxidações Biológicas. Metabolismo dos carboidratos. Metabolismo dos lipídeos. Metabolismo dos aminoácidos e proteínas.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 Fundamentos de bioquímica: Biomoléculas - definição. Grupos funcionais. Unidades fundamentais. Principais biomoléculas. Organismos procariontes e eucariontes. Célula vegetal. UNIDADE 2 Química dos carboidratos: Conceitos. Representações estruturais. Classificação - monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos. Funções. Principais carboidratos vegetais. UNIDADE 3 Química dos lipídios: Definição. Ácidos graxos saturados/insaturados. Classificação. Funções. UNIDADE 4 Química de aminoácidos e proteínas: Aminoácidos - propriedades gerais, ligações peptídicas. Classificação e características dos aminoácidos. Estruturas e funções das proteínas. Desnaturação. UNIDADE 5 Química de nucleotídeos e ácidos nucleicos: Estruturas e funções. Composição das bases. DNA e RNA. UNIDADE 6 Enzimas, vitaminas e coenzimas: Definições. Funções. Complexo enzima-substrato. Inibição enzimática. Mecanismos de controle. Vitaminas e Coenzimas. UNIDADE 7 Metabolismo dos carboidratos: Visão geral do metabolismo. Funções. Glicogênese. Via das pentoses-fosfato. Ciclo do ácido cítrico. Fosforilação oxidativa. Metabolismo fermentativo Fotossíntese Visão geral: pigmentos, complexo de antena, centros de reação. Estrutura do cloroplasto. Fases (reações de claro e escuro). Funções. Produtos de fotossíntese. Ciclo de

Calvin-Benson. Rubisco e PEP carboxilase. Metabolismo C3, C4 e CAM. Fatores limitantes da fotossíntese. UNIDADE 8 Metabolismo dos lipídios: Geração e armazenamento de energia. Outras funções. Catabolismo/anabolismo de lipídios. UNIDADE 9 Metabolismo de aminoácidos, nucleotídeos e ácidos nucleicos: Anabolismo e catabolismo de compostos nitrogenados. Aminoácidos essenciais. Síntese proteica. UNIDADE 10 Metabolismo do nitrogênio. UNIDADE 11 Metabolismo do fósforo. UNIDADE 12 Metabolismo do potássio.

Bibliografias básicas:

MOTTA, V. T. (Valter Teixeira), 1943 – Bioquímica [recurso eletrônico] / Valter T. Motta. – 2.ed. – Rio de Janeiro: MedBook, 2011. 488 p. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

NELSON, D. L. Princípios de Bioquímica de Lehninger [recurso eletrônico] / David L. Nelson, Michael M. Cox, Aaron A. Hoskins ; tradução: Carla Dalmaz... [et al.] ; revisão técnica: Carla Dalmaz, Carlos Termignoni, Maria Luiza Saraiva Pereira. - 8.ed. - Porto Alegre : Artmed., 2022. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

VOET, D. Bioquímica [recurso eletrônico] / Donald Voet, Judith G. Voet ; [tradução: Ana Beatriz Gorini da Veiga ... et al.] ; revisão técnica: Carlos Termignoni ... [et al.]. – 4. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Artmed, 2013. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

EVERT, R. F. Biologia vegetal [recurso eletrônico]/ Ray F. Evert e Susan E. Eichhorn; revisão técnica Jane Elizabeth Kraus; tradução Ana Claudia M. Vieira... [et.al.]. – 8ª ed. – [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

TAIZ, L. Fisiologia vegetal e desenvolvimento vegetal [recurso eletrônico] / Lincoln Taiz... [et al.] ; [tradução: Alexandra Antunes Mastroberti... et al.] revisão técnica: Paulo Luiz de Oliveira. - 6ª ed, - Porto Alegre : Artmed, 2017. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

URRY, L. A. et al. Biologia de Campbell [recurso eletrônico] / Lisa A. Urry... [et al.] ; tradução e revisão técnica : Aline Barcellos Prates dos Santos. - 12ª ed. - Porto Alegre : Artmed, 2022. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Botânica Agrícola	60	10	70

Ementa:

Introdução aos conceitos de evolução e filogenia em plantas. Estudo da sistemática, taxonomia e nomenclatura botânica. Caracterização das principais famílias botânicas de interesse econômico agrícola.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO: Conceito e objetivos da Botânica Sistemática; Identificação dos vegetais; História da classificação; Nomenclatura botânica; UNIDADE 2 - FUNGOS: Características, habitat, modo de vida, morfologia, reprodução, sistemática e importância biológica. Exemplos. UNIDADE 3 - MICORRIZAS: Características, habitat, modo de vida, morfologia, reprodução, sistemática e importância biológica. Exemplos. UNIDADE 4 - BRIÓFITAS e PERIDÓFITAS: Características, ciclo evolutivo, sistemática e exemplos. UNIDADE 5 - GIMNOSPERMAS: Características gerais, Posição sistemática, Ciclo de vida, Reprodução sistemática, Família botânica de interesse agrícola: Pinaceae. UNIDADE 6 - ANGIOSPERMAS: Características gerais, Posição sistemática, Ciclo de Vida, Reprodução sistemática, Famílias de interesse agrícola: Classe eudicotiledônea: Lauraceae, Rosaceae, Brassicaceae, Rutaceae, Meliaceae, Malvaceae, Cucurbitaceae, Myrtaceae, Apiaceae, Oleaceae, Rubiaceae, Solanaceae, Asteraceae e Fabaceae. Classe monocotiledônea: Liliaceae, Agavaceae, Iridaceae, Juncaceae, Arecaceae, Cyperaceae, Orchidaceae,, Pontederiaceae e Poaceae. UNIDADE 7 - CLASSIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES NATIVAS DO RIO GRANDE DO SUL: Duração do ciclo, Época de crescimento, Hábito de crescimento, Principais famílias.

Bibliografia básica:

CEOLA, G.; STEIN, R. T. Botânica sistemática [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

CUTLER, D. F. Anatomia vegetal [recurso eletrônico]: uma abordagem aplicada / David F. Cutler, Ted Botha, Dennis Wm. Stevenson ; tradução Marcelo Gravina de Moraes ; revisão técnica: Rinaldo Pires dos Santos. - Porto Alegre : Artmed, 2011. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

EVERT, R. F. [et. al.]. Biologia vegetal [recurso eletrônico]. 8. ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

JUDD, W. S. et al. Sistemática Vegetal [recurso eletrônico] : um enfoque filogenético. tradução André Olmos Simões [et al.]. - 3. ed. - Dados eletrônicos. - Porto Alegre : Artmed, 2009. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.

URRY, L. A. et al. Biologia de Campbell [recurso eletrônico] / Lisa A. Urry [et al.] tradução e revisão técnica : Aline Barcellos Prates dos Santos. - 12. ed. - Porto Alegre : Artmed, 2022. Biblioteca virtual da URCAMP.

VILLAGRA, B. L. P.; RISTOW, R.; IBRAHIN, F. I. D. Reconhecimento e seleção de plantas: processos, morfologia, coleta e ciclo de vida [recurso eletrônico]. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Estatística Aplicada	30	10	40
Ementa:				
Estudo do espaço amostral, da probabilidade, das variáveis aleatórias e das distribuições normais e binomiais. Distribuição de frequência, Teste qui- quadrado e Inferência estatística e intervalos de confiança.				
Conteúdo programático:				
Introdução a estatística aplicada à agronomia; Conceitos: População e amostra. Amostragem; Medidas de Tendência Central; Medidas de Dispersão; Estudo de probabilidade; Distribuições normais e binomiais; Distribuição de frequência; Teste Qui-quadrado (X^2); Inferência estatística e intervalos de confiança.				
Bibliografia básica:				
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. Estatística Básica. 10ª ed. São Paulo: SaraivaUni, 2023. ISBN: 978-85-7144-148-4 (e-books). Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.				
SILVA, J. S. F. da. Et al. Estatística. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.				
TRIOLA, M. F. Introdução a estatística. 14ª ed. Traduzido. Rio de Janeiro: LTC, 2024. ISBN: 978-85-216-3878-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.				
Bibliografia complementar:				
AZEVEDO, Paulo Roberto Medeiros de. Introdução à estatística [recurso eletrônico] / Paulo Roberto Medeiros de Azevedo. - 3ª ed. - Natal, RN : EDUFRN, 2016. Disponível em: UFRN .				
CALEGARE, A. J. de A. Introdução ao delineamento de experimentos. 2ª edição, revista e atualizada. São Paulo: Blucher, 2009. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.				
SILVA, J. L. de C.; FERNANDES, M. W.; ALMEIDA, R. L. F. de. Estatística e Probabilidade. 3ª ed. Fortaleza : EDUECE, 2015. 125 p. ISBN: 978-85-7826-439-0. Disponível em: CAPES .				

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Gênese e Classificação Solo	60	10	70
Ementa:				
Conceito de solos, fatores e processos de formação dos solos, descrição do perfil do solo, identificação de Horizonte diagnóstico de superfície e subsuperfície, sistemas de classificação taxonômicos, classes de solos do Brasil e RS, interpretação de mapas de solos.				
Conteúdo programático:				
1. Noções básicas e composição do solo, conceito de solo. Indivíduo, População, Classes, Nível categórico ou categoria Perfil do solo, horizontes. Camadas, Pédon, polipédon. Características diagnósticas Sistema ABC de nomenclatura dos horizontes: Designação e Características dos principais horizontes e camadas, Horizontes de transição - Horizontes Intermediários, Sufixos, Divisões em profundidade, Descontinuidade de material de origem Composição do solo fases e composição do solo. 2. Morfologia do solo O perfil do solo Horizontes pedogenéticos Características morfológicas do solo Descrição morfológica do solo no campo: Descrição das características internas. Espessura e Transição, Cor, Textura, Estrutura, Consistência. Porosidade. Densidade. Descrição das características Externas. Descrição do local. Litologia - Clima. Altitude. Cobertura vegetal. Situação atual. 3. Fatores de formação do solo. Clima, relevo, vegetação, material de origem, tempo. Relação com a formação dos solos Paisagem. Elementos de uma paisagem. Sistema aberto e sistema fechado. Catena. 4. Processos de formação dos solos Processos gerais de formação dos solos Processos específicos de formação dos solos Argiluviação Latolização Gleização Podzolização Plintização Turbação Carbonatação Salinização Paludização Sodificação. 5. Classificação de solos Princípios básicos, evolução e importância Características diagnósticas do solo e características para fins de				

classificação Horizontes pedogenéticos Horizontes diagnósticos - Atributos diagnósticos - Atributos diagnósticos morfológicos - Mudança Textural Abrupta - Plintita e Petroplintita - Contato lítico - Atributos diagnósticos mineralógicos - Caulinitico e oxidico - Minerais alteráveis - Atributos diagnósticos analíticos - Material orgânico e grau de decomposição - Material mineral e CTC da fração argila - Eutrófico, distrófico, aluminico, ácrico - Sódico, solódico e salino - Óxido de ferro total - Relação silte / argila. Exercícios de classificação de solos. 6. Solos do Brasil e Rio Grande do Sul Ocorrência e distribuição Potencialidades - Interpretação de mapas.

Bibliografia básica:

DAIBERT, J. D.; SANTOS, P. R. C. dos. Análise dos Solos: Formação, Classificação e Conservação do Meio Ambiente. São Paulo: Érica, 2014. 129 p ISBN 978-85-365-2150-3. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

PELISON, N. de S. [et al.] Morfologia e gênese do solo [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 978-65-5690-110-71. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

SANTOS NETO, P. M. Mecânica dos solos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. ISBN 978-85-352-8801-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico de pedologia. 2ª edição. 2007. 316 p. Disponível em: [IBGE - Manual técnico de Pedologia](#).

LEMONS, R. C. de; SANTOS, R. D. dos. Manual de descrição e coleta de solos no campo. 3ª ed., Rio de Janeiro: EMBRAPA - CNPS, 1996. 84 p. Disponível em [EMBRAPA](#).

SANTOS, H. G. dos. [et al.] Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5ª ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018. ISBN 978-85-7035-817-2. Disponível em: [Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. - Portal Embrapa](#).

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Práticas e Projetos Extensionistas em Ambientes Vegetais	30	30	60

Ementa:

Realizar atividades teórico-práticas inerentes e complementares aos conteúdos ministrados no Módulo Desenvolver habilidades de trabalhos em grupo, com metodologias de projeto e na comunicação fora do ambiente acadêmico. Capacitar na resolução dos problemas, aprimorar as competências do módulo e realizar atividade de extensão. Interagir com a comunidade regional e com suas demandas relacionadas ao Módulo e propor soluções para as mesmas, por meio de projetos, utilizando os conhecimentos gerados a partir dos conteúdos do Módulo.

Conteúdo programático:

Apresentação da disciplina. Conceitos de prática extensionista. Metodologias para elaboração operacionalização de projetos, instrumental teórico-prático para a pesquisa, coleta, sistematização, análise dos dados e atividade prática social. Tipos de prática extensionista: programas, projetos, cursos, eventos ou prestação de serviços ou produtos. Estudos de casos de práticas extensionistas exitosas. Elaboração, desenvolvimento, apresentação de projetos de extensão supervisionados.

Bibliografia básica

GIACON, Fabiana P.; FONTES, Ketilin M.; GRAZZIA, Antônio R. Metodologia científica e gestão de projetos. (Série eixos). Rio de Janeiro: Érica, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788536531526. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.

SILVA, Eliziane; SILVA, Raphaela M.; ASAI, Guilherme A.; et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492168. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico de pedologia. 2ª edição. 2007. 316 p. Disponível em: [IBGE - Manual técnico de Pedologia](#).
LEMONS, R. C. de; SANTOS, R. D. dos. Manual de descrição e coleta de solos no campo. 3ª ed., Rio de Janeiro: EMBRAPA - CNPS, 1996. 84 p. Disponível em [EMBRAPA](#).
SANTOS, H. G. dos. [et al.] Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5ª ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018. ISBN 978-85-7035-817-2. Disponível em: [Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. - Portal Embrapa](#).

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Institucional 1 - Educação em Direitos Humanos e Ambiental	0	40	40

Ementa:

Conceitos, fundamentos, histórico, teoria e prática dos direitos humanos. Compreensão crítica sobre educação em direitos humanos e educação ambiental, por intermédio de uma cultura de respeito, justiça, sustentabilidade e igualdade. Estudo da educação para a cidadania e a ênfase na garantia dos direitos civis, políticos, sociais, econômicos e culturais. Conscientização sobre a preservação ambiental e o papel da educação na formação de cidadãos responsáveis e comprometidos com a conservação do meio ambiente.

Conteúdo programático:

1. Introdução aos Direitos Humanos.
2. Definição, fundamentos e histórico dos direitos humanos.
3. A Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), tratados internacionais e a Constituição da República Federativa do Brasil.
4. Cidadania e direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais.
5. O papel dos direitos humanos na promoção da paz e na resolução de conflitos.
6. Conceitos, fundamentos e práticas de educação em Direitos Humanos e Ambientais.
7. Princípios e objetivos da educação em direitos humanos e educação ambiental.
8. A relação entre educação, conscientização, sustentabilidade e respeito às diversidades.
9. A Interdependência entre Direitos Humanos e Meio Ambiente: Os desafios do desenvolvimento sustentável.
10. Impactos ambientais e a violação dos direitos humanos.
11. O direito de acesso à informação, à participação e à justiça em questões ambientais.
12. Mudanças Climáticas e Direitos Humanos.
13. Políticas Públicas, Direitos Humanos e Direitos Ambientais.
14. O papel do Estado na promoção dos direitos humanos e ambientais.
15. O papel dos setores privados e do 3º setor na promoção dos direitos humanos e ambientais.
16. A relação entre direitos humanos, justiça social e desenvolvimento sustentável.

Bibliografia básica

CASTILHO, Ricardo dos S. **Direitos Humanos** - 7ª Edição 2023. 7. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2023. E-book. p.IV. ISBN 978655599589. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
GUERRA, Sidney. **Curso de direitos humanos**. 8. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2023. E-book. p.IV. ISBN 9786553628496. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
RAMOS, André de C. **Curso de Direitos Humanos** - 12ª Edição 2025. 12. ed. Rio de Janeiro: SRV, 2024. E-book. p.Capa. ISBN 9788553625888. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar

CASTILHO, Ricardo. **Educação e direitos humanos**. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2016. E-book. p.[Inserir número da página]. ISBN 9788547209001. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
JR., Arlindo P.; PELICIONI, Maria Cecília F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. Barueri: Manole, 2014. E-book. p.A. ISBN 9788520445020. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
PIOVESAN, Flávia. **Temas de direitos humanos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2023. E-book. p.I. ISBN 978655599619. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

MÓDULO III - DESENVOLVIMENTO VEGETAL

Competências	Identificar, caracterizar e analisar os parâmetros ambientais e suas interações para o desenvolvimento e a produção vegetal.
---------------------	--

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Biologia e Microbiologia Agrícola	60	10	70

Ementa:

Estudo e caracterização da microfauna, mesofauna e macrofauna que habitam a camada superficial dos solos. Matéria orgânica do solo. Transformações bioquímicas e ciclos dos elementos; Rizosfera e a interação de plantas e microrganismos do solo; Impacto ambiental do uso de produtos fitossanitários no solo sobre a população microbiana.

Conteúdo programático:

1. Introdução ao estudo da biologia do solo: Importância da fauna edáfica. Classificação da fauna edáfica. Organismos que constituem a fauna edáfica. Regimes alimentares na fauna edáfica. Localização da fauna edáfica. Densidade da fauna edáfica. Distribuição da fauna edáfica. Grau de associação da fauna edáfica. 2. Fatores que determinam a fauna edáfica, Fatores abióticos, Colonização e interação. 3. Relação da fauna edáfica com os atributos físicos, químicos e biológicos do solo. 4. Ação da fauna edáfica na degradação e humificação da matéria orgânica do solo e aquela a ele adicionada. 5. Os sistemas de cultivo e a fauna edáfica Interações entre os sistemas de cultivo e a fauna edáfica, Influência dos sistemas radiculares sobre a fauna edáfica. 6. Organismos do solo Artrópodes, Colêmbolos, Têrmitas, Miriápodes, Anelídeos e Moluscos. 7. Métodos de coleta da fauna edáfica (coletas de solo, uso da Armadilha de Tretzel, do Funil de Tüllgren e do Funil de Berlese). 8. Introdução, aspectos gerais, importância e aplicação da Microbiologia e Biologia do Solo. Fatores que afetam a microbiota do solo. 9. Estudo dos principais grupos de microrganismos do solo: distribuição, ecologia, funções e métodos de avaliação da microbiota. Microfauna, mesofauna e macrofauna. 10. Bactérias, Fungos, Actinomicetos, Algas, Protozoários e Vírus, Ácaros, colêmbolos, minhocas, cupim, nematoides, organismos eficientes. 11. Principais processos microbiológicos no solo. 12. Aspectos microbiológicos da ciclagem de nitrogênio, fósforo e enxofre.

Bibliografia básica:

BLACK, J. G.; BLACK, L. J. Microbiologia - Fundamentos e Perspectivas. 10th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. E-book. 18 p. ISBN 9788527737326. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. 3rd ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book. ISBN 9788565837798. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 FINKLER, R.; PEDROSO, R. M.; STEIN, R. T.; et al. Ciências do solo e fertilidade. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. Capa. ISBN 9788595028135. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

BRANDÃO, D. S.; SILVEROL, A. C.; SEVERO, F. F.; et. al. Química e Fertilidade do Solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. pág. 10. ISBN 9786556901763. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 PELINSON, N. de S.; DIAS, C. S.; CHAVES, S. S. de F.; et al. Morfologia e Gênese do Solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. Capa. ISBN 9786556901107. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 ROSA, A. H.; FRACETO, L. F.; MOSCHINI-CARLOS, V.. Meio ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012. E-book. ISBN 9788540701977. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Climatologia Agrícola	60	10	70

Ementa:

Introdução à Climatologia Agrícola. Relações Terra-Solo e suas influências sobre os vegetais e animais. Atmosfera. Estações meteorológicas. Elementos do Clima de importância Agropecuária. Balanço Hídrico. Classificações climáticas. Zoneamento Climático.

Conteúdo programático:

UNIDADE I - INTRODUÇÃO À CLIMATOLOGIA AGRÍCOLA: Importância do tempo e do clima para vegetais e animais; Conceitos; Organizações mundiais e nacionais ligadas à meteorologia e climatologia. UNIDADE II – RELAÇÃO TERRA-SOL E SUAS INFLUÊNCIAS: Coordenadas geográficas; Movimento de Rotação e Translação da terra e suas consequências; Duração astronômica do dia e sua importância sobre os cultivos. UNIDADE III - ATMOSFERA: Conceito; Composição; Estrutura vertical; Importância Agroclimática. UNIDADE IV – FATORES CLIMÁTICOS: Latitude; Altitude; Relevo; Continentalidade; Correntes Marítimas; Circulação geral da atmosfera e massas de ar. UNIDADE V – ELEMENTOS CLIMÁTICOS: Temperatura; Geada; Temperatura do solo; Radiação solar e fotoperíodo; Vento; Umidade do Ar; Precipitação pluvial; Pressão atmosférica; Evapotranspiração. UNIDADE VI – BALANÇO HÍDRICO: Conceito; Técnica; Uso no planejamento agrícola. UNIDADE VII – ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS: Tipos de estações; Instalações e aparelhos de medição. UNIDADE VIII - CLASSIFICAÇÕES CLIMÁTICAS: Conceito; Classificação de W. Koeppen e Thornthwaite; Aplicações; Clima do Brasil e do Rio Grande do Sul.

Bibliografia básica:

ALVARENGA, A. A. [et al.]. Agrometeorologia - Princípios, Funcionalidades e Instrumentos de Medição. São Paulo: Érica, 2015. 120 p. ISBN 978-85-365-2148-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 CARNEVSKIS, E. L.; LOURENÇO, L. F. Agrometeorologia e climatologia [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 228 p. ISBN 978-85-9502-867-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 MACHADO, V. S. Princípios de climatologia e hidrologia. [recurso eletrônico] Porto Alegre: SAGAH, 2017. 182 p. ISBN 978-85-9502-073-3. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

CORTESE, T. T. P.; NATALINI, G. [org.] Mudanças climáticas: do global ao local. Barueri, SP: Manole, 2014. ISBN 978-85-204-4660-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 MONTEIRO, J. E. B. A. [org] Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília, DF: INMET, 2009. 530 p. Disponível em: [INMET](#).
 BRITO, É. G.; SILVA, M. V. C. da; CRISPIM, A. B. Climatologia. Fortaleza: EdUEC E, 2015. 108 p. ISBN 978-85-7826-468-0. Disponível em: [EDUEC - Climatologia](#).

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Entomologia Agrícola	60	10	70

Ementa:

Caracterização do filo Arthropoda e estudo da classe Insecta. Morfologia, fisiologia e biologia dos insetos. Taxonomia, nomenclatura científica. Métodos de controle de pragas.

Conteúdo programático:

Definição e divisões da Entomologia. Estudo das características gerais do filo Arthropoda. Noções de taxonomia e nomenclatura. Estudo do tegumento. Morfologia dos insetos. Metamorfose e fisiologia do crescimento. Fisiologia dos insetos: sistema nervoso, digestivo, respiratório, reprodutivo. Estudo de Ordens de Interesse Agrônomo. Comunicação química: Feromônios e aleloquímicos. Métodos de controle: legislativo, mecânico, físico, cultural, comportamental, biológico e químico. Pragas dos citros. Pragas das rosáceas. Pragas da videira. Pragas da oliveira. Pragas da nogueira pecã. Pragas das essências florestais: acácia negra, eucalipto e pinus.

Bibliografia básica:

GULLAN, P. J. [et al.] Insetos: fundamentos da entomologia, 5ª edição. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 435 p. ISBN 978-85-277-3117-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 MOURA, A. dos S. [et al.] Entomologia Agrícola [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2021. 352 p. ISBN 978-65-5690-003-2. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudos dos insetos. Tradução Noveritis do Brasil. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 763 p. ISBN 978-85-221-2497-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

FONTES, E. M. G.; INGLIS, M. C. V. Controle biológico de pragas da agricultura. Brasília, DF : Embrapa, 2020. 510 p. Disponível em: [EMBRAPA - Infoteca](#).
 GOTTI, I. A. et al. Entomologia aplicada à agronomia. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019. 192 p. Disponível em: [KLS - Livro](#).
 MOURA, A. dos S. [et al.] Zoologia e entomologia agrícola [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2019. 259 p. ISBN 978-85-9502-928-6. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Fisiologia Vegetal	60	10	70
Ementa:				
Relações hídricas - sistema solo-planta-atmosfera; Fotossíntese - fases fotoquímica e bioquímica e fatores que afetam o processo; Respiração - conceitos e reação, fases e fatores que afetam o processo respiratório; Mecanismo estomático. Nutrição Mineral - metabolismo dos nutrientes minerais, funções e sintomas de deficiência. Absorção de solutos e Transporte de solutos; Crescimento e Desenvolvimento - reguladores do crescimento e hormônios vegetais; fitocromo e fotomorfogênese; fotoperiodismo.				
Conteúdo programático:				
UNIDADE I - Introdução à fisiologia vegetal; Considerações iniciais; Conceito e importância; Aspectos gerais. UNIDADE II - Fotossíntese – Conceitos; reação geral; fase fotoquímica (absorção de luz pelos pigmentos, estrutura do cloroplasto, complexos antena, fluxo de elétrons e prótons, fotofosforilação) e fase bioquímica da fotossíntese (o ciclo de Calvin, metabolismo C3, C4 e CAM); fotorrespiração; fatores que afetam a fotossíntese. UNIDADE III - Respiração – Conceitos; reação geral; fases da respiração (glicólise, ciclo do ácido tricarboxílico e cadeia de transporte de elétrons); ciclo do glioxilato; fosforilação oxidativa; fosforilação ao nível de substrato; fatores que afetam a respiração. UNIDADE IV - Relações Água-planta – Estrutura e propriedades da água; processos do transporte de água; a água no solo; absorção de água pelas raízes; transporte de água através da planta; perda de água pelas plantas; transpiração; o sistema solo-planta-atmosfera; estrutura e funcionamento dos estômatos. UNIDADE V - Nutrição Mineral das Plantas – Importância dos minerais; classificação dos minerais em macro e micronutrientes; critérios de essencialidade; formas de aquisição de minerais pelas raízes; absorção de minerais pelas raízes; movimento radial de íons; movimento de minerais às folhas; funções dos elementos minerais e sintomas de deficiência; metabolismo do nitrogênio; noções sobre adubação foliar. UNIDADE VI - Crescimento e Desenvolvimento – Introdução; diferença entre crescimento e desenvolvimento; controle do desenvolvimento; conceito de crescimento; reguladores do crescimento e hormônios vegetais.				
Bibliografia básica:				
KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 430 p. ISBN 978-85-277-3560-5. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. NOGUEIRA, M. B. [et al.] Fisiologia Vegetal. Porto Alegre: SAGAH, 2020. 322 p. ISBN 978-65-81492-99-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TAIZ, L. [et al.] Fisiologia e desenvolvimento vegetal [recurso eletrônico]. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2024. 786 p. ISBN 978-65-5882-212-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.				
Bibliografia complementar:				
PAULILO, M. T. S. et. al. Fisiologia Vegetal. Florianópolis: UFSC, 2015. 182 p. Disponível em Fisiologia Vegetal . REICHARDT, K., & TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 4ª ed. Barueri/SP: Manole, 2022. 502 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SCHWAMBACH, C.; SOBRINHO, G. C. Fisiologia Vegetal: introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. 193 p. ISBN 978-85-365-2157-2. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.				

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Hidrologia e Hidráulica Agrícola	60	10	70
Ementa:				
Fundamentos de hidrologia e hidráulica agrícola. Manejo de Bacias Hidrográficas e hidrometria. Estudos em hidrostática e hidrodinâmica. Dimensionamento de vertedores, encanamentos e condutos livres. Máquinas hidráulicas e otimização de sistemas de bombeamento.				
Conteúdo programático:				
INTRODUÇÃO - A água e seus usos. Hidrologia e hidráulica. Estudos hidrológicos. ÁGUA E CICLO HIDROLÓGICO - Propriedades da água. Aspectos qualitativos da água. Ciclo hidrológico. BACIAS HIDROGRÁFICAS - Bacias hidrográficas e suas características. Balanço hídrico. Importância e influência no cotidiano. Conceitos relacionados à hidrometria. ESCOAMENTO SUPERFICIAL - Características do escoamento superficial. Fatores que influenciam no escoamento superficial. Poluentes nas águas superficiais. INFILTRAÇÃO - Processo de infiltração. Características da infiltração. Capacidade de infiltração. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS - Águas subterrâneas no Brasil. Importância das águas subterrâneas. Poluentes e				

impactos ambientais. GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - Gestão de recursos hídricos e observações meteorológicas. Gestão de recursos hídricos. Principais fundamentos de gestão. Observações meteorológicas. BARRAGENS - Legislação ambiental e de barragens. Levantamentos correlatos. Projetos de barragem ou açudagem. FORONOMIA - escoamentos em orifícios. ESCOAMENTO EM CONDUTOS - Estudos dos escoamentos de fluidos em condutos forçados e livres. Escoamento permanente e variável. Soma de Bernoulli. Perda de carga - fórmula universal de perda de carga, rugosidade, cálculo de fator de perda de carga, coeficiente de perda de carga singular, comprimento equivalente e perda de carga total. MÁQUINAS HIDRÁULICAS E INSTALAÇÕES DE BOMBEAMENTO - Bombas e turbinas. Curvas de estrangulação. Curva de NPSH. Ponto de funcionamento de uma bomba. Dimensionamento de redes de distribuição de água. Associação de condutores. Vazão de distribuição. Redes de abastecimento. SISTEMAS HIDRÁULICOS - Dimensionamento de condutos. Dimensionamento de bombas. Projetos de bombeamento e irrigação.

Bibliografia básica:

NETTO, J. M. A.; FERNANDEZ, M. F. Y. Manual de Hidráulica. 9ª Ed. São Paulo: Blucher. 2018. 632 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

PINTO, N. L. de S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. Hidrologia básica. 18ª reimpressão, Editora Edgard Blücher Ltda. 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

STEIN, R. T. et al. Hidrologia e Drenagem [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH. 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

CONTERATO, E.; ESPARTEL, L.; SIMIONATO, V. Instalações hidráulicas. Porto Alegre: SAGAH. 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

ESPARTEL, L. Hidráulica aplicada [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH. 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

VICENTE, L. de C. et al. Hidráulica, irrigação e drenagem. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Institucional 2 - Educação, história e cultura das relações étnico-raciais no Brasil e diversidades.	0	40	40

Ementa:

A historicidade e os impactos das relações étnico-raciais no Brasil, com foco nos processos educacionais, culturais e direitos humanos. Discute o papel da diversidade no fortalecimento da cidadania, da democracia e da justiça social. Analisa as políticas públicas e os instrumentos legais voltados ao combate ao racismo e à promoção da equidade.

Conteúdo programático:

- Processos culturais: difusão culturais, aculturação e endoculturação;
- Reflexões sobre as Culturas afro-brasileira e indígena na sociedade brasileira;
- Racismo: origens, racismo científico e estrutural;
- Religiões de matriz africana;
- Estatuto da Igualdade Racial;
- A contribuição africana e indígena para a construção do patrimônio cultural brasileiro
- Protagonismo feminino: o papel da mulher na sociedade atual;
- Diversidade sexual e de gênero;
- Mídia e relações de gênero;
- Diversidade, inclusão e tolerância.

Bibliografia básica:

GARCIA, Márcio P P. Direito das relações internacionais. São Paulo: Editora Contexto, 2022. E-book. p.1. ISBN 9786555413052. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

NASSER, Salem. Direito Global. 2. ed. São Paulo: Almedina, 2023. E-book. p.1. ISBN 9786556278278. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

RAMOS, Danielly. Introdução às Relações Internacionais. São Paulo: Editora Contexto, 2022. E-book. p.1. ISBN 9786555414561. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

GOMES, Nilma L. Um olhar além das fronteiras - educação e relações raciais. São Paulo: Autêntica Editora, 2007. E-book. p. Capa. ISBN 9788551302309. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 GUIMARÃES, Feliciano de S. Teoria das relações internacionais. São Paulo: Editora Contexto, 2021. E-book. p.1. ISBN 9786555411430. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 SILVA, Cidinha da. Vamos falar de relações raciais?. São Paulo: Autêntica Editora, 2024. E-book. p.1. ISBN 9786559284283. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

MÓDULO IV - PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE VERÃO

COMPETÊNCIAS	Desenvolver, implantar e supervisionar o manejo necessário para a produção das culturas de verão.
---------------------	---

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Cultivos Agrícolas de Verão	60	10	70

Ementa:

Estudo das culturas de primavera-verão com maior relevância regional. Avalia o potencial de emprego do arroz irrigado, da soja, do milho e do sorgo. Analisa estratégias adequadas ao planejamento destas lavouras considerando a viabilização econômica, a proteção à saúde humana e animal e a conservação do ambiente e dos recursos naturais.

Conteúdo programático:

Cultura da soja: importância econômica, histórico, estatísticas. Morfologia e fisiologia, exigências climáticas e adaptação edáfica. Manejo da lavoura de soja conforme os estádios de desenvolvimento, e sistemas de cultivo. Zoneamento agrícola e escolha de cultivares. Cultura do arroz: morfologia, fisiologia, exigências climáticas e adaptação edáfica. Cultura do arroz: aspectos de interferência climática e nutricional. Manejo da lavoura de arroz conforme os estádios de desenvolvimento, tipos de arroz e sistemas de cultivo Irrigação do arroz. Zoneamento agrícola e escolha de cultivares de arroz irrigado. Cultura do milho: importância econômica, histórico, estatísticas. Morfologia, fisiologia, exigências climáticas e adaptação edáfica. Manejo da cultura e formação de híbridos. Cultura do sorgo: importância econômica, histórico, estatísticas, morfologia, fisiologia, exigências climáticas e adaptação edáfica, manejo da cultura e principais usos da produção. Manejo de pragas do arroz irrigado, milho, soja e sorgo.

Bibliografia básica:

BALTRUSCH de GOIS, E.H. et. al. Agricultura especial. Porto Alegre: SAGAH, 2022. 237 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 MISOSUL 2024: informações técnicas para o cultivo de milho e sorgo na região subtropical do Brasil: safras 2023/24 e 2024/25: 3ª Reunião Técnica Sul-Brasileira de Pesquisa de Milho e Sorgo, Pelotas, 10 a 12 de setembro de 2023 / editores técnicos Eberson Diedrich Eicholz [et al.]. – Sete Lagoas: Associação Brasileira de Milho e Sorgo, 2024. ISBN: 978-65-990845-3-9. Disponível em: [Informações Técnicas Milho e Sorgo](#).
 PEDROSO, R. Leguminosas e oleaginosas. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 366 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de grãos. Disponível em: [CONAB](#).
 SEIXAS, C. D. S. [et al.] Tecnologias de Produção de Soja. Londrina: Embrapa Soja, 2020. 347 p. (Sistemas de Produção / Embrapa Soja, ISSN 2176-2902 ; n. 17). Disponível em: [EMBRAPA - Tecnologias de Produção de Soja](#).
 XXXIII Reunião Técnica da Cultura do Arroz Irrigado (7. : 2022 : Restinga Seca, RS) Arroz irrigado [livro eletrônico] : recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil -- 33. ed. -- Restinga Seca, RS : SOSBAI ; Porto Alegre, RS: Epagri, Embrapa, Irga, UFPel, UFRGS, UFSM, 2023. -- (Reunião técnica da cultura do arroz irrigado ; 33) PDF. Disponível em: [SOSBAI](#).

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Experimentação Agrícola	30	10	40

Ementa:
Conceitos; princípios básicos de experimentação; testes de significância; delineamentos experimentais: experimentos inteiramente casualizados, experimentos em blocos casualizados e experimentos fatoriais, com ênfase na agronomia; testes de comparação de médias; o uso da regressão na análise de variância de experimentos agrônômicos. Aplicação de softwares de estatística.
Conteúdo programático:
1. Introdução e conceitos gerais relacionados à experimentação agrícola. 2. Experimentação agrícola: princípios e delineamentos experimentais. 3. Delineamento inteiramente casualizado: caracterização, modelo matemático, análise de variância, interpretação dos resultados. 4. Delineamento de Blocos ao acaso: caracterização, modelo matemático, análise de variância, interpretação dos resultados. 5. Testes de comparação de médias: Tukey, Duncan. Apresentação dos resultados. 6. Experimentos fatoriais: caracterização, modelo matemático, análise de variância, interpretação dos resultados. 7. Análise de regressão: caracterização, interpretação dos resultados. 8. Uso de programa estatístico para realização da análise de variância, testes de comparação de médias e análise de regressão. 9. Apresentação e interpretação dos resultados de ensaio.
Bibliografia básica:
SHARPE, N. R.; VEAUX, R. D. D.; VELLEMAN, P. Estatística aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. 664 p. ISBN 9788577808656. Disponível em Biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, A. R. da. Estatística decodificada. São Paulo: Editora Blucher, 2023. E-book. ISBN 9786555063585. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP VIRGILLITO, Salvatore B. Estatística Aplicada. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2017. E-book. ISBN 9788547214753. Disponível em Biblioteca virtual da URCAMP.
Bibliografia complementar:
BANZATTO E KRONKA. Experimentação Agrícola. São Paulo: UNESP Brasil, 1989. 128 p. Disponível em: Experimentação Agrícola . CARGNELUTTI FILHO, A.; LÚCIO, A. D.; LOPES, S. J. Experimentação agrícola e florestal. Santa Maria: UFSM / CCR / Departamento de Fitotecnia, 2009. 204 p. Disponível em: Experimentação Agrícola e Florestal COSTA, J. R. Técnicas experimentais aplicadas às ciências agrárias. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2003. 102 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 163). Disponível em: EMBRAPA - Documento 163 .

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Fertilidade do Solo e Manejo de Adubação	60	10	70
Ementa:				
Panorama da fertilidade do solo no Brasil, nutrientes minerais e orgânicos, classificação dos nutrientes minerais, nutrição mineral como fator de crescimento, exigências nutricionais, ciclo do nitrogênio, potássio, fósforo, cálcio, magnésio, enxofre e micronutrientes, reações do solo, calagem, análise de solos e interpretação e recomendação de adubação e calagem, manejo de adubação.				
Conteúdo programático:				
UNIDADE I - INTRODUÇÃO À FERTILIDADE DO SOLO: Histórico da fertilidade; Conceito, importância e relação com outras disciplinas; Problemas de fertilidade dos solos do Brasil e dos solos do RS; Fertilidade e produtividade do solo. UNIDADE II - NUTRIÇÃO DAS PLANTAS: Critérios de essencialidade; Critério direto; Critério indireto; Elementos essenciais; Elementos benéficos; Elementos tóxicos; Nutrientes minerais; Classificação dos nutrientes minerais; Nutrição mineral como fator de crescimento: Fatores de crescimento, Resposta das plantas aos fatores de crescimento (Lei do mínimo, Lei dos acréscimos decrescentes); Exigências nutricionais (Quantidade extraída, Quantidade acumulada Aula prática Coleta de amostras de solos). UNIDADE III - REAÇÃO DO SOLO: Conceito. Ácidos e bases. Ácido fraco e ácido forte; Acidez e alcalinidade; pH do solo. Conceito. Métodos de determinação; Acidez ativa e potencial. Componentes. Determinação no laboratório do pH em água E pH SMP; Fatores da acidez do solo. Toxicidade de elementos no solo; Efeito do pH sobre a disponibilidade de nutrientes; Correção da acidez do solo; Escolha do corretivo. UNIDADE IV - NITROGÊNIO NO SOLO: Origem do N no solo; Importância do nitrogênio. Funções e sintomas de deficiência em plantas; Formas de ocorrência do N no solo. Forma mineral e orgânica; Dinâmica do nitrogênio no solo; Adições e perdas de N no solo (Fontes); Processos de transformação do N no solo (mineralização, imobilização, desnitrificação); Efeito na disponibilidade de N				

quando aplicamos ao solo resíduos com alta relação C/N; Perdas de N por lixiviação, volatilização, desnitrificação; Dinâmica do N em solos inundados; Fatores que afetam a disponibilidade do N; Sintomas de excesso de N nas plantas; Nitrogênio em solo alagado; Manejo da adubação nitrogenada. UNIDADE V - FÓSFORO NO SOLO: Importância do fósforo. Funções e sintomas de deficiência em plantas; Conteúdo e distribuição nos solos; Formas de ocorrência do fósforo no solo. Forma mineral e orgânica; Dinâmica do fósforo no solo. Frações de fósforo no solo. P-lábil e P-não lábil; Mecanismos de fixação de fósforo em solos ácidos e alcalinos (Reações); Adições e perdas de fósforo no solo; Fatores que influenciam a disponibilidade de fósforo para as plantas; Fósforo no solo alagado; Manejo da adubação fosfatada Aula prática Lab. solos. UNIDADE VI - POTÁSSIO NO SOLO: Importância do potássio. Funções e sintomas de deficiência em plantas; Conteúdo e distribuição nos solos; Formas de ocorrência do potássio no solo; Dinâmica do potássio no solo; Adições e perdas de potássio no solo; Fatores que afetam a disponibilidade de potássio para as plantas; Consumo de luxo do potássio Consumo de luxo do potássio; Manejo da adubação potássica. UNIDADE VII - MACRONUTRIENTES SECUNDÁRIOS (Ca, Mg e S): Importância para as plantas. Funções e sintomas de deficiência; Conteúdo e distribuição nos solos; Formas de ocorrência no solo; Adições e perdas no solo; Fatores que afetam a disponibilidade; Aula prática no Lab. solos: determinação dos teores de cálcio, magnésio e Alumínio. UNIDADE VIII - MICRONUTRIENTES: Importância para as plantas. Funções e sintomas de deficiência; Conteúdo e distribuição nos solos; Formas de ocorrência; Adições e perdas de micronutrientes no solo; Fatores que afetam a disponibilidade. UNIDADE IX – ANÁLISE DE SOLOS: Interpretação de análises de solos; Recomendação de adubação e calagem; Exercícios de recomendação de adubação e calagem.

Bibliografia básica:

FINKLER, R., et al. Ciências do solo e fertilidade. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 240 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO – RS/SC. Manual de Calagem e Adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo Núcleo Regional Sul, 2016. Disponível em: [SBCS - Manual de Adubação e Calagem](#).

BRANDÃO, Débora S.; SILVEROL, Aline C.; SEVERO, Fabiane F.; et al. Química e Fertilidade do Solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556901763. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

FERREIRA, C. F. Fertilidade do solo: correção e adubação. Curitiba: SENAR - PR., 2016. ISBN 978-85-7565-137-7. Disponível em: [FAEP - Fertilidade do solo](#).

RAIJ, B. van. Fertilidade do Solo e Adubação. Piracicaba, Editora Agronômica Ceres Ltda, 1991. Disponível em: [Avaliação da fertilidade do solo](#).

SHANE, Dr. S. A. Sobre Solo Fértil - Como identificar grandes oportunidades para empreendimentos em alta tecnologia. [recurso eletrônico] tradução Werner Loeffler.. Porto Alegre: Bookman, 2007. 168 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Fitopatologia Agrícola	60	10	70

Ementa:

Conceito de fitopatologia. Importância e classificação das doenças das plantas. Fungos, bactérias e vírus fitopatogênicos. Métodos de detecção dos principais agentes fitopatogênicos. Ciclo das relações patógeno hospedeiro. Fisiologia do parasitismo, controle de doenças. Doenças dos cereais, milho e sorgo, arroz, soja, hortaliças, videira e oliveira.

Conteúdo programático:

IMPORTÂNCIA DAS DOENÇAS DAS PLANTAS - Histórico e evolução da fitopatologia; PRINCIPAIS AGENTES CAUSADORES DOENÇAS DE PLANTAS - Fungos fitopatogênicos, classificação de fungos fitopatogênicos; Bactérias fitopatogênicas; Vírus e viroides. CICLO DAS RELAÇÕES PATÓGENO-HOSPEDEIRO - Sobrevivência do inóculo; Disseminação; Infecção; Colonização; Reprodução. CLASSIFICAÇÃO DAS DOENÇAS DAS PLANTAS - Doenças que destroem os órgãos de armazenamento; Doenças que causam danos em plântulas; Doenças que danificam as raízes; Doenças que atacam o sistema vascular; Doenças que interferem com a fotossíntese; Doenças que alteram o aproveitamento das substâncias fotossintetizada. FISIOLOGIA DO PARASITISMO - Como os patógenos atacam as plantas; Como as plantas se defendem dos patógenos. CONTROLE DE DOENÇAS - Princípios gerais de controle; Evasão; Erradicação; Regulação; Proteção; Imunização; Terapia; Controle químico,

cultural, físico e biológico de doenças de planta. DOENÇAS EM CULTURAS - Doenças dos cereais: trigo, aveia, centeio e cevada; Doenças do milho e sorgo; Doenças do arroz; Doenças da soja; Doenças da videira e oliveira; Doenças das hortaliças.

Bibliografia básica:

DALMOLIN, D. A. [et al.]. Fitopatologia [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2020. 420 p. ISBN 978-65-5690-005-6. Disponível em Biblioteca virtual da URCAMP.

FONSECA, E. M. dos S.; ARAÚJO, R. C. de. Fitossanidade: princípios básicos e métodos de controle de doenças e pragas. 1ª edição. São Paulo: Érica, 2015. ISBN 978-85-365-3095-6. Disponível em Biblioteca virtual URCAMP.

SANTOS, R. F. dos. [et al.] Guia de diagnose para aulas práticas de fitopatologia [recurso eletrônico]. Piracicaba: ESALQ – LFN, 2020. 104 p. Disponível em: [ESALQ](#).

Bibliografia complementar:

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de fitopatologia. vol. 2. 3ª Edição. 1995 - 1997. Disponível em: [Manual de Fitopatologia](#).

MENDONÇA, A. C. da S.; SILVA, L. P. da; ZAMPAR, P. A. [org.] Fitopatologia em foco: conceito e manejo. Ponta Grossa/PR: Atena, 2020. Disponível em: [CAPES](#).

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. BRASIL. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. Manual de análise sanitária de sementes. Brasília: MAPA, 2009. 200 p. v. Disponível em: [Agricultura - GOV](#).

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Plantas Indesejáveis	60	10	70

Ementa:

Estudo de plantas indesejadas associadas às principais atividades agrícolas de relevância regional e seu respectivo manejo. Avalia estratégias para resolução da problemática sanitária vegetal considerando a necessidade de viabilização econômica, a proteção à saúde humana e animal e a conservação do ambiente e dos recursos naturais.

Conteúdo programático:

Conceitos de plantas indesejáveis e tipos de interferências. Métodos de controle de plantas indesejáveis. Mecanismos de ação de herbicidas. Manejo de invasoras da soja. Manejo de invasoras de pastagens. Manejo de invasoras de arroz irrigado. Manejo de invasoras do milho. Manejo de invasoras do sorgo. Manejo de invasoras de cereais de estação fria. Manejo de invasoras de pomares.

Bibliografia básica:

CARVALHO, L. B. de. Plantas Daninhas. Lages: SC, 2013. 82 p. Disponível em: [UNESP](#).

FONTES, J. R. A.; NEVES, J. L. Manejo integrado de plantas daninhas. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2003. 49 p. (Documentos/ Embrapa Cerrados, ISSN 1517-5111; 103) Disponível em: [EMBRAPA](#).

MOREIRA, H. J. da C.; BRAGANÇA, H. B. N. Manual de identificação de plantas infestantes: hortifrúti. Bragança – São Paulo: FMC Agricultural Products, 2011. 1017 p. Disponível em: [CANA](#).

Bibliografia complementar:

COBUCCI, T. [et al.] Manejo de plantas daninhas na cultura do arroz de terras altas na região dos Cerrados. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2001. 60 p. (Circular Técnica / Embrapa Arroz e Feijão, ISSN 1516-8476 ; 42). Disponível em: [Agrolink](#).

LAMEGO, F. P. [et al.] Seletividade e eficiência no controle químico de plantas daninhas em áreas de produção de sementes forrageiras de clima temperado. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2021. 41 p. Disponível em: [EMBRAPA](#).

OLIVEIRA, M. F. de; BRIGHENTI, A. M. (ed.). Controle de plantas daninhas: métodos físico, mecânico, cultural, biológico e alelopatia. Brasília, DF: Embrapa, 2018. ISBN 978-85-7035-851-6. Disponível em: [EMBRAPA](#).

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Práticas e Projetos Extensionistas em Produção Agrícola de Verão	30	30	60

Ementa:

Desenvolver atividade teórico-práticas inerentes e complementares aos conteúdos ministrados no Módulo Desenvolver habilidades de trabalhos em grupo, com metodologias de projeto e na comunicação fora do ambiente acadêmico. Desenvolver e treinar a capacidade de resolver problemas, visando aprimorar as competências do módulo e realizar atividade de extensão. Interagir com a comunidade regional e suas demandas relacionadas ao Módulo e propor soluções para as mesmas através de projetos utilizando os conhecimentos gerados a partir dos conteúdos do Módulo.

Conteúdo programático:

Apresentação da disciplina. Conceitos de prática extensionista. Metodologias para elaboração e operacionalização de projetos, instrumental teórico-prático para a pesquisa, coleta, sistematização, análise dos dados e atividade prática social. Tipos de prática extensionista: programas, projetos, cursos, eventos ou prestação de serviços ou produtos. Estudos de casos de práticas extensionistas exitosas. Elaboração, desenvolvimento, apresentação de projetos de extensão supervisionados.

Bibliografia básica:

GIACON, Fabiana P.; FONTES, Ketilin M.; GRAZZIA, Antônio R. Metodologia científica e gestão de projetos. (Série eixos). Rio de Janeiro: Érica, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788536531526. Disponível na biblioteca virtual URCAMP.
 MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível na biblioteca virtual URCAMP.
 SILVA, Eliziane; SILVA, Raphaela M.; ASAI, Guilherme A.; et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492168. Disponível na biblioteca virtual URCAMP.

Bibliografia complementar:

BRANDÃO, Débora S.; SILVEROL, Aline C.; SEVERO, Fabiane F.; et al. Química e Fertilidade do Solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556901763. Disponível na biblioteca virtual URCAMP.
 LAMEGO, F. P. [et al.] Seletividade e eficiência no controle químico de plantas daninhas em áreas de produção de sementes forrageiras de clima temperado. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2021. 41 p. Disponível em: [EMBRAPA - Boletim 48](#).
 XXXIII Reunião Técnica da Cultura do Arroz Irrigado (7. : 2022 : Restinga Seca, RS) Arroz irrigado [livro eletrônico] : recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil -- 33. ed. -- Restinga Seca, RS : SOSBAI ; Porto Alegre, RS: Epagri, Embrapa, Irga, UFPel, UFRGS, UFSM, 2023. -- (Reunião técnica da cultura do arroz irrigado ; 33) PDF. 310 p. Disponível em: [SOSBAI](#).

MÓDULO V - ZOOTECNIA

COMPETÊNCIAS	Desenvolver sistemas de criações de animais e orientar o manejo para produção zootécnica.
---------------------	---

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Bovinocultura de Corte	60	10	70

Ementa:

Importância econômica e social da bovinocultura de corte. As fases do ciclo e do sistema de produção. As principais raças criadas. Cruzamentos e seleção. Manejo da reprodução. Seleção de reprodutores. Sistemas de desmama. Produção de novilho precoce. Qualidade de carcaça. Sanidade preventiva do rebanho bovino.

Conteúdo programático:

UNIDADE I - INTRODUÇÃO: Importância da bovinocultura de corte no Brasil; Principais países produtores de carne bovina; Dados estatísticos; Caracterização da pecuária bovina nas principais regiões brasileiras; Bovinocultura de corte no RS. UNIDADE II – CICLOS e SISTEMAS DE PRODUÇÃO: Cria, recria e terminação; Características de cada ciclo; Sistema extensivo, semi-extensivo e intensivo; Confinamentos; UNIDADE III - RAÇAS BOVINAS: Britânicas e continentais; Zebuínas e sintéticas; UNIDADE IV - CRUZAMENTOS: Conceitos e princípios da heterose; Sistemas de cruzamentos; Resultados imediatos; Interação genótipo-ambiente e seleção. UNIDADE V - SELEÇÃO: Seleção de matrizes para eficiência reprodutiva (tamanho da vaca - FRAME); Seleção de reprodutores através de peso ajustado para 205, 365 e 550 dias. UNIDADE VI - COMPOSIÇÃO DO REBANHO: Composição e evolução do rebanho; Desfrute e fatores influenciadores; Produção por animal e por área. UNIDADE VII -

FISIOLOGIA DA REPRODUÇÃO: Ciclo estral; Aspectos reprodutivos da fêmea bovina; Controle da reprodução; Intervalo entre partos; Inseminação artificial; **UNIDADE VIII - MANEJO DA REPRODUÇÃO:** Escore de condição corporal; Época de acasalamento da vaca e da novilha; Manejo de vacas e novilhas gestantes; Alternativas de manejo para aumentar a eficiência reprodutiva; Avanços no manejo reprodutivo; Manejos de touros; Castração. **UNIDADE IX – SISTEMAS DE DESMAME:** Desmame tradicional; Desmame interrompido; Desmame precoce. **UNIDADE X – NOVILHO PRECOCE:** Características e legislação; Produção de novillo precoce. **UNIDADE XI - SANIDADE DO REBANHO BOVINO:** Principais vacinas; Épocas de vacinação; Categorias a serem vacinadas; Controle de endo e ectoparasitas. **UNIDADE XII - CLASSIFICAÇÃO E TIPIFICAÇÃO DE CARCAÇAS:** Fatores que afetam a carcaça; Principais cortes na carcaça bovina; Rendimento de carcaça; Comercialização de carnes.

Bibliografia básica:

CASTRO, Fabiana S.; VASCONCELOS, Priscila R. Zootecnia e produção de ruminantes e não ruminantes . Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. p.Capa. ISBN 9788595029293. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

OLIVEIRA FILHO, A. (org.). Produção e Manejo de Bovinos de Corte. Cuiabá, MT: KCM Editora, 2015. 155 p. Disponível em: [Produção e Manejo de Gado de Corte](#).

VALLE, E. R. do (ed.). Boas práticas agropecuárias - bovinos de corte / Editor técnico Ezequiel Rodrigues do Valle. 1ª ed. 2ª impr. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2007. 86 p. Disponível em: [Bovinos de corte](#).

Bibliografia complementar:

MORAES, J. C. F.; S. R. S. ALVES. Sistemas de criação para terminação de bovinos de corte na região Sudoeste do Rio Grande do Sul. Bagé: Embrapa CPPSul, 2003. 84 p. Disponível em: [Sistemas de criação](#).

PINTO, C.E.; GARAGORRY, F.C.; COSTA JR., N.B.; BALDISSERA, T.C. (Orgs.). Pecuária de corte: Vocação e inova o para o desenvolvimento catarinense. Florianópolis: Epagri, 2016. 212 p. Disponível em: [Pecuária de corte](#).

ROLIM, A. F. M. Produ o animal. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. pág. 7. ISBN 9788536529530. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Bovinocultura de Leite	30	10	40

Ementa:

Características gerais e estatísticas da pecuária leiteira. Descri o das raças bovinas leiteiras. Manejo, nutri o, reprodu o e melhoramento do rebanho de leite. Ordenha. Sanidade, Instala es e equipamentos.

Conteúdo programático:

UNIDADE I - ASPECTOS GERAIS DA PECUÁRIA LEITEIRA: Importância sócio-econômica da bovinocultura de leite; Estatísticas da produ o leiteira; Condi es fundamentais para uma vaca leiteira; Características do gado leiteiro. **UNIDADE II - RAÇAS LEITEIRAS:** Raças especializadas; Raças mistas; Animais mestiços; Escolha da raça. **UNIDADE III - MELHORAMENTO DO GADO LEITEIRO:** Objetivos do melhoramento; Sele o pelo mérito leiteiro; Sele o pela longevidade; Sele o pela eficiência reprodutiva; Sele o pelo tipo e conforma o; Controle leiteiro parcial; Escolha de touros por PTA (Predicted Transmitting Ability). **UNIDADE IV - REPRODU O DO GADO LEITEIRO:** Eficiência reprodutiva; Manejo da reprodu o; **UNIDADE V - FISIOLOGIA DA LACTA O:** Anatomia e morfologia da glândula mamária; Crescimento da glândula mamária; Controle hormonal do crescimento da glândula mamária; Biossíntese do leite; Fatores que afetam a produ o e a composi o do leite. **UNIDADE VI - ORDENHA:** Objetivos; Métodos de ordenha; Manejo da ordenha; Ordenha mecânica (descri o da ordenhadeira); Estágios da remo o do leite. **UNIDADE VII - NUTRI O DO GADO LEITEIRO:** Exigências nutricionais; Alimenta o da vaca leiteira. **UNIDADE VIII - MANEJO DO GADO LEITEIRO:** Manejo do touro; Manejo da vaca; Manejo de novilhas; Manejo de terneiras; Regime de estabula o, semi-estabula o e a campo. **UNIDADE IX - INSTALA OES E EQUIPAMENTOS:** Terneira; Instala o para ordenha; Instala es complementares. **UNIDADE X - SANIDADE:** Principais medidas higi nicas e sanitárias para gado leiteiro.

Bibliografia básica:

FAO e IDF. 2013. Guia de boas práticas na pecuária de leite. Produ o e Saúde Animal Diretrizes. 8. Roma. Disponível em: [Guia de boas práticas na pecuária de leite](#).

ROLIM, Antônio Francisco M. Produ o animal . Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. pág.7. ISBN

9788536529530. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

ROSA, M. S. da. et al. Boas Práticas de Manejo - Ordenha Jaboticabal: Funep, 2009. 43 p. Disponível em: [Boas práticas de manejo.](#)

Bibliografia complementar:

BRITO, A. S. de; NOBRE, F. V.; FONSECA, J. R. R. Bovinocultura leiteira: informações técnicas e de gestão. (Orgs.). Natal: SEBRAE/RN, 2009. 320 p. Disponível em: [Informações técnicas e de gestão.](#)

CASTRO, F. S.; VASCONCELOS, P. R. Zootecnia e produção de ruminantes e não ruminantes. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. pág.75. ISBN 9788595029293. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

ROLIM, A. F. M. Produção animal. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. pág. 7. ISBN 9788536529530. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Ovinocultura e Caprinocultura	60	10	70

Ementa:

Importância e situação da ovinocultura e caprinocultura no Brasil e no mundo. Exterior e raças de interesse econômico para o Brasil. Alimentação, manejo e instalações para as diferentes categorias de criação. Reprodução e eficiência reprodutiva. Produtos da exploração de caprinos e ovinos (carne, lã, leite, pelos, estercos). Principais doenças e suas respectivas práticas profiláticas. Planejamento da criação.

Conteúdo programático:

OVINOCULTURA: Situação atual da ovinocultura no Brasil e projeções futuras; Produtos derivados da exploração de ovinos de Lã, carne, pele, leite e esterco; Raças de ovinos Merino Australiano, Ideal, Corriedale, Romney Marsh, Suffolk, Hampshire Down, Ile de France, Texel, Dorper, Bergamácia, Lacaune, Crioula, Karakul, Morada Nova, Santa Inês; Manejo alimentar de ovinos - Melhoramento genético carne, leite e lã; Manejo nutricional para manutenção, crescimento, reprodução e produção. Instalações para ovinos - Introdução, objetivo, planejamento, características, principais instalações (centro de manejo, abrigos, cabanhas, currais ou mangueiras, curral de manobra, seringa, brete, comedouro, bebedouro, saleiro, pedilúvio, farmácia, enfermaria, esterqueira, mourões, cercas, porteiras, piquetes, quarentenário, balança, embarcadouro, curral de espera, galpão de tosquia, banheiro ou tanque de imersão, escorredouros). Manejo de cordeiros - Cuidados iniciais, Marcação (com tinta, brincos, cordão com medalha de identificação) e Assinalamento (tatuagem, brinco), Castração (método cirúrgico, método do anel de borracha, método do torquês), Aleitamento artificial e Desmama. CAPRINOCULTURA: Introdução - Situação atual da caprinocultura no Brasil e projeções futuras; Produtos derivados da exploração de caprinos; Leite, carne, pele, pêlos e esterco. Raças de caprinos: Saanen, Parda-Alpina, Toggenburg, Murciana, Boer, Savanah, Anglo-Nubiano, Angorá, Moxotó, Marota, Canindé. Manejo alimentar de caprinos - Manejo nutricional para manutenção, crescimento, reprodução e produção. Instalações para caprinos - Objetivo, planejamento, características, principais instalações (centro de manejo, aprisco, solário, alojamento de reprodutores, curral de manobra, seringa, brete, comedouro, canzil, bebedouro, fenil, saleiro, pedilúvio, farmácia, enfermaria, esterqueira, cercas, piquetes, quarentenário, balança, embarcadouro, sala de ordenha, sala de leite, queijaria); Manejo de cabritinhos - Cuidados iniciais, Marcação (brincos, tatuagens, cordão com medalha de identificação), Descorna (método cirúrgico, método da pasta cáustica, método do ferro em brasa), Castração (método cirúrgico, método do anel de borracha, método do torquês), Aleitamento artificial. ASPECTOS COMUNS ENTRE AS CRIAÇÕES: Dentição - Avaliação aproximada da idade mediante observação dos dentes. Enfermidades (caprinos e ovinos) - Artrite encefalite caprina, linfadenite caseosa, mastite, coccidiose, pediculose, miíase, verminose, toxemia da gestação. - Oftalmia contagiosa, pododermatite necrótica, miíase, sarna, verminose, urolitíase, obstrutiva, enterotoxemia, fotossensibilização. Aspectos reprodutivos (caprinos e ovinos) - Puberdade, Separação dos animais por sexo, Ciclo estral, Escolha dos reprodutores e matrizes, Idade para acasalamento, Indução e sincronização de cio, Estação de monta, Sinais do cio, Inseminação artificial, Relação macho: fêmea, Número de coberturas, Idade limite de uso dos reprodutores e matrizes; Métodos de detecção da prenhez, Gestação e parto.

Bibliografia básica:

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Caprinos e ovinos: manejo sanitário. Brasília: SENAR, 2012. 156 p. Disponível em: <https://ead.senar.org.br/senar-play/cartilhas/caprinos-e-ovinos-manejo-sanitario>.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de leite. Brasília: SENAR, 2019. 92 p. Disponível em: <<https://ead.senar.org.br/senar-play/cartilhas/ovinocultura-criacao-e-manejo-de-ovinos-de-leite>>.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de corte. Brasília: SENAR, 2019. 92 p. Disponível em: <<https://ead.senar.org.br/senar-play/cartilhas/ovinocultura-criacao-e-manejo-de-ovinos-de-corte>>.

Bibliografia complementar:

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Caprinocultura: criação e manejo de caprinos de leite. Brasília: SENAR, 2020. 96 p. Disponível em: <<https://ead.senar.org.br/senar-play/cartilhas/caprinocultura-criacao-e-manejo-de-caprinos-de-leite>>.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Caprinocultura: criação e manejo de caprinos de corte. Brasília: SENAR, 2020. 92 p. Disponível em: <<https://ead.senar.org.br/senar-play/cartilhas/caprinocultura-criacao-e-manejo-de-caprinos-de-corte>>.

BARSANO, Paulo R.; VIANA, Viviane J. Legislação Aplicada à Agropecuária. Rio de Janeiro: Érica, 2015. E-book. pág.1. ISBN 9788536521626. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Avicultura e Suinocultura	30	10	40

Ementa:

Importância econômica e social da suinocultura e avicultura no âmbito nacional e mundial. Histórico, origem e principais raças de interesse zootécnico. Instalações de criações de aves e suínos. Anatomia e fisiologia das aves e suínos. Alimentos, alimentação, arrazoamento e manejo nutricional dos monogástricos. Manejo reprodutivo, maternidade e leitão. Principais doenças que acometem suínos e aves. Capacitar o aluno no aprendizado teórico e prático na Suinocultura moderna de forma sustentável e desenvolver a suinocultura para o produtor familiar, dando ênfase na criação racional e cuidados com o meio ambiente.

Conteúdo programático:

AVICULTURA - 1. Origem, histórico e classificação das aves domésticas; Evolução do frango de corte comercial no Brasil; Evolução da poedeira comercial no Brasil; Panorama da produção mundial e brasileira de carne e ovos. 2. Raças e linhagens em Avicultura. 3. Anatomia do aparelho digestório e reprodutor de aves. 4. O ciclo de reprodução das aves: O ciclo anual de reprodução; Sensibilidade das aves à luz. 5. Sistemas de produção, instalações e equipamentos: Sistema de produção na Avicultura; Modelos de exploração; Escolha do local; Instalações; Equipamentos. 6. Importância da água na produção avícola: Fontes de água; Distribuição da água no organismo; Perdas de água; Consumo de água; Qualidade da água. 7. Seleção e expedição de pintinhos e pintainhas de um dia: Seleção dos pintos; Sexagem dos pintos; Vacinação; Embalagens; Entrega dos pintos. 8. Preparação das instalações e recepção de pintinhos e pintainhas de um dia. 9. Criação e manejo de frangos de corte: Tipos de criação; Manejo dos frangos; Nutrição e exigências nutricionais de frangos de corte; Apanha; Transporte; Operações de abate. 10. Criação e manejo de poedeiras comerciais para produção de ovos de consumo: Aspectos sobre cria e recria de poedeiras. 11. Criação e manejo de poedeiras comerciais e matrizes pesadas para produção de ovos férteis: Escolha do local; Instalações; Equipamentos; Comportamento sexual e desempenho reprodutivo; Manejo dos ninhos e da cama; Desinfecção de ovos incubáveis; Armazenamento dos ovos no galpão e transporte; 12. Formação e qualidade dos ovos. SUINOCULTURA - 1. Histórico da suinocultura: Origem, histórico e evolução; Tipificação dos animais; Classificação dos animais; Raças. 2. Panorama do setor suinícola: Importância da suinocultura; Situação atual da suinocultura no Brasil e no mundo; Noções de mercado. 3. Sistema de criação e produção de suínos: Conceitos básicos; Diferenciação entre os sistemas; Índices Zootécnicos. 4. Instalações suinícolas: Localização da granja suinícola; Edificações e infraestrutura; Equipamentos suinícolas. 5. Manejos na criação de suínos: Manejos nas diferentes fases da vida; Manejo reprodutivo; Manejos nutricionais; Principais alimentos utilizados na suinocultura; Manejo de dejetos.

Bibliografia básica:

CASTRO, F. S.; VASCONCELOS, P. R. Zootecnia e produção de ruminantes e não ruminantes. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. 78 p. ISBN 9788595029293. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

CRUZ, A. C. Avicultura caipira de base familiar. Marituba: EMATER, 2015. - rev. atual. 36 p. : il. (Manual Técnico, 3 - com enfoque da agroecologia aplicada). Disponível em: [EMATER - Manual técnico](#).

LOPES, J. C. O. Avicultura. Floriano, PI: EDUFPI; UFRN, 2011. 94 p. ISBN 978-85-7463-422-7. Disponível em: [IESP](#).

Bibliografia complementar:
AMARAL, A. L. do. et al. Manual Brasileiro de Boas Práticas Agropecuárias na Produção de Suínos. Brasília, DF: ABCS; MAPA; Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. 140 p. Disponível em: SEBRAE . OLIVEIRA, P. A. V. de; LIMA, G. J. M. M. de; FÁVERO, J. A.; BRITO, J. R. F. Suinocultura: noções básicas. Concórdia, SC: EMBRAPA - CNPSA, 1993. 37 p. Disponível em: EMBRAPA - Documento 31 . EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Manual de segurança e qualidade para a avicultura de postura. Brasília: Embrapa/Sede, 2004. 97 p. Disponível em: Manual de segurança e qualidade .

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Produção, Manejo e Conservação de Forragens	60	10	70

Ementa:
Morfologia e fisiologia das plantas forrageiras. Fisiografia das regiões pastoris do estado. Sucessão vegetal e ecologia dinâmica. Características agronômicas das principais espécies forrageiras. Pastagens nativas do RS. Implantação de pastagens. Melhoramento das pastagens naturais. Manejo das pastagens. Flutuação estacional das pastagens. Conservação de forragens. Integração lavoura e pecuária. Métodos de avaliação da produção e composição botânica das pastagens.

Conteúdo programático:
Apresentação da disciplina. Conteúdos, metodologia e avaliação. Importância das forrageiras. Sua distribuição natural no mundo. Principais conceitos e classificação das forrageiras. Fisiologia do crescimento das forrageiras. Estudo do campo nativo. Origem e evolução e classificação. Estudo do campo nativo. Técnicas de melhoramento. Manejo do campo nativo. Sistemas de implantação de pastagens. Manejo de pastagens. Forrageiras de clima frio. Forrageiras de clima quente. Ajuste de carga animal em função da oferta forrageira. Manejo de pastagens. Conservação de forragens. Fenação. Princípios e técnicas. Conservação de forragens. Ensilagem. Princípios e técnicas.

Bibliografia básica:
CARMO, M. D. do. Forragicultura e nutrição animal. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017. 208 p. ISBN 978-85-522-0176-2. Disponível em: Forragicultura e nutrição animal . SBRISSIA, A. F. [et al.] Forragens: produção e manejo. Curitiba: SENAR AR/PR, 2023. Disponível em: Ecofisiologia de plantas forrageiras e o manejo do pastejo . ZOPOLLATTO, M. Conservação de forragens. Curitiba: SENAR AR-PR., 2020. - 108 p. ISBN 978-65-88733-10-3. Disponível em: FAEP .

Bibliografia complementar:
CARVALHO, M. L. et al. Guia prático de plantas de cobertura: aspectos filotécnicos e impactos sobre a saúde do solo. [recurso eletrônico]. Piracicaba: ESALQ-USP, 2022 126 p. Disponível em: Plantas de Cobertura - Primavera e Verão . FONTANELI, R. S.; SANTOS, H. P.; FONTANELI, R. S. et al. Forrageiras para integração lavoura-pecuária-floresta na região sul-brasileira. Editores. 2ª ed. Brasília, DF : Embrapa, 2012. 544 p. Disponível em: EMBRAPA Trigo . SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Manejo de Pastagens. 2ª ed. Brasília: SENAR, 2012. 34 p. ISBN: 978-85-7664-063-9. Disponível em: SENAR 157 .

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Nutrição Animal	60	10	70

Ementa:
O animal e seus alimentos. A água, carboidratos, lipídeos e proteínas. Minerais e vitaminas. Digestibilidade e balanços nutricionais. Metabolismo da ureia. Avaliação do valor energético dos alimentos. Análises laboratoriais de alimentos animais: matéria seca; proteína bruta; extrato etéreo; fibra bruta; fibras detergentes neutro e ácido, extrativos não nitrogenados; matéria mineral, estimativa de nutrientes digestivos totais. Determinação dos requerimentos nutricionais dos animais. Cálculos e prescrições alimentares (rações, forrageiras, suplementos, aditivos, etc).

Conteúdo programático:
UNIDADE I - O ANIMAL E SEU ALIMENTO: Importância da nutrição e alimentação na produção animal, Tipos de criações, Espécies de importância econômica, Produção de alimentos, Conceitos gerais sobre

alimento, ingrediente, nutriente e ração, Composição média dos animais e vegetais, Classificação dos alimentos. UNIDADE II - CONSUMO VOLUNTÁRIO DOS ALIMENTOS: Matéria seca, Influência do consumo, Determinação da água e da Matéria Seca, Fornecimento de Matéria Seca e da Matéria Verde, 2.7 – Necessidade nutricional dos animais em matéria seca e verde. UNIDADE III - ÁGUA: Funções e propriedades da água, Origem e tipos da água no organismo, Mecanismos de eliminação da água pelo organismo, Necessidades de água, Fornecimento de água nos diferentes manejos de produção. UNIDADE IV - CARBOIDRATOS: Funções e classificação, Digestão e metabolismo em ruminantes, tipos de carboidratos destinados a alimentação de ruminantes e monogástricos. UNIDADE V - LIPÍDEOS: Função e classificação, Digestão e metabolismo em monogástricos, Digestão e metabolismo em ruminantes, Constantes analíticas das gorduras, Tipos de lipídeos destinados a alimentação de ruminantes e monogástrico, Determinação bromatológica dos lipídios Método de Soxhlet e Goldfish. UNIDADE VI – PROTEÍNAS: Funções e classificação, Aminoácidos, Compostos nitrogenados não proteicos, Digestão e metabolismo de proteínas em monogástricos, Digestão e metabolismo de proteínas em ruminantes, Importância da qualidade das proteínas, Aminoácidos essenciais, Aminoácidos dispensáveis, semi-dispensáveis e indispensáveis, Inter Relações entre aminoácidos, Métodos de avaliação da qualidade das proteínas, Tipos de alimentos proteicos destinados a alimentação de ruminantes e de monogástricos, Método de determinação de proteína Kjeldahl. UNIDADE VII – USO DA UREIA: Mecanismo de ação da ureia, Considerações quanto ao uso da ureia, Cálculo de fornecimento. UNIDADE VIII - MINERAIS: Funções gerais e classificação, Macroelementos, Funções, Sintomas e deficiência, Fontes de suplementação, Microelementos, Minerais potencialmente tóxicos. UNIDADE IX - VITAMINAS: Histórico e classificação, Vitaminas lipossolúveis, Vitaminas hidrossolúveis, Necessidades nutricionais dos animais nas diferentes espécies e categorias. UNIDADE X - DIGESTIBILIDADE E BALANÇOS NUTRICIONAIS: Métodos de determinação da digestibilidade dos alimentos, Balanços nutricionais, Cálculo de digestibilidade. UNIDADE XI - AVALIAÇÃO DO VALOR ENERGÉTICO DOS ALIMENTOS: Participação da energia; Sistemas de expressão do valor energético dos alimentos, Cálculo dos Nutrientes Digestíveis Totais, Cálculo de fornecimento de energia nas diferentes espécies, estado fisiológico e categorias. UNIDADE XII – USO DE TABELAS DOS REQUERIMENTOS NUTRICIONAIS. UNIDADE XIII - CÁLCULO DE RAÇÕES: Método do quadrado de Pearson, Método algébrico, Uso de concentrados, Uso de energéticos. UNIDADE XIII - RELATO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS.

Bibliografia básica:

ANDRIGUETTO, J. M. et al. Nutrição Animal. São Paulo: Nobel, 2002. Disponível em: [Nutrição Animal I](#).
 ARAÚJO, L. F.; ZANETTI, M. A. [ed.] Nutrição animal. 1ª ed. Barueri/SP: Manole, 2019. 350 p. ISBN 978-85-204-5137-3. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 PESSOA, R. A. S. Nutrição animal: conceitos elementares. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. 121 p. ISBN 978-85-365-2167-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

MEDEIROS, S. R. de; GOMES, R. da C.; BUNGENSTAB, D. J. Nutrição de bovinos de corte Fundamentos e aplicações. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 176 p. Disponível em: <[Nutrição de bovinos de corte](#)>.
 MACHADO, L. C.; GERALDO, A. Nutrição animal fácil. Bambuí: [s n], 2011. 96 p. ISBN 978-85-912388-0-4. Disponível em: <[Nutrição Animal fácil](#)>.
 SANTOS, J. P. F. Nutrição animal. Londrina: Editora e distribuidora Educacional S. A. 2016. 208 p. ISBN 879-85-8482-680-3. Disponível em: [Nutrição Animal](#).

MÓDULO VI - PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE INVERNO

COMPETÊNCIAS:	Desenvolver, implantar e supervisionar as práticas de manejo necessárias para a produção das culturas de inverno.
----------------------	---

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Corretivos e Fertilizantes Agrícolas	30	10	40

Ementa:

Fornecer fundamentos de Corretivos e Fertilizantes que propiciem aos estudantes do curso de Agronomia condições de compreender a agricultura como agente de transformação ambiental e alertá-los de sua responsabilidade social quando da orientação e / ou condução destas atividades.

Conteúdo programático:

INTRODUÇÃO: Apresentação do plano de curso. Metodologia do ensino-aprendizagem e avaliação. Metodologia do ensino-aprendizagem e avaliação. UNIDADE 2: RESERVAS MUNDIAIS DE NUTRIENTES. Reservas mundiais de nitrogênio, fósforo e potássio. Reservas mundiais de cálcio, magnésio e enxofre. Reservas mundiais de micronutrientes. UNIDADE 3: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS E FÍSICO-QUÍMICAS DOS CORRETIVOS E FERTILIZANTES. Pureza, solubilidade, pH, índice salino, índice de acidez, concentração de nutrientes, tipo de formulação e granulometria. UNIDADE 4: INTRODUÇÃO À CORRETIVOS E FERTILIZANTES DO SOLO: História e evolução dos fertilizantes. Conceito de Fertilizantes e Corretivos. Legislação e tipos de fertilizantes. UNIDADE 5: Gesso no solo, Obtenção do gesso agrícola, Velocidade de reação do gesso, Efeitos físicos, químicos e biológicos no solo. UNIDADE 6: CALAGEM NO SOLO: Reações de obtenção dos corretivos utilizados. Velocidade de reação dos corretivos mais utilizados. Efeito residual. Qualidade dos materiais calcários. UNIDADE 7: LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE FERTILIZANTES, CORRETIVOS E BIOFERTILIZANTES. Leis, decretos, instruções normativas e portarias sobre fertilizantes, corretivos, inoculantes e biofertilizantes. UNIDADE 8: AMOSTRAGEM, CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DE CORRETIVOS E FERTILIZANTES DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE. Poder relativo de neutralização total. Determinação do ângulo de repouso e granulometria. Determinação de N, P₂O₅ e K₂O em fertilizantes. UNIDADE 9: FERTILIZANTES DE LIBERAÇÃO LENTA E CONTROLADA. Definição de fertilizantes de liberação lenta e controlada. Tipos de compostos e mecanismos que controlam a liberação dos nutrientes nos fertilizantes. Vantagens e desvantagens dos fertilizantes de liberação lenta e controlada. Principais fertilizantes de liberação lenta e controlada. UNIDADE 10: FERTILIZANTES ORGÂNICOS E ORGANOMINERAIS. Origem dos adubos orgânicos. Características e propriedades dos adubos orgânicos. Compostagem. Formulação de adubos organominerais. Composição dos adubos orgânicos. Principais adubos orgânicos utilizados na agropecuária brasileira. Critérios utilizados na definição de doses. UNIDADE 11: FERTILIZANTES PARA HIDROPONIA E FERTIRRIGAÇÃO. Características, composição e principais formulações. Substratos e meios sólidos em hidroponia. UNIDADE 12: PREPARAÇÃO E PROPRIEDADE DOS FERTILIZANTES MISTOS. Cálculo de formulações comerciais com e sem carga. UNIDADE 13: ARMAZENAMENTO DE FERTILIZANTES. UNIDADE 14: ADUBOS NITROGENADOS. Fontes de nitrogênio. Processos de obtenção. Classificação dos adubos nitrogenados Adubos nitrogenados mais utilizados. UNIDADE 15: ADUBOS FOSFATADOS: Reservas de adubos fosfatados no mundo e no Brasil. Fosfatos naturais. Classificação dos adubos fosfatados. Principais adubos utilizados. Obtenção dos fosfatos. Principais processos de fabricação. UNIDADE 16: ADUBOS POTÁSSICOS: Reservas de adubos potássicos no mundo e no Brasil. Classificação dos adubos potássicos. Obtenção dos adubos potássicos. Principais processos de fabricação dos adubos potássicos. UNIDADE 17: ADUBOS CONTENDO MACRONUTRIENTES SECUNDÁRIOS: Tipos de adubos contendo cálcio. Adubos contendo magnésio. Adubos contendo enxofre. UNIDADE 18: ADUBOS CONTENDO MICRONUTRIENTES: Tipos de adubos contendo Micronutrientes Catiônicos e Aniônicos. Produtos contendo micronutrientes.

Bibliografia básica:

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. 3rd ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book. p.1. ISBN 9788565837798. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 BRANDÃO, D. S.; SILVEROL, A. C.; SEVERO, F. F.; et al. Química e Fertilidade do Solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556901763. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 FINKLER, R.; PEDROSO, R. M.; STEIN, R. T.; et al. Ciências do solo e fertilidade. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. ISBN 9788595028135. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

REICHARDT, K., & TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 4ª ed. Barueri/SP: Manole, 2022. 502 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 GOIS, Eduardo H B.; VICENTE, Lais C.; SILVEROL, Aline C.; e outros. Agricultura especial . Porto Alegre: SAGAH, 2022. E-book. ISBN 9786556903361. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 STEIN, Ronei T.; COSCOLIN, Renata B S. Agricultura climaticamente inteligente e sustentabilidade . Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. ISBN 9786581492083. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Cultivos Agrícolas de Inverno	60	10	70
Ementa:				

Estudo das culturas de outono-inverno com maior relevância regional. Avalia o potencial de emprego das aveias, centeio, cevada e trigo/triticale. Analisa estratégias adequadas ao planejamento destas lavouras considerando a viabilização econômica, a proteção à saúde humana e animal e a conservação do ambiente e dos recursos naturais.

Conteúdo programático:

Cultura do trigo: importância econômica, aspectos histórico-culturais, estatísticas. Morfologia e fisiologia, exigências climáticas e adaptação edáfica. Manejo da lavoura de trigo conforme os estádios de desenvolvimento, e sistemas de cultivo. Zoneamento agrícola e aspectos relevantes para a escolha de cultivares. Cultivares de trigo de dupla aptidão. Cultura do centeio: importância econômica, histórico, estatísticas. Morfologia, fisiologia, exigências climáticas e adaptação edáfica. Manejo da cultura. Cultura da cevada: importância econômica, histórico, estatísticas. Morfologia, fisiologia, exigências climáticas e adaptação edáfica. Aspectos industriais e sua interação com o manejo da lavoura. Cultura da aveia: importância econômica, histórico, estatísticas. Morfologia, fisiologia da aveia branca, amarela e preta; exigências climáticas e adaptação edáfica. Manejo da aveia para pastejo, corte, fenação, silagem, cobertura de solo e colheita de grãos. Cultura do triticale: importância econômica, histórico, estatísticas. Morfologia, fisiologia, exigências climáticas e adaptação edáfica. Manejo de plantas infestantes nos cereais de estação fria. Manejo de pragas nos cereais de estação fria. Manejo de enfermidades nos cereais de estação fria.

Bibliografia básica:

Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale (16. : 2023 : Guarapuava, PR) Informações técnicas para trigo e triticale [recurso eletrônico] : safras 2024 e 2025 / organização Juliano Luiz de Almeida; editoração Gisel Dieguez Cardoso. – Guarapuava: Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária, 2024. Disponível em: [Trigo e Triticale](#).

Reunião Nacional de Pesquisa de Cevada (33. : 2022 : Passo Fundo, RS) Indicações Técnicas para a Produção de Cevada Cervejeira nas Safras 2023 e 2024 / 33ª Reunião Nacional de Pesquisa de Cevada; Aloisio Alcantara Vilarinho, editor técnico. — Brasília, DF : Embrapa, 2023. Disponível em: [Cevada Cervejeira](#).

SANTOS, Henrique Pereira dos et al. ed. téc. Sistemas de produção para cereais de inverno: três décadas de estudos. Brasília, DF : Embrapa, 2019. 307 p. ISBN 978-85-7035-495-2. Disponível em: [Sistemas de produção para cereais de inverno sob plantio direto no sul do Brasil. - Portal Embrapa](#).

Bibliografia complementar:

FONTANELI, R. S.; FONTANELI, R. S.; SANTOS, H. P. dos. et al. Cereais de inverno de duplo propósito na integração lavoura pecuária: aveia, cevada, centeio, trigo e triticale. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2007. 24 p. Disponível em: [EMBRAPA - Documento 65](#).

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. A cultura do trigo / organizadores Aroldo Antonio de Oliveira Neto e Candice Mello Romero Santos. – Brasília: Conab, 2017. 218 p. Disponível em: [CONAB](#).

CARVALHO, M. L. et al. Guia prático de plantas de cobertura: aspectos fitotécnicos e impactos sobre a saúde do solo. [recurso eletrônico] Piracicaba: ESALQ-USP, 2022. 126 p. Disponível em: [ESALQ](#).

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Irrigação e Drenagem Agrícola	60	10	70

Ementa:

Apresentar a importância da irrigação para a produção agropecuária no Brasil e no mundo. Estudar as relações entre o solo, a água, a planta e a atmosfera, importantes para a produção agropecuária. Apresentar as fontes e formas de armazenamento de água para irrigação. Caracterizar os métodos e tecnologias de irrigação e drenagem de terras agrícolas.

Conteúdo programático:

INTRODUÇÃO - Importância da irrigação, resultados e tendências. FONTES E ARMAZENAMENTO DE ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO - Água no solo: determinação da umidade do solo, capacidade e disponibilidade de água no solo. Barragem: capacidade de irrigação, licenciamento e outorga. SISTEMA SOLO - ÁGUA - PLANTA - ATMOSFERA - Determinação da evapotranspiração da necessidade de água para as principais culturas e da qualidade da água para irrigação. IRRIGAÇÃO POR SUPERFÍCIE - Sistemas de superfície. Sistematização de terrenos. Componentes dos sistemas de superfície. Distribuição de água e uniformidade. Eficiência de irrigação. IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO - Sistemas de aspersão. Componentes dos sistemas de aspersão. Distribuição de água e uniformidade. Eficiência da irrigação por aspersão. GOTEJAMENTO - Sistemas de gotejamento. Componentes dos sistemas de gotejamento. Distribuição de água e uniformidade. Eficiência da irrigação por gotejamento. MICROASPERSÃO - Sistemas de microaspersão. Componentes

dos sistemas de microaspersão. Distribuição de água e uniformidade. Eficiência da irrigação por microaspersão. MANEJO DA IRRIGAÇÃO - Determinação da necessidade da irrigação. Determinação da quantidade de água para irrigação. DRENAGEM - Sistemas de drenagem. Componentes dos sistemas de drenagem. Eficiência da drenagem. NOVAS TECNOLOGIAS - Aplicação de insumos via irrigação e taxa variável.

Bibliografia básica:

VICENTE, L. de C. et al. Hidráulica, irrigação e drenagem. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 REICHARDT, K., & TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 4ª ed. Barueri/SP: Manole, 2022. 502 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 STEIN, R. T. et al. Hidrologia e Drenagem [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH. 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

CARNEVSKIS, E. L.; LOURENÇO, L. F. Agrometeorologia e Climatologia. [revisão técnica: Leandro Fellet Lourenço, Tânia Maria Bayer da Silva] – Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 MULLER, F. C. et al. Uso, manejo e conservação do solo. Porto Alegre: SAGAH. 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 MACHADO, V. DE S. Princípios de climatologia e hidrologia. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Manejo e Conservação do Solo	60	10	70

Ementa:

Importância e desenvolvimento da conservação do solo no Brasil e no Rio Grande do Sul, Noções básicas de física do solo relacionadas com a conservação, manejo e utilização. Textura, estrutura, M. O., ar, água, permeabilidade, consistência, degradação do solo, causas do declínio da capacidade produtiva dos solos, erosão eólica e hídrica, práticas conservacionistas e manejo da água no solo.

Conteúdo programático:

UNIDADE I - Histórico, Importância e desenvolvimento da conservação do solo no Brasil e no Rio Grande do Sul. Noções básicas de física do solo, relacionadas com a conservação e o manejo: Textura, estrutura, matéria orgânica, porosidade, densidade, água, permeabilidade, consistência. Recursos naturais renováveis e não renováveis. UNIDADE II - Degradação física, química e biológica do solo. UNIDADE III - Causas do declínio da capacidade produtiva do solo. UNIDADE IV - Erosão eólica: Características, Influência do vento e das condições do solo no processo erosivo, Métodos de controle em áreas cultivadas, Erosão eólica no litoral, Processo de arenização no RS, Desertificação Primeira verificação oficial. UNIDADE V - Erosão hídrica: Fases do processo, Formas, Controle, Fatores que influenciam erosão, Consequências da erosão sobre a produção agrícola, Perda de solo, Perda de M. O., Perda de nutrientes, Entraves à mecanização, Prejuízos sociais e econômicos Equação de perda de solos/ aula prática perda de solo UNIDADE VI - Sistemas de manejo do solo: Agricultura Convencional e suas consequências. Sistema de Plantio Direto (histórico e evolução; efeitos do sistema sobre as propriedades químicas, físicas e biológicas do solo; amostragem; calagem em solos sob plantio direto). Aula prática: coleta de solos com amostras indeformadas Cálculos aula prática. UNIDADE VI - Práticas de controle a erosão: Práticas conservacionistas de caráter vegetativo, Práticas conservacionistas de caráter edáfico, Práticas conservacionistas de caráter mecânico. UNIDADE VIII - Classificação Capacidade de uso da terra: Grupos, Classes de aptidão agrícola. UNIDADE IX - Infiltração e escoamento de água no solo: Ciclo hidrológico, Escoamento de água no solo, Excesso de chuva e escoamento superficial, A bacia hidrográfica e os fluxos de água, Práticas antrópicas que interferem na infiltração.

Bibliografia básica:

BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. 3rd ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book. p.1. ISBN 9788565837798. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

MULLER, F. C.; MORAES, C. S.; VICENTE, L. C.; et al. Uso, manejo e conservação do solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556902715. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

PRADO, R. B.; TURETTA, A. P. D.; ANDRADE, A. G. de (Org.) Manejo e Conservação do Solo e da Água no Contexto das Mudanças Ambientais. EMBRAPA – SOLOS, Rio de Janeiro, 2010, 486 p. Disponível em: [EMBRAPA Solos](#).

Bibliografia complementar:

CASALINHO, H. D.; LIMA, A. C.; REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Água e Sustentabilidade no Sistema Solo-planta-atmosfera. Barueri: Manole, 2016. E-book. ISBN 9788520446805. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

FLORIANO, Cleber. Mecânica dos solos. Porto Alegre: SAGAH, 2016. E-book. ISBN 9788569726975. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

REIS, Agnes C. Manejo de solo e plantas. Porto Alegre: SAGAH, [Inserir ano de publicação]. E-book. p.10. ISBN 9788595022843. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Práticas e Projetos Extensionistas em Produção Agrícola de Inverno	30	30	60

Ementa:

Desenvolver atividade teórico-práticas inerentes e complementares aos conteúdos ministrados no Módulo Desenvolver habilidades de trabalhos em grupo, com metodologias de projeto e na comunicação fora do ambiente acadêmico. Desenvolver e treinar a capacidade de resolver problemas, visando aprimorar as competências do módulo e realizar atividade de extensão. Interagir com a comunidade regional e suas demandas relacionadas ao Módulo e propor soluções para as mesmas através de projetos utilizando os conhecimentos gerados a partir dos conteúdos do Módulo.

Conteúdo programático:

Apresentação da disciplina. Conceitos de prática extensionista. Metodologias para elaboração e operacionalização de projetos, instrumental teórico-prático para a pesquisa, coleta, sistematização, análise dos dados e atividade prática social. Tipos de prática extensionista: programas, projetos, cursos, eventos ou prestação de serviços ou produtos. Estudos de casos de práticas extensionistas exitosas. Elaboração, desenvolvimento, apresentação de projetos de extensão supervisionados.

Bibliografia básica:

GIACON, Fabiana P.; FONTES, Ketilin M.; GRAZZIA, Antônio R. Metodologia científica e gestão de projetos. (Série eixos). Rio de Janeiro: Érica, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788536531526. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

SILVA, Eliziane; SILVA, Raphaela M.; ASAI, Guilherme A.; et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492168. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

REICHARDT, K., & TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 4ª ed. Barueri/SP: Manole, 2022. 502 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. A cultura do trigo / organizadores Aroldo Antonio de Oliveira Neto e Candice Mello Romero Santos. – Brasília: Conab, 2017. 218p. Disponível em: [CONAB](#).

MULLER, F. C. et al. Uso, manejo e conservação do solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

COMPETÊNCIAS	Desenvolver, implantar e supervisionar o manejo necessário para a produção sustentável das culturas perenes ou de produção intensiva.
---------------------	---

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Olericultura	60	20	80

Ementa:

Conceitos básicos de olericultura. Características da exploração olerícola. Classificação e caracterização morfológica das principais espécies de hortaliças. Solo, nutrição e adubação de hortaliças. Métodos de irrigação de hortaliças, principais sistemas de cultivo de hortaliças. Planejamento da produção. Comercialização de hortaliças, importância econômica

Conteúdo programático:

UNIDADE I - Introdução à Olericultura: Horticultura / Olericultura, Definições e divisões, Características da exploração olerícola, Tipos de empresas olerícolas, Expansão da olericultura no Brasil. Principais hortaliças. Principais culturas regionais. UNIDADE II - Classificação das hortaliças: Classificação botânica. Classificação didática. Classificação quanto à parte consumida. Classificação quanto à exigência climática. UNIDADE III - Planejamento e instalação de hortas: Tipos de hortas. Horta comercial especializada. Horta comercial diversificada. Horta industrial. Horta educativa. Horta doméstica. Condições do terreno. Estudo da área. Condições de mercado. Planejamento dentro da área selecionada. Planejamento dentro dos plantios. UNIDADE IV - Fatores climáticos e a Olericultura: Influência da temperatura na germinação e no desenvolvimento das hortaliças. Termoperiodicidade. Influência da luz no desenvolvimento das hortaliças. Importância da umidade para as hortaliças. UNIDADE V - Propagação das hortaliças: Propagação por sementes. Produção de mudas em sementeiras. Produção de mudas em bandejas. Produção de mudas em copinhos de papel. Semeadura direta no campo. Propagação vegetativa. UNIDADE VI - Substratos: vantagens, características físicas e químicas, tipos de substratos, instalação de experimentos com diferentes tipos de substratos. UNIDADE VII - Adubação de hortaliças: Análise de solos, adubação química, adubação orgânica: compostagem e vermicompostagem. UNIDADE VIII - Cucurbitáceas, brássicas, solanáceas, aliáceas (cebola e alho), asteráceas (alface) e apiáceas (cenoura). Botânica - importância econômica e na alimentação. Clima e época de plantio. Cultivares comerciais. Propagação. Solo e adubação. Tratos culturais. Colheita e comercialização UNIDADE IX - Práticas: Visita a hortas. Estudo do local para instalação de hortas. Conhecimento de implementos utilizados em olericultura. Manejo de estufas de produção de hortaliças e produção de mudas.

Bibliografia básica:

FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000. 402 p. Disponível em: [Olericultura - O Novo Manual de Olericultura](#).
FONTES, C. R.; NICK, C. Olericultura - Teoria e Prática. 2ª edição. Revisada e atualizada. 2019. ISBN 9788581791500. Disponível em: [Olericultura - teoria e prática](#).
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Catálogo brasileiro de hortaliças: saiba como plantar e aproveitar 50 das espécies mais comercializadas no país. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças: SEBRAE, 2010. 59 p. Disponível em: [EMBRAPA - Catálogo](#).

Bibliografia complementar:

AVICENTE, L. de C.; MÜLLER, F. C.; LIMA, R. B.; et al. Olericultura. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556902326. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
SANCHES, R. da S. Cultivo de Olerícolas. 2 ed. rev. ampl. Marituba: EMATER, 2015. rev. atual. 55 p. ISSN 2317-9255. Disponível em: [EMATER PA](#).
MADEIRA, R. et al. Manual de produção de hortaliças tradicionais. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 156 p. Disponível em: [Manual de produção de hortaliças tradicionais. - Portal Embrapa](#).

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Mecanização Agrícola e Logística	60	20	80

Ementa:

Caracterização de máquinas e equipamentos para implantação, condução e colheita de culturas agrícolas. Introdução a mecanização, a análise operacional e econômica de operações agrícolas. Planejamento e dimensionamento de sistemas mecanizados. Logística operacional, de transporte e de comercialização de produtos agrícolas.

Conteúdo programático:

HISTÓRICO E ATUALIDADES - Evolução da mecanização agrícola. Mercado de máquinas agrícolas. Principais atividades mecanizadas na agricultura. Segurança e utilização de EPIs. MOTORES AGRÍCOLAS - Princípios de funcionamento. Constituição dos motores a diesel. Características de desempenho. Manutenção. TRATOR AGRÍCOLA - Funções e classificação geral. Prevenção de acidentes. Principais componentes e acessórios. Manutenção, combustíveis, lubrificantes e Filtros. MÁQUINAS PARA O PREPARO DO SOLO - Tipos de preparo do solo. Arados. Escarificadores. Enxada rotativas. Subsoladores. Grades. Regulagens e manutenção. MÁQUINAS PARA SEMEADURA, PLANTIO E ADUBAÇÃO - Funções e classificação - Semeadora-adubadora em linha; Adubadoras e semeadoras a lanço. Semeadura de precisão. Regulagem e manutenção. MÁQUINAS PARA O TRATAMENTO DE CULTURAS - Funções básicas e classificação - Cultivadores e aplicadores. Calibração e manutenção. Aviação agrícola. MÁQUINAS PARA A COLHEITA - Tipos de colhedoras. Componentes e funcionamento. Regulagens e manutenção. INTRODUÇÃO A MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA - Dimensionamento e logística de frotas. Controle operacional das máquinas agrícolas. Custos de máquinas agrícolas. INTRODUÇÃO A LOGÍSTICA E TRANSPORTES DE PRODUTOS AGRÍCOLAS - Modais de transporte e distribuição de carga no Brasil. Principais problemas.

Bibliografia básica:

DIAS, M. A. Introdução à logística: fundamentos, práticas e integração. 1ª Ed. São Paulo: Atlas. 2022. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 SILVA, R. C. da. Máquinas e equipamentos agrícolas. 1ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2014. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 SOBENKO, L. R. et al. Máquinas e mecanização agrícola [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH. 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

BARBOSA, E. P. et al. Sistemas de transportes. Porto Alegre: SAGAH. 2022. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 SILVA, R. C. da. Mecanização e manejo de solo. 1ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2014. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 SILVA, R. C. da. Mecanização florestal - da fundamentação dos elementos de solo a operação de máquinas e equipamentos. 1ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2015. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Agroecologia	60	20	80

Ementa:

Estudo de ecologia das populações e ecossistemas; ecossistemas naturais; fluxos de energia e cadeias alimentares; dinâmica das populações; biodiversidade; agroecossistemas; riscos e gestão ambiental na agricultura familiar.

Conteúdo programático:

Unidade I - Introdução ao Estudo da Agroecologia: Históricos e Conceitos; Importância sócio-econômica; Revolução verde X Agroecologia; Panorama da Produção Orgânica; Linhas de Agricultura Alternativa; Efeitos das estratégias produtivas da Agroecologia. Unidade II - Teoria da Trofobiose: Histórico e evolução; Aspectos científicos; Resistência vegetal / visão sistêmica; Alelopatia; Insumos agroecológicos / protetores vegetais. Unidade III - Tecnologias e Sistemas de Produção de Base Agroecológica: Sistema de policulturas, vantagens e efeitos; Cultivo de cobertura: adubação verde e cobertura morta, benefícios e tipos de manejo; Adubação orgânica, classificação e manejo; Sistemas agroflorestais, características e classificação. 3.5 Sistema alternativo para produção animal, controle natural de parasitas. Unidade IV - Estudos de Casos (seminários): Fruticultura e olericultura orgânica; Produção de sementes ecológicas; Plantas medicinais, aromáticas e condimentares; Sistemas de produção animal / Pastoreio Voisin; Arroz ecológico / Rizipiscicultura; PANC - Plantas alimentícias não convencionais; Produção e comercialização de produtos orgânicos (legislação, registro e certificação, beneficiamento e comercialização de produtos orgânicos). Políticas públicas para agricultura familiar e de base agroecológica. A ação dos agrotóxicos no Meio Ambiente. Relação entre a agroecologia e as escolas alternativas de agricultura.

Bibliografia básica:

ROSA, A. H.; FRACETO, L. F.; MOSCHINI-CARLOS, V. Meio ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012. E-book. ISBN 9788540701977. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

RUSCHEINSKY, A. Educação ambiental: abordagens múltiplas. 2 nd ed. Porto Alegre: Penso, 2009. E-book. ISBN 9788563899873. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

STEIN, R. T.; COSCOLIN, R. B. S. Agricultura climaticamente inteligente e sustentabilidade. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. ISBN 9786581492083. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

MARCHIONI, D. M. L.; CARVALHO, A. M. de. Sistemas alimentares e de alimentação sustentável. Barueri: Manole, 2022. E-book. ISBN 9786555763430. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

OLMOS, F. Espécies e Ecossistemas. São Paulo: Editora Blucher, 2011. E-book. ISBN 9788521217770. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

REIS, A. C dos. Manejo de solo e plantas [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2017. ISBN 9788595022843. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Fruticultura	60	20	80

Ementa:

Serão abordados os temas sobre: O panorama e importância da produção frutícola; o sistema de produção Integrada de Frutas, conceitos e classificação das plantas frutíferas; morfologia e fisiologia das plantas frutíferas; implantação e manejo de pomares; adubação, poda, raleio e uso de fitoreguladores na fruticultura. Origem botânica, condições para cultivo, variedades, propagação, instalação do pomar, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, colheita e armazenamento para as principais espécies frutíferas cultivadas de clima temperado e subtropical.

Conteúdo programático:

UNIDADE I - Importância da Fruticultura, panorama da fruticultura mundial, nacional e regional, principais problemas. Conceitos e classificação das plantas frutíferas. Sistema de produção integrada de frutas - Conceito, objetivos, panorama e evolução, marco legal, indicadores, sistema integrado da maçã e do pêssego. UNIDADE II - Produção de mudas - Métodos de propagação sexuada e assexuada. Obtenção de material livre de doenças / teste para detecção de viroses. Tratamento, embalagem e Legislação. UNIDADE III - Instalação de pomares: requisitos básicos, seleção de espécies, fatores edafoclimáticos, sistemas de marcação de pomares. Densidade de implantação e do pomar, vantagens e desvantagens da alta e baixa densidade de plantio, manejo de solo antes e após o plantio, adubação. UNIDADE IV - Morfologia e fisiologia das plantas frutíferas - Sistema radicular, parte aérea, floração, frutificação e desenvolvimento do fruto. Desenvolvimento dos frutos - etapas, padrão respiratório, frutos climatéricos e não climatéricos, índices de colheita, principais transformações durante o amadurecimento. UNIDADE V - Poda das Plantas Frutíferas - Conceitos, importância, objetivos, fundamentos, modalidades e sistemas de condução. Raleio de frutas - Objetivos, época, intensidade, tipos de raleio. Fitohormônios na fruticultura. UNIDADE VI - Cultura da videira - Origem, botânica, condições para cultivo, variedades, propagação, instalação do pomar, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, colheita e armazenamento. UNIDADE VII - Cultura da Figueira - Origem, botânica, variedades, caprificação, propagação, instalação do pomar, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, colheita e armazenamento. UNIDADE VIII - Cultura do Pessegueiro - Origem, botânica, condições para cultivo, variedades, propagação, instalação do pomar, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, colheita e armazenamento. UNIDADE IX - Cultura da Ameixeira - Origem, botânica, condições para cultivo, variedades, propagação, instalação do pomar, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, colheita e armazenamento. UNIDADE X - Cultura da Macieira - Origem, botânica, condições para cultivo, variedades, propagação, instalação do pomar, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, colheita e armazenamento. UNIDADE XI - Cultura do Citrus - Origem, botânica, condições para cultivo, variedades, propagação, instalação do pomar, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, colheita e armazenamento.

Bibliografia básica:

FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. Fruticultura: Fundamentos e Práticas. Pelotas: Editora UFPEL, 1996. 311 p. Disponível em: [Fruticultura geral](#).

GIOVANNINI, E. Manual de viticultura [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582601341. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

RUSIN, C. [et al.] Fruticultura. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 9786556902791. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

FONSECA, E. M. dos S.; ARAÚJO, R. C. de. Fitossanidade: princípios básicos e métodos de controle de doenças e pragas. 1ª edição. São Paulo: Érica, 2015. ISBN 9788536530956. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Revista Brasileira de Fruticultura. Cruz da Almas, BA, Sociedade Brasileira de Fruticultura. Quadrimestral. Ed. FCAV – Unesp – Jaboticabal, SP. Disponível em: [SCIELO - Revista Brasileira de Fruticultura](#).

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Frutas: formação do pomar. 2ª ed. Brasília: SENAR, 2010. 48 p. Disponível em: [CNA Brasil](#).

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
300815	Manejo e Produção Florestal	60	20	80

Ementa:

Estudo das formas de propagação de espécies florestais, da instalação e manejo de viveiros, das técnicas de florestamento e reflorestamento, de manejo das florestas. Caracterização de algumas espécies florestais. Caracterização dos métodos de conservação e processamento da madeira.

Conteúdo programático:

INTRODUÇÃO À SILVICULTURA - Importância econômica, ecológica e social. Situação florestal do Brasil e do Rio Grande do Sul. MÉTODOS DE PROPAGAÇÃO - Propagação sexuada e assexuada de espécies florestais. Estrutura e maturação das sementes. Germinação e dormência de sementes. Árvores matrizes. Colheita de sementes. Beneficiamento, armazenamento e análise de sementes florestais. VIVEIRO FLORESTAL - Definição e tipos. Instalação de viveiros. Produção de mudas - Canteiros e sementeiras. Recipientes para mudas. Semeadura. Cuidados após a semeadura. Repicagem. Pragas e doenças dos viveiros. FORMAÇÕES FLORESTAIS - Objetivos. Plantio e replantio. Tratos culturais das florestas. Noções de manejo e regeneração. Colheita florestal. SILVICULTURA DE ALGUMAS ESPÉCIES - De maior importância comercial. Principais espécies nativas. Quebra ventos. PRESERVAÇÃO DA MADEIRA - Agentes biológicos que atacam a madeira. Tratamento preservativo. Aspectos econômicos. PROCESSAMENTO DA MADEIRA - Planejamento e operação de serrarias. Introdução a produção de celulose. Subprodutos madeireiros e não madeireiros.

Bibliografia básica:

ARAÚJO, I. S. de; OLIVEIRA, I. M. de; ALVES, K. dos S. Silvicultura: Conceitos, regeneração da mata ciliar, produção de mudas florestais e unidades de conservação ambiental. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2015. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

BARBOSA, R. P. Código Florestal - Prático e Didático [recurso eletrônico]. São Paulo: Expressa. 2023. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

SILVA, R. C. da. Mecanização florestal - da fundamentação dos elementos de solo a operação de máquinas e equipamentos. 1ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2015. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

ALVES, R. R.; JACOVINE, L. A. G. Certificação florestal na indústria: aplicação prática da certificação de cadeia de custódia. Barueri, SP: Manole, 2015. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

RIZZINI, C. T. Árvores e madeira úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira. 8ª Reimpressão. São Paulo: Blucher. 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

STEIN, R. T. Licenciamento ambiental [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH. 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Práticas e Projetos Extensionistas em Sistemas Intensivos de Produção Vegetal	30	30	60

Ementa:

Desenvolver atividade teórico-práticas inerentes e complementares aos conteúdos ministrados no Módulo Desenvolver habilidades de trabalhos em grupo, com metodologias de projeto e na comunicação fora do ambiente acadêmico. Desenvolver e treinar a capacidade de resolver problemas, visando aprimorar as competências do módulo e realizar atividade de extensão. Interagir com a comunidade regional e suas demandas relacionadas ao Módulo e propor soluções para as mesmas através de projetos utilizando os conhecimentos gerados a partir dos conteúdos do Módulo.

Conteúdo programático:
Apresentação da disciplina. Conceitos de prática extensionista. Metodologias para elaboração e operacionalização de projetos, instrumental teórico-prático para a pesquisa, coleta, sistematização, análise dos dados e atividade prática social. Tipos de prática extensionista: programas, projetos, cursos, eventos ou prestação de serviços ou produtos. Estudos de casos de práticas extensionistas exitosas. Elaboração, desenvolvimento, apresentação de projetos de extensão supervisionados.
Bibliografia básica:
GIACON, Fabiana P.; FONTES, Ketilin M.; GRAZZIA, Antônio R. Metodologia científica e gestão de projetos. (Série eixos). Rio de Janeiro: Érica, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788536531526. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, Eliziane; SILVA, Raphaela M.; ASAI, Guilherme A.; et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492168. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
Bibliografia complementar:
REIS, A. C dos. Manejo de solo e plantas [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2017. ISBN 9788595022843. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. RIZZINI, C. T. Árvores e madeira úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira. 8ª Reimpressão. São Paulo: Blucher. 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, R. C. da. Máquinas e equipamentos agrícolas. 1ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2014. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

MÓDULO VIII - GESTÃO DA PROPRIEDADE RURAL

COMPETÊNCIAS	Gerenciar e analisar os empreendimentos do agronegócio em conformidade com a legislação agrária e ambiental
---------------------	---

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Paisagismo e Plantas Ornamentais	40	0	40

Ementa:
Introdução ao estudo dos elementos integrantes do projeto paisagístico: aspectos conceituais, de composição e jardinagem em projeto. Estilos de jardins, estudos de plantas ornamentais. Projetos paisagísticos.
Conteúdo programático:
Introdução à Jardinocultura; Estética na Horticultura; Origens e evolução dos jardins; Classificação Geral dos Jardins; Fatores que influem na elaboração de projetos de paisagismo e na execução de jardins; Fitofisionomias do Brasil; Espécies características; Classes de vegetação; Restauração da paisagem degradada; Paisagismo rural, paisagismo urbano, paisagismo industrial e paisagismo rodoviário; Jardins residenciais, circulação nos jardins; Cercaduras no jardim; Sebes; Formação de gramados; Formação e cobertura do solo; Mosaicultura, canteiros; Rock-garden; Água e jardim; Utilização de trepadeiras; Palmeiras uso paisagístico; Arborização urbana e rural; uso paisagístico; Arborização urbana e rural; uso paisagístico; Arborização urbana e rural; Floricultura fatores que influenciam a produção; Flores de corte e de vasos; Aspectos uso paisagístico; Arborização urbana e rural; relativos à produção e comercialização de flores e plantas ornamentais; Bases físicas produtoras; Metodologia para a elaboração de projetos de paisagismo.
Bibliografia básica:
RUSIN, C.; OLIVEIRA, L. M. de; SCOPEL, V. G.; e outros. Floricultura e Paisagismo . Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. pág. 9. ISBN 9786556902630. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SEKIYA, R. F. M. Composição de plantas ornamentais em jardins. 1ª Ed. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 976-85-365-2058-2. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. VIANA, V. J.; BERNARDES, G. S. R. Cultivo de plantas ornamentais. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 978-85-365-2060-5. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:
GALINATTI, A. C. M.; GRABASCK, J. R.; SCOPEL, V. G. Projeto de paisagismo I. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. ISBN 9788533500051. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
OTTE, M.; WEIJH, R.; BELO, R. B.; et al. Projeto de paisagismo II. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.26. ISBN 9786581492045. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
GALINATTI, A. C. M. [et al.] Projetos de paisagismo e de construções rurais. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 978-65-590-152-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Topografia Aplicada	40	0	40

Ementa:
 Estudo dos conceitos de Topografia aplicados à divisão e parcelamento de terras, locação de pontos topográficos e projetos de terraplenagem, açudagem e barragem. Apresentação das normas de Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Cadastro Ambiental Rural.

Conteúdo programático:
 DIVISÃO OU PARCELAMENTO DE TERRAS - Métodos de divisão de terras. Aplicação da equação da reta em conjunto com a equação de área. Aplicação do teorema do seno para área de um triângulo qualquer. LOCAÇÃO - Locação de pontos topográficos. Locação de curvas de nível ou em desnível. Locação de obras de engenharia. INTRODUÇÃO À TERRAPLENAGEM - Conceitos e definições de terraplanagem. Levantamento topográfico planialtimétrico do terreno. Determinação da altura média (método dos pesos e dos volumes). Determinação de áreas e volumes de cortes e aterros. BARRAGEM E AÇUDAGEM - Estudo para escolha do local. Caracterização da bacia hidrográfica. Dimensionamento do maciço e da bacia hidráulica. Estudo da estabilidade e cálculos hidráulicos.

Bibliografia básica:
 BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 1. 3ª Ed. São Paulo: Ed. Blucher, 2013. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 2. 2ª. São Paulo: E. Blucher, 2013. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 SILVA, I. da; SEGANTINE, P. Topografia para engenharia: teoria e prática de geomática. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:
 MCCORMAC, J. Topografia. tradução Daniel Carneiro da Silva. 6ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 TULER, M. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Geodésia e Cartografia. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Administração Rural	60	20	80

Ementa:
 Estudo dos conceitos e definições de administração e da administração rural. Caracterização dos fatores de produção, da formação de preços, da depreciação. Contextualização dos índices tecnológicos e custos de produção. Planejamento Estratégico, gerencial e operacional. Estudo de um Plano de Negócios para uma propriedade rural.

Conteúdo programático:
 I - INTRODUÇÃO AO ESTUDO DO AGRONEGÓCIO: Conceitos de agronegócio; Importância econômica do agronegócio; Estrutura do agronegócio; Dimensões do agronegócio brasileiro e mundial. II - TEORIA ECONÔMICA: Teoria do consumidor; Teoria da Firma: as Teorias da Produção e dos Custos Privados; Formação de preços; Estrutura de mercados; Desenvolvimento agrícola. III - NOÇÕES GERAIS DE ADMINISTRAÇÃO RURAL: Importância econômica do setor agropecuário; O processo administrativo; O processo de tomada de decisão nas empresas rurais; Análise do ambiente rural; A administração rural no

contexto do agronegócio; Funções da administração. IV - ANÁLISE ECONÔMICA DA EMPRESA RURAL: Determinação dos custos da produção agropecuária; Medidas de resultados econômicos e financeiros; Fatores que afetam os resultados econômicos dos negócios agropecuários. V - PLANEJAMENTO DA EMPRESA RURAL: Contabilidade rural: importância e aplicações práticas; Projetos agropecuários: elaboração de projetos de custeio e investimento; Programação linear na administração rural. VI - GESTÃO AMBIENTAL NAS EMPRESAS RURAIS: O meio ambiente e os negócios agropecuários; A questão ambiental na empresa rural; Programas de gestão ambiental; Noções de auditoria ambiental. VII - GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL: Ferramentas da gestão da qualidade total; As certificações ISO; VIII - POLÍTICAS PÚBLICAS: Políticas macroeconômicas e o agronegócio; Crédito rural; Políticas de preços mínimos; Instrumentos e utilização de política agrícola; Política de liberação de estoques; Equivalência em produtos; Programa de Garantia da Atividade Agropecuária - PROAGRO; Contrato de opções de venda; Cédula do Produto Rural - CPR. IX - NOÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA: Especificidades dos produtos e dos mercados agrícolas; Problemas de comercialização agrícola; O papel e as tarefas da comercialização agrícola; Enfoque adotado no estudo da comercialização; Mercado de derivados: Mercados de Futuros Agropecuários e de Opções.

Bibliografia básica:

CHIAVENATO, I., Administração: teoria, processo e prática. 6ª ed. Barueri [SP] : Atlas, 2022. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.
 CREPALDI, S. A. Contabilidade rural: uma abordagem decisória. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.
 TAVARES, M. F. de F. Introdução à gestão do agronegócio [recurso eletrônico] 2ª ed. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

FEIJÓ, R. L. C. Economia agrícola e desenvolvimento rural [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: LTC, 2011. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.
 SILVA, D. F.; AZEVEDO, I. S. S. Economia [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.
 ZUIM, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios [recurso eletrônico]. 2ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Legislação Agrária e Ambiental	60	20	80

Ementa:

A propriedade. Latifúndio e Minifúndio. Classificação do imóvel rural. Terra públicas. Reforma agrária no Brasil. Desapropriação agrária. Desenvolvimento rural. Zoneamento. Cadastro rural e tributação. Contratos agrários. O trabalho e a seguridade social e rural. Movimentos sociais no campo. Tutela dos interesses difusos agrários. Justiça agrária. Política nacional do meio ambiente e constituição federal. Os instrumentos de proteção e defesa ambiental. Novo código florestal. Direito ambiental e agrotóxicos. Responsabilidade civil, penal e administrativa.

Conteúdo programático:

DIREITO AGRÁRIO: Noções, princípios, função social da propriedade, crédito rural e política agrária. CONTRATOS AGRÁRIOS: Contratos nominados ou típicos; Contratos inominados ou atípicos; Características dos contratos agrários; A eficácia dos contratos agrários em relação a terceiros. CONTRATO DE ARRENDAMENTO RURAL: Prazos de arrendamento; Prorrogação do contrato; Casos de direito de preferência do arrendatário; O subarrendamento; A extinção do contrato; Casos de despejo do arrendatário; Ação de despejo rural. CONTRATO DE PARCERIA RURAL: Noções conceituais; A falsa parceria; Modalidades de parceria; Os prazos da parceria; A partilha dos frutos; O direito de preferência do parceiro - outorgado. O DIREITO AMBIENTAL COMO SISTEMA INSTITUCIONAL E NORMATIVO, NOVA DISCIPLINA JURÍDICA: Direito e Meio Ambiente; Introdução; Autonomia do Direito Ambiental: uma nova disciplina da Ciência Jurídica; Antecedentes históricos da Ordem Jurídica Ambiental; Delimitação do conceito jurídico de Meio Ambiente; Novas Tarefas do Direito em Matéria Ambiental; Metodologia e Paradigma do Direito Ambiental; Conceito de Direito Ambiental; O Problema da eficácia do Direito Ambiental. OS PRINCÍPIOS QUE ORIENTAM A TUTELA DO MEIO AMBIENTE NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL: Princípios do Direito Ambiental na Constituição Federal; O princípio do Desenvolvimento Sustentável; O princípio do Poluidor-Pagador (ou da Responsabilidade Ambiental); O princípio da Prevenção

e o princípio da Precaução; O princípio da Participação ou Cooperação; O princípio da Universalidade ou Ubiquidade; O princípio da Publicidade. O DIREITO AMBIENTAL E A POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE: Competência à produção de Leis Ordinárias em matéria Ambiental; Natureza Jurídica do Direito Ambiental; A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938, de 31.08.1981); Os princípios da Política Nacional do Meio Ambiente; Principais conceitos da Política Nacional do Meio Ambiente; Os objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente. NOVO CÓDIGO FLORESTAL (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012): Introdução 8.2. Área de Preservação Permanente (APP); Conceito; Formas de Instituição de uma APP; Formas de supressão e alteração; Área de Reserva Legal (RL); Averbação/Inscrição no CAR; Manejo Florestal Sustentável; Aspectos gerais sobre agrotóxicos; Aspectos sobre o registro de produtos agrotóxicos, seus componentes e afins; A burla às proibições legais pela prática do contrabando de agrotóxicos oriundos de países do Mercosul; A problemática dos agrotóxicos no âmbito do MERCOSUL; Observações pontuais sobre o receituário agrônomo.

Bibliografia básica:

BUENO, F. de G. Contratos Agrários: Novas Modalidades e Cláusulas Obrigatórias. 1ª ed. São Paulo: Grupo Almedina, 2023. Disponível em biblioteca virtual URCAMP.

BURANELLO, R. Manual do direito do agronegócio. 3ª edição). SRV Editora LTDA, 2024. Disponível em biblioteca virtual URCAMP.

HAVRENN, M. F. D. Direito Agrário. 1ª ed. Rio de Janeiro: Método, 2022. (Método essencial). Disponível em biblioteca virtual URCAMP.

Bibliografia complementar:

ANTUNES, P. de B. Direito Ambiental. 23ª ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2023. E-book. p.II. ISBN 9786559773787. Disponível em biblioteca virtual URCAMP.

MACHADO, A. C. da C.; FERRAZ, A. C. da C.. Constituição Federal Interpretada. 4ª ed. Barueri, SP: Manole, 2022. Disponível em biblioteca virtual URCAMP.

SIRVINSKAS, L. P. Manual de direito ambiental. 20th ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2022. E-book. p.4. ISBN 9786553620438. Disponível em biblioteca virtual URCAMP.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Práticas e Projetos Extensionistas em Gestão da Propriedade Rural	30	30	60

Ementa:

Desenvolver atividade teórico-práticas inerentes e complementares aos conteúdos ministrados no Módulo Desenvolver habilidades de trabalhos em grupo, com metodologias de projeto e na comunicação fora do ambiente acadêmico. Desenvolver e treinar a capacidade de resolver problemas, visando aprimorar as competências do módulo e realizar atividade de extensão. Interagir com a comunidade regional e suas demandas relacionadas ao Módulo e propor soluções para as mesmas através de projetos utilizando os conhecimentos gerados a partir dos conteúdos do Módulo.

Conteúdo programático:

Apresentação da disciplina. Conceitos de prática extensionista. Metodologias para elaboração e operacionalização de projetos, instrumental teórico-prático para a pesquisa, coleta, sistematização, análise dos dados e atividade prática social. Tipos de prática extensionista: programas, projetos, cursos, eventos ou prestação de serviços ou produtos. Estudos de casos de práticas extensionistas exitosas. Elaboração, desenvolvimento, apresentação de projetos de extensão supervisionados.

Bibliografia básica:

GIACON, Fabiana P.; FONTES, Ketilin M.; GRAZZIA, Antônio R. Metodologia científica e gestão de projetos. (Série eixos). Rio de Janeiro: Érica, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788536531526. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

SILVA, Eliziane; SILVA, Raphaela M.; ASAI, Guilherme A.; et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492168. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

CHIAVENATO, I. Administração: teoria, processo e prática. 6ª ed. Barueri [SP]: Atlas, 2022. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.

GIACOMELLI, C. L. F.; ELTZ, M. K. F. Direito e legislação ambiental. Porto Alegre: SAGAH, [Inserir ano de publicação]. E-book. p.Capa. ISBN 9788595022942. Disponível em biblioteca virtual URCAMP.
 SILVA, I. da; SEGANTINE, P. Topografia para engenharia: teoria e prática de geomática. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

MÓDULO IX - TECNOLOGIA AGROPECUÁRIA

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Defesa Sanitária Vegetal	60	10	70
Ementa:				
Estudo da legislação brasileira de defesa sanitária vegetal. Estudo de agrotóxicos. Tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Avalia estratégias para resolução da problemática sanitária vegetal considerando a necessidade de viabilização econômica, a proteção à saúde humana e animal e a conservação do ambiente e dos recursos naturais.				
Conteúdo programático:				
Regulagem de pulverizadores e tecnologia de aplicação. Legislação da defesa sanitária brasileira e dos agrotóxicos. Toxicologia e prevenção de acidentes. Desempenho operacional de pulverizadores. Formulações de agrotóxicos e cálculo de dosagens. Deriva de agrotóxicos. Mecanismos de ação de inseticidas. Mecanismos de ação de fungicidas. Manejo de pragas em produtos armazenados. Manejo de formigas cortadeiras e formigas de montes. Pragas quarentenárias.				
Bibliografia básica:				
FIDELIS, E. G., et. al, ed. téc. Priorização de Pragas Quarentenárias ausentes no Brasil. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. ISBN 978-85-7035-892-9. Disponível em: Priorização de pragas quarentenárias ausentes no Brasil. - Portal Embrapa.				
FONSECA, E. M.I dos S.; ARAÚJO, R. C. de. Fitossanidade princípios básicos e métodos de controle de doenças e pragas 1ª edição 2015. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788536530956. Disponível em biblioteca virtual URCAMP.				
SHIRATSUCHI, L.S. Tecnologia de aplicação de herbicidas. Planaltina, DR: Embrapa Cerrados, 2002. 30 p. (Documentos/Embrapa/Cerrados, ISSN 1517-5111: 78). Disponível em: Tecnologia de Aplicação de Herbicidas.				
Bibliografia complementar:				
AZEVEDO, F. R. de; FREIRE, F. das C. O. Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2006. 47 p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos 102). Disponível em: DOC 102 Tecnologia defensivos agrícolas.				
BRÁSILIA. Lei nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem, a rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e das embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, de produtos de controle ambiental, de seus produtos técnicos e afins; revoga as Leis nºs 7.802, de 11 de julho de 1989, e 9.974, de 6 de junho de 2000, e partes de anexos das Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Disponível em: Base Legislação da Presidência da República - Lei nº 14.785 de 27 de dezembro de 2023 (presidencia.gov.br).				
PORTO ALEGRE. Decreto nº 53.755, DE 17 de outubro de 2017. Regulamenta a Lei nº 13.693, de 18 de janeiro de 2011, que dispõe sobre a adoção de medidas de defesa sanitária vegetal no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: https://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/DEC%2053.755.pdf .				

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Produção e Tecnologia de Sementes e Mudanças	60	10	70
Ementa:				

Estudo da Morfologia, fisiologia e embriologia de sementes. Produção, secagem, beneficiamento e armazenamento de sementes. Legislação. Análise de sementes.

Conteúdo programático:

Qualidade de sementes: qualidade genética, física, fisiológica e sanitária; Embriologia e fisiologia de sementes; Cadeia produtiva de sementes; Legislação de sementes: Lei 10711, Decretos e Instruções Normativas dos padrões de produção e tecnologia de sementes; Produção de sementes: tratos culturais, vistorias, colheita, ponto de maturação fisiológica; Secagem de sementes: água na semente, higroscopicidade, secagem e tipos de secadores; Beneficiamento de sementes: MAP, mesa de gravidade, Trier, Caracol identificação de lote; Armazenamento de sementes: deterioração, longevidade, embalagens e tipos de armazenamento; 9. Análise de sementes: Metodologias de pureza, germinação, OSN, vigor, Tetrázólio, PMS e outras metodologias das RAS.

Bibliografia básica:

OLIVEIRA, C. R. de; OLIVEIRA, C. O. E.; MÜLLER, F. C.; et al. Produção e Tecnologia de Sementes. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556901671. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
 FRANÇA-NETO, J. de B. et al. Tecnologia da produção de semente de soja de alta qualidade [recurso eletrônico]. Londrina: Embrapa Soja, 2016. 82 p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/151223/1/Documentos-380-OL1.pdf>>.
 SILVA, G. R. da. Produção, tecnologia e armazenamento de sementes. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019. 192 p. Disponível em <https://cm-kls-content.s3.amazonaws.com/201901/INTERATIVAS_2_0/PRODUCAO_TECNOLOGIA_E_ARMAZENAMENTO_DE_SEMENTES/U1/LIVRO_UNICO.pdf>.

Bibliografia complementar:

Brasil. Regras de Análise de Sementes. Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumosagropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/2946_regras_analis_e_sementes.pdf>.
 Peske, Silmar Teichert Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos / Silmar Teichert Peske; Orlando Antônio Lucca Filho e Antonio Carlos Souza Albuquerque Barros. 2.ed. ver. E ampl. Pelotas: Ed. Universitária/UFPel, 2006. Disponível em https://gsem.weebly.com/uploads/9/3/5/1/9351412/sementes_-_fundamentos_cient%C3%ADficos_e_tecnol%C3%B3gicos_-_silmar_peske_-_2%C2%AA_ed.pdf
 NASCIMENTO, N. Tecnologia de produção de sementes de hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliça, 2011. Disponível na página Embrapa (web).

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Tecnologia Pós-Colheita	60	10	70

Ementa:

Desenvolvimento fisiológico. Padrão respiratório. Fatores pré-colheita e colheita. Perdas pós-colheita. Sistemas de armazenamento, refrigeração, controle e modificação de atmosfera. Sistemas e condições ideais de transporte. Qualidade pós-colheita. Padronização e classificação. Tecnologias pós-colheita aplicadas a grãos. Desordens fisiológicas. Patologia pós-colheita. Lei brasileira de armazenagem de grãos e fibras.

Conteúdo programático:

Introdução a pós-colheita (situação, mercado, etc.); Propriedades químicas (carboidratos, lipídeos, proteínas, etc.); Propriedades físicas (ângulo de repouso, porosidade, massa específica granular, etc.); Comportamento biológico (processo respiratório, fatores que afetam a respiração, consequências da respiração); Teor de água (importância, determinação, etc.); Psicometria (umidade relativa, entalpia, etc.); Higroscopicidade (importância, determinação, etc.); Layout das instalações. Procedimentos para recepção (amostragem, pesagem, determinação do teor de água, impurezas, etc.); Transportadores (dimensionamento e tipos, como exemplo, caçambas, helicoidal, correia, pneumático, etc.); Pré-limpeza e limpeza (importância, dimensionamento, etc.); Secagem (importância, princípios e teoria, classificação e sistemas, temperatura, etc.); Secadores (classificação, usos, combustíveis, etc.); Classificação das unidades armazenadoras (noções básicas, localização, etc.); Sistemas de armazenagem (silos, armazéns, etc.); Sistema de termometria; Dimensionamento da capacidade de armazenagem (estática e nominal); Importância e finalidade da aeração; Classificação e tipos de aeração; Ventiladores (classificação, tipos, usos, dimensionamento, etc.); Principais fatores que afetam a qualidade durante o armazenamento. Manejo de pragas e doenças no armazenamento; Beneficiamento de grãos; Legislação de armazenagem no Brasil.

Bibliografia básica:
FERREIRA, M.D. Tecnologias pós-colheita em Frutas e Hortaliças. São Carlos: Embrapa Instrumentação, 2011. 286 p. Disponível em: Livros – Tecnologia Pós Colheita .
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ. Instituto de Biodiversidade e Florestas. Cartilha de secagem e armazenamento de grãos [livro eletrônico]. Patrícia Chaves de Oliveira [Org.]. Santarém, Pará : Ufopa, 2023. 109 p. Disponível em: Cartilha de secagem e armazenamento de grãos .
WEBER, E. Armazenagem Agrícola. Guaíba/RS: Editora Agropecuária, 2001. 396 p. Disponível em: < https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/ >.
Bibliografia complementar:
CAMPBELL-PLATT, Geoffrey. Ciência e Tecnologia de Alimentos. [Digite o Local da Editora]: Editora Manole, 2015. E-book. ISBN 9788520448458. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
FERREIRA, M.D. Colheita e Beneficiamento de Frutas e Hortaliças. / Marcos David Ferreira, editor. – São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2008. 144 p. Disponível em: < https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPDIA-2009-09/11483/1/LI_2008.pdf >.
OLIVEIRA, J.A.; DELLYZETE, S.; CARVALHO, V. F.R.E.R. Secagem de sementes. Disponível em: < https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1149095/1/Secagem-de-sementes.pdf >.

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	30	10	40

Ementa:
 Agroindustrialização: causas, objetivos, importância e consequências. Tecnologia de leite e derivados; Tecnologia de carnes e derivados; Tecnologia de pescado; Tecnologia de ovos e Tecnologia de mel. Microbiologia de alimentos. Processamento industrial, métodos de conservação e fluxograma de produção. Testes sensoriais, físico-químicos, controle de qualidade e segurança alimentar.

Conteúdo programático:
 Tecnologia do leite dos produtos lácteos: Composição e qualidade do leite – Influência no processamento tecnológico. Processamento do leite (recebimento, avaliação e estocagem do leite no laticínio). Tratamento térmico do leite – produção de leite fluido (pasteurizado e UHT). Tecnologia da produção de queijos, leites fermentados, leites concentrados e produtos gordurosos. Tecnologia da carne e dos produtos cárneos: Composição química da carne. Estrutura do tecido muscular. Conversão do músculo em carne. Características sensoriais. Tecnologia da obtenção de carcaças de bovinos, aves, suínos, ovinos e caprinos. Produção de embutidos fermentados, frescos, emulsionados, carnes salgadas, carnes enlatadas e carnes reestruturadas. Ovos, pescados e mel: Obtenção, processamento e avaliação da qualidade. Métodos de conservação de alimentos: Princípios da conservação de alimentos. Utilização do frio e aditivos para conservação de alimentos.

Bibliografia básica:

FERNANDES, C. A. [et al.]. Produção agroindustrial: noções de processos, tecnologias de fabricação de alimentos de origem animal e vegetal e gestão industrial. São Paulo: ÉRICA, 2015. 136 p. ISBN 978-85-365-3254-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

FELLOWS, P. J. [et al.] Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 1042 p. ISBN 978-85-8271-526-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

MELLO, F. R.; GIBBERT, L. [rev. tec.] Controle e qualidade dos alimentos. Porto Alegre: SAGAH, 2017. 190 p.. ISBN 978-85-9502-240-9. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

Bibliografia complementar:

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Agroindústria: derivados de leite de bovinos. Brasília: SENAR, 2021. 81 p. ISBN 978-65-86344-60-8. Disponível em: [SENAR 257](#).

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Agroindústria: boas práticas de fabricação de alimentos. 2ª ed. Brasília: SENAR, 2021. 76 p. Disponível em: [SENAR 257](#).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Embrapa: agroindústria de alimentos. Material digital. Rio de Janeiro, RJ: Embrapa, 2022. Disponível em: [Tecnologia de Alimentos](#).

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
	Tecnologia de Produtos Origem Vegetal	60	10	70

Ementa:
Caracterização e classificação de matérias-primas agrícolas. Tecnologia de conservação e de transformação dos vegetais, carne e leite. Controle de qualidade de produtos transformados e armazenados.
Conteúdo programático:
UNIDADE I - Introdução ao estudo da Tecnologia de Produtos Agrícolas. Introdução à tecnologia de produtos agrícolas - Relação entre produção agrícola e industrialização. Classificação dos alimentos Alterações das matérias primas agropecuárias Tipos, causas e fatores das diferentes alterações – Tipos, causas e fatores das diferentes alterações. UNIDADE II - Industrialização de frutas e hortaliças Tecnologia utilizando o Frio: Refrigeração (atmosfera modificada e controlada) e Congelação. Industrialização de frutas e hortaliças Tecnologia utilizando o Calor (pasteurização, branqueamento, esterilização). Tecnologia de Desidratação (Secagem Natural e Secagem Artificial por secadores adiabáticos). Conservação de frutas e condimentos. Aula prática - Características químicas e físicas de Frutas In Natura. UNIDADE III - Tecnologia de Fermentação: fermentação láctica, acética e alcoólica. Conservação de hortaliças, produção vinagre, produção de bebidas alcoólicas. Tecnologia de bebidas industrializadas - Legislação e técnicas de obtenção de bebidas alcoólicas por fermentação: Vinho. Tecnologia de bebidas industrializadas - Legislação e técnicas de obtenção de bebidas alcoólicas por fermentação: Cerveja. Aula prática Controle de qualidade de vinho. UNIDADE IV - Tecnologia de bebidas industrializadas - Legislação e técnicas de obtenção de bebidas alcoólicas por destilação: Conhaque; Caninha; Whisky; Rum; Tequila; Vodka e Gin.
Bibliografia básica:
FERNANDES, C. A. [et al.]. Produção agroindustrial: noções de processos, tecnologias de fabricação de alimentos de origem animal e vegetal e gestão industrial. São Paulo: ÉRICA, 2015. 136 p. ISBN 978-85-365-3254-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. FELLOWS, P. J. [et al.] Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 1042 p. ISBN 978-85-8271-526-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. MELLO, F. R.; GIBBERT, L. [rev. tec.] Controle e qualidade dos alimentos. Porto Alegre: SAGAH, 2017. 190 p.. ISBN 978-85-9502-240-9. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
Bibliografia complementar:
FILHO, V. W. G. Bebidas alcoólicas. [Digite o Local da Editora]: Editora Blucher, 2016. E-book. ISBN 9788521209577. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Agroindústria: panificação caseira. 1ª ed. Brasília: SENAR, 2016. 76 p. ISBN 978-85-7664-126-1. Disponível em: SENAR 175 . SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Agroindústria: produção de doces e conservas. 1ª ed. Brasília: SENAR, 2017. 128 p. ISBN 978-85-7664-165-1. Disponível em: SENAR 176 .

Código	Componente curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
300824	Trabalho de Conclusão de Curso	30	10	40
Ementa:				
Procedimentos teórico-metodológicos para a organização e elaboração de trabalho científico na área de Agronomia e sua apresentação em banca examinadora. Os alunos serão orientados na redação e apresentação do trabalho final, seguindo as normas técnicas e éticas da área. A disciplina visa desenvolver habilidades de escrita científica e comunicação oral, preparando os estudantes para a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado.				
Conteúdo programático:				
O desenvolvimento metodológico para o processo de ensino-aprendizagem na disciplina de TCC inclui aulas teóricas discursivas e dialogadas. Os elementos textuais de um TCC incluem: introdução, objetivos, justificativa, revisão de literatura/referencial teórico, atividades desenvolvidas, resultados, discussão e conclusão. Redação científica dentro das Normas da ABNT.				
Bibliografia básica:				
ALMEIDA, M. de S. Elaboração de Projeto, Tcc, Dissertação e Tese. 3rd ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2024. E-book. p.Capa. ISBN 9786559776382. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. APOLINÁRIO, F.; GIL, I. Como escrever um texto científico, 1ª edição. São Paulo: Trevisan Editora, 2013. E-book. p.1. ISBN 9788599519493. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. AQUINO, Í. de S. Como escrever artigos científicos. 9ª ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2019. E-book. ISBN 9788571440289. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.				
Bibliografia Complementar:				

BIRRIEL, E. J.; ARRUDA, A. C. S. TCC para ciências exatas: trabalho de conclusão de curso com exemplos práticos. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 78 p. ISBN 9788521632900. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4th ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p. 1. ISBN 9788597008821. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

NOGUEIRA, D. R.; LEAL, E. A.; NOVA, S. P. de C. et al. Trabalho de conclusão de curso (TCC): uma abordagem leve, divertida e prática. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2020. E-book. ISBN 9788571440708. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

MÓDULO X - PRÁTICA PROFISSIONAL

COMPETÊNCIAS	Enfrentar os desafios da atuação profissional e executar atividades para consolidar as competências e habilidades demandadas pela Agronomia.
---------------------	--

Código	Componente Curricular	Carga horária		
		Presencial	EAD	Total
300826	Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia	360	0	360

Ementa:

Elaboração do Trabalho de conclusão de curso pautado nas Normas aprovadas pelo Colegiado do Curso, utilizando conhecimentos teóricos, metodológicos e éticos sob orientação docente nas diferentes áreas de atuação do profissional de Agronomia.

Conteúdo programático:

As atividades consistem em experiência pré-profissional relativa aos conteúdos ministrados ao longo do curso e na área de atuação do Engenheiro Agrônomo com a consolidação e articulação das competências estabelecidas.

Bibliografia básica:

ALMEIDA, M. de S. Elaboração de projeto, tcc, dissertação e tese: Uma Abordagem Simples, Prática e Objetiva. 2nd ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2014. E-book. ISBN 9788597025927. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Disponível em <[http:// www.abnt.org.br/](http://www.abnt.org.br/)>.

Trabalhos acadêmico-científicos: normas para elaboração [recurso eletrônico] / Universidade do Vale do Itajaí; Vice-Reitoria de Graduação. – Dados eletrônicos. - Itajaí: [Universidade do Vale do Itajaí], 2023.: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web <https://www.univali.br/vida>.

Bibliografia complementar:

BIRRIEL, E. J.; ARRUDA, A. C. S. TCC Ciências Exatas - Trabalho de Conclusão de Curso com Exemplos Práticos . Rio de Janeiro: LTC, 2016. E-book.. ISBN 9788521632917. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4th ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

NOGUEIRA, Daniel R.; LEAL, Edvalda A.; NOVA, Silvia Pereira de Castro C.; et al. Trabalho de conclusão de curso (TCC): uma abordagem leve, divertida e prática. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9788571440708. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

APÊNDICE 5 - BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS E COMPLEMENTARES



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

**BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS E COMPLEMENTARES
CURRÍCULO 53**

FICHA DE VALIDAÇÃO DO NDE

COMPONENTE CURRICULAR	BIBLIOGRAFIA		PARECER DO NDE
	BÁSICA	COMPLEMENTAR	
GENÉTICA AGRÍCOLA	<p>BECKER, R. O.; BARBOSA, B. L. F. Genética básica. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. p. 21. ISBN 9788595026384. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>GRIFFITHS, A. J. F.; DOEBLEY, J.; PEICHEL, C.; et al. Introdução à Genética. 12th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. E-book. p.1. ISBN 9788527738682. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>PIERCE, B. A. Genética - Um Enfoque Conceitual, 5ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. E-book. p.i. ISBN 9788527729338. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>DARWIN, C. A Origem das Espécies, no meio da seleção natural ou a luta pela existência na natureza, 1 vol., tradução do doutor Mesquita Paul. Disponível em: A origem das espécies.</p> <p>KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; et al. Conceitos de Genética. 9 th ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010. E-book. p.1. ISBN 9788536322148. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>PIMENTA, C. A. M.; LIMA, J. M. de. Genética Aplicada à Biotecnologia . Rio de Janeiro: Érica, 2015. E-book. pág.1. ISBN 9788536520988. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO	<p>BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. 3 rd ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book. p.1. ISBN 9788565837798. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 4th ed. Barueri: Manole, 2022. E-book. p.Capa. ISBN 9786555764680. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>REIS, A. C. Manejo de solo e plantas. Porto Alegre: SAGAH, [Inserir ano de publicação]. E-book. p.10. ISBN 9788595022843. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>DAIBERT, J. D.; SANTOS, P. R. C. dos. Análise dos solos - Formação, Classificação e Conservação do Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. p.1. ISBN 9788536521503. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>LORIANO, C. Mecânica dos solos. Porto Alegre: SAGAH, 2016. E-book. p. Capa. ISBN 9788569726975. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>PELINSON, N. de S.; DIAS, C. S.; CHAVES, S. S. de F.; et al. Morfologia e Gênese do Solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556901107. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

MATEMÁTICA APLICADA À AGRONOMIA	<p>BOULOS, P; ABUD, Z. I. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: PEARSON, 2006, Ed. 2, 349 p. Disponível na biblioteca da URCAMP.</p> <p>IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar, vol. 3 - Trigonometria. 7ª ed. São Paulo: Editora Atual, 1993. Disponível na biblioteca da URCAMP.</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. vol. 2. 3ª Ed. RIO DE JANEIRO: SBM, 2000. 299 p. Disponível na biblioteca da URCAMP.</p>	<p>ADAMI, A. M.; FILHO, A. A. D.; LORANDI, M. M. Pré-cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>ARAÚJO, L. M. M. et. al. Fundamentos de matemática. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>FREITAS, R. de O.; CORRÊA, R. I. S.; VAZ, P. M. S. Cálculo numérico. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
MORFOLOGIA VEGETAL	<p>CEOLA, G.; STEIA, R. T. Botânica sistemática [recurso eletrônico]. [revisão técnica: Tânia Maria Bayer da Silva]. – Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>CUTLER, D. F. [et al.] Anatomia vegetal [recurso eletrônico]: uma abordagem aplicada / David F. Cutler, Ted Botha, Dennis Wm. Stevenson ; tradução Marcelo Gravina de Moraes ; revisão técnica: Rinaldo Pires dos Santos. - Porto Alegre : Artmed, 2011. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>EVERT, R. F. [et al.] Biologia vegetal. 8ª ed. [Reimpr.] Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 856 p. ISBN 978-85-277-2383-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>STEIN, R. T. [et al.]. Morfologia vegetal [recurso eletrônico] revisão técnica: Tânia Maria Bayer da Silva. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>URRY, L. A. et al. Biologia de Campbell [recurso eletrônico] / Lisa A. Urry... [et al.] ; tradução e revisão técnica : Aline Barcellos Prates dos Santos. - 12. ed. - Porto Alegre : Artmed, 2022. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>VILLAGRA, B. L. P. Reconhecimento e seleção de plantas : processos, morfologia, coleta e ciclo de vida [recurso eletrônico] / Berta Lúcia Pereira Villagra, Rony Ristow, Francini Imene Dias Ibrahin. -- São Paulo : Érica, 2014. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
QUÍMICA AGRÍCOLA	<p>ATKINS, P. Princípios de Química. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>BARBOSA, Gleisa P. Química Analítica - Uma Abordagem Qualitativa e Quantitativa. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. p.1. ISBN 9788536520179. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, Craig B.; SNYDER, Scott A. Química Orgânica Vol. 2. 13th ed. Rio de Janeiro: LTC, 2024. E-book. p.Capa. ISBN 9788521638902. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>GARCIA, C. Química Orgânica. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>WELLER, Mark; OVERTON, Tina; ROURKE, Jonathan; et al. Química inorgânica. 6th ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. E-book. p.Capa. ISBN 9788582604410. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>HARRIS, Daniel C.; LUCY, Charles A. Análise Química Quantitativa. 10th ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023. E-book. p.5. ISBN 9788521638544. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

PRÁTICAS E PROJETOS EXTENSIONISTAS BÁSICOS	<p>GIACON, Fabiana P.; FONTES, Ketilin M.; GRAZZIA, Antônio R. Metodologia científica e gestão de projetos. (Série eixos). Rio de Janeiro: Érica, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788536531526. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SILVA, Eliziane; SILVA, Raphaela M.; ASAI, Guilherme A.; et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492168. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>DAIBERT, João D.; SANTOS, Palloma Ribeiro Cuba dos. Análise dos Solos - Formação, Classificação e Conservação do Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. p.1. ISBN 9788536521503. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>PELINSON, Natália de S.; DIAS, Camila S.; CHAVES, Siglea S. de F.; et al. Morfologia e Gênese do Solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556901107. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>VILLAGRA, B. L. P. Reconhecimento e seleção de plantas : processos, morfologia, coleta e ciclo de vida [recurso eletrônico] / Berta Lúcia Pereira Villagra, Rony Ristow, Francini Imene Dias Ibrahim. -- São Paulo : Érica, 2014. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
BIOQUÍMICA AGRÍCOLA	<p>MOTTA, V. T. (Valter Teixeira), 1943 – Bioquímica [recurso eletrônico] / Valter T. Motta. – 2.ed. – Rio de Janeiro: MedBook, 2011. 488 p. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>NELSON, D. L. Princípios de Bioquímica de Lehninger [recurso eletrônico] / David L. Nelson, Michael M. Cox, Aaron A. Hoskins ; tradução: Carla Dalmaz... [et al.] ; revisão técnica: Carla Dalmaz, Carlos Termignoni, Maria Luiza Saraiva Pereira. - 8.ed. - Porto Alegre : Artmed, 2022. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>VOET, D. Bioquímica [recurso eletrônico] / Donald Voet, Judith G. Voet ; [tradução: Ana Beatriz Gorini da Veiga ... et al.] ; revisão técnica: Carlos Termignoni ... [et al.]. – 4. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Artmed, 2013. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>EVERT, R. F. Biologia vegetal [recurso eletrônico]/ Ray F. Evert e Susan E. Eichhorn; revisão técnica Jane Elizabeth Kraus; tradução Ana Claudia M. Vieira... [et.al.]. – 8ª ed. – [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>TAIZ, L. Fisiologia vegetal e desenvolvimento vegetal [recurso eletrônico] / Lincoln Taiz... [et al.] ; [tradução: Alexandra Antunes Mastroberti... et al.] revisão técnica: Paulo Luiz de Oliveira. - 6ª ed, - Porto Alegre : Artmed, 2017. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>URRY, L. A. et al. Biologia de Campbell [recurso eletrônico] / Lisa A. Urry... [et al.] ; tradução e revisão técnica : Aline Barcellos Prates dos Santos. - 12ª ed. - Porto Alegre : Artmed, 2022. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

BOTÂNICA AGRÍCOLA	<p>CEOLA, G.; STEIN, R. T. Botânica sistemática [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>CUTLER, D. F. Anatomia vegetal [recurso eletrônico]: uma abordagem aplicada / David F. Cutler, Ted Botha, Dennis Wm. Stevenson ; tradução Marcelo Gravina de Moraes ; revisão técnica: Rinaldo Pires dos Santos. - Porto Alegre : Artmed, 2011. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>EVERT, R. F. [et. al.]. Biologia vegetal [recurso eletrônico]. 8. ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>JUDD, W. S. et al. Sistemática Vegetal [recurso eletrônico] : um enfoque filogenético. tradução André Olmos Simões [et al.]. - 3. ed. - Dados eletrônicos. - Porto Alegre : Artmed, 2009. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>URRY, L. A. et al. Biologia de Campbell [recurso eletrônico] / Lisa A. Urry [et al.] tradução e revisão técnica : Aline Barcellos Prates dos Santos. - 12. ed. - Porto Alegre : Artmed, 2022. Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>VILLAGRA, B. L. P.; RISTOW, R.; IBRAHIN, F. I. D. Reconhecimento e seleção de plantas: processos, morfologia, coleta e ciclo de vida [recurso eletrônico]. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
ESTATÍSTICA APLICADA	<p>MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. Estatística Básica. 10ª ed. São Paulo: SaraivaUni, 2023. ISBN: 978-85-7144-148-4 (e-books). Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SILVA, J. S. F. da. Et al. Estatística. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>TRIOLA, M. F. Introdução a estatística. 14ª ed. Traduzido. Rio de Janeiro: LTC, 2024. ISBN: 978-85-216-3878-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>AZEVEDO, Paulo Roberto Medeiros de. Introdução à estatística [recurso eletrônico] / Paulo Roberto Medeiros de Azevedo. - 3ª ed. - Natal, RN : EDUFRRN, 2016. Disponível em: UFRN.</p> <p>CALEGARI, A. J. de A. Introdução ao delineamento de experimentos. 2ª edição, revista e atualizada. São Paulo: Blucher, 2009. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SILVA, J. L. de C.; FERNANDES, M. W.; ALMEIDA, R. L. F. de. Estatística e Probabilidade. 3ª ed. Fortaleza : EDUECE, 2015. 125 p. ISBN: 978-85-7826-439-0. Disponível em: CAPES.</p>	DEFERIDO
GÊNESE E CLASSIFICAÇÃO SOLO	<p>DAIBERT, J. D.; SANTOS, P. R. C. dos. Análise dos Solos: Formação, Classificação e Conservação do Meio Ambiente. São Paulo: Érica, 2014. 129 p ISBN 978-85-365-2150-3. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>PELISON, N. de S. [et al.] Morfologia e gênese do solo [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 978-65-5690-110-71. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SANTOS NETO, P. M. Mecânica dos solos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. ISBN 978-85-352-8801-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico de pedologia. 2ª edição. 2007. 316 p. Disponível em: IBGE - Manual técnico de Pedologia.</p> <p>LEMONS, R. C. de; SANTOS, R. D. dos. Manual de descrição e coleta de solos no campo. 3ª ed., Rio de Janeiro: EMBRAPA - CNPS, 1996. 84 p. Disponível em EMBRAPA.</p> <p>SANTOS, H. G. dos. [et al.] Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5ª ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018. ISBN 978-85-7035-817-2. Disponível em:</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

		Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. - Portal Embrapa.	
PRÁTICAS EXTENSIONISTAS EM AMBIENTES VEGETAIS	<p>GIACON, Fabiana P.; FONTES, Ketilin M.; GRAZZIA, Antônio R. Metodologia científica e gestão de projetos. (Série eixos). Rio de Janeiro: Érica, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788536531526. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SILVA, Eliziane; SILVA, Raphaela M.; ASAI, Guilherme A.; et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492168. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico de pedologia. 2ª edição. 2007. 316 p. Disponível em: IBGE - Manual técnico de Pedologia.</p> <p>LEMOS, R. C. de; SANTOS, R. D. dos. Manual de descrição e coleta de solos no campo. 3ª ed., Rio de Janeiro: EMBRAPA - CNPS, 1996. 84 p. Disponível em EMBRAPA.</p> <p>SANTOS, H. G. dos. [et al.] Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5ª ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018. ISBN 978-85-7035-817-2. Disponível em: Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. - Portal Embrapa.</p>	DEFERIDO
BIOLOGIA E MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA	<p>BLACK, J. G.; BLACK, L. J. Microbiologia - Fundamentos e Perspectivas. 10th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. E-book. 18 p. ISBN 9788527737326. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. 3rd ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book. ISBN 9788565837798. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>FINKLER, R.; PEDROSO, R. M.; STEIN, R. T.; et al. Ciências do solo e fertilidade. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. Capa. ISBN 9788595028135. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>BRANDÃO, D. S.; SILVEROL, A. C.; SEVERO, F. F.; et al. Química e Fertilidade do Solo . Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. pág. 10. ISBN 9786556901763. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>PELINSON, N. de S.; DIAS, C. S.; CHAVES, S. S. de F.; et al. Morfologia e Gênese do Solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. Capa. ISBN 9786556901107. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>ROSA, A. H.; FRACETO, L. F.; MOSCHINI-CARLOS, V. Meio ambiente e sustentabilidade . Porto Alegre: Bookman, 2012. E-book. ISBN 9788540701977. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

CLIMATOLOGIA AGRÍCOLA	<p>ALVARENGA, A. A. [et al.]. Agrometeorologia - Princípios, Funcionalidades e Instrumentos de Medição. São Paulo: Érica, 2015. 120 p. ISBN 978-85-365-2148-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>CARNEVSKIS, E. L.; LOURENÇO, L. F. Agrometeorologia e climatologia [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 228 p. ISBN 978-85-9502-867-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MACHADO, V. S. Princípios de climatologia e hidrologia. [recurso eletrônico] Porto Alegre: SAGAH, 2017. 182 p. ISBN 978-85-9502-073-3. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>CORTESE, T. T. P.; NATALINI, G. [org.] Mudanças climáticas: do global ao local. Barueri, SP: Manole, 2014. ISBN 978-85-204-4660-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MONTEIRO, J. E. B. A. [org] Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília, DF: INMET, 2009. 530 p. Disponível em: INMET.</p> <p>BRITO, É. G.; SILVA, M. V. C. da; CRISPIM, A. B. Climatologia. Fortaleza: EdUEC E, 2015. 108 p. ISVN 978-85-7826-468-0. Disponível em: EDUEC - Climatologia.</p>	DEFERIDO
ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA	<p>GULLAN, P. J. [et al.] Insetos: fundamentos da entomologia, 5ª edição. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 435 p. ISBN 978-85-277-3117-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MOURA, A. dos S. [et al.] Entomologia Agrícola [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2021. 352 p. ISBN 978-65-5690-003-2. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudos dos insetos. Tradução Noveritis do Brasil. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 763 p. ISBN 978-85-221-2497-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>FONTES, E. M. G.; INGLIS, M. C. V. Controle biológico de pragas da agricultura. Brasília, DF : Embrapa, 2020. 510 p. Disponível em: EMBRAPA - Infoteca.</p> <p>GOTTI, I. A. et al. Entomologia aplicada à agronomia. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019. 192 p. Disponível em: KLS - Livro.</p> <p>MOURA, A. dos S. [et al.] Zoologia e entomologia agrícola [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2019. 259 p. ISBN 978-85-9502-928-6. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
FISIOLOGIA VEGETAL	<p>KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 430 p. ISBN 978-85-277-3560-5. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>NOGUEIRA, M. B. [er al.] Fisiologia Vegetal. Porto Alegre: SAGAH, 2020. 322 p. ISBN 978-65-81492-99-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>TAIZ, L. [et al.] Fisiologia e desenvolvimento vegetal [recurso eletrônico]. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2024. 786 p. ISBN 978-65-5882-212-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>PAULILO, M. T. S. et. al. Fisiologia Vegetal. Florianópolis: UFSC, 2015. 182 p. Disponível em Fisiologia Vegetal.</p> <p>REICHARDT, K., & TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 4ª ed. Barueri/SP: Manole, 2022. 502 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SCHWAMBACH, C.; SOBRINHO, G. C. Fisiologia Vegetal: introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. 193 p. ISBN 978-85-365-2157-2. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

HIDROLOGIA E HIDRÁULICA AGRÍCOLA	NETTO, J. M. A.; FERNANDEZ, M. F. Y. Manual de Hidráulica. 9ª Ed. São Paulo: Blucher. 2018. 632 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. PINTO, N. L. de S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. Hidrologia básica. 18ª reimpressão, Editora Edgard Blücher Ltda. 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. STEIN, R. T. et al. Hidrologia e Drenagem [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH. 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	CONTERATO, E.; ESPARTEL, L.; SIMIONATO, V. Instalações hidráulicas. Porto Alegre: SAGAH. 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. ESPARTEL, L. Hidráulica aplicada [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH. 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. VICENTE, L. de C. et al. Hidráulica, irrigação e drenagem. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	DEFERIDO
CULTIVOS AGRÍCOLAS DE VERÃO	BALTRASCH de GOISS, E.H. et. al. Agricultura especial. Porto Alegre: SAGAH, 2022. 237 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. MISOSUL 2024: informações técnicas para o cultivo de milho e sorgo na região subtropical do Brasil: safras 2023/24 e 2024/25: 3ª Reunião Técnica Sul-Brasileira de Pesquisa de Milho e Sorgo, Pelotas, 10 a 12 de setembro de 2023 / editores técnicos Eberson Diedrich Eicholz [et al.]. – Sete Lagoas: Associação Brasileira de Milho e Sorgo, 2024. ISBN: 978-65-990845-3-9. Disponível em: Informações Técnicas Milho e Sorgo . PEDROSO, R. Leguminosas e oleaginosas. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 366 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de grãos. Disponível em: CONAB . SEIXAS, C. D. S. [et al.] Tecnologias de Produção de Soja. Londrina: Embrapa Soja, 2020. 347 p. (Sistemas de Produção / Embrapa Soja, ISSN 2176-2902 ; n. 17). Disponível em: EMBRAPA - Tecnologias de Produção de Soja . XXXIII Reunião Técnica da Cultura do Arroz Irrigado (7. : 2022 : Restinga Seca, RS) Arroz irrigado [livro eletrônico] : recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil -- 33. ed. -- Restinga Seca, RS : SOSBAI ; Porto Alegre, RS: Epagri, Embrapa, Irga, UFPel, UFRGS, UFSM, 2023. -- (Reunião técnica da cultura do arroz irrigado ; 33) PDF. Disponível em: SOSBAI .	DEFERIDO
EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA	SHARPE, N. R.; VEAUX, R. D. D.; VELLEMAN, P. Estatística aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. 664 p. ISBN 9788577808656. Disponível em Biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, A. R. da. Estatística decodificada. São Paulo: Editora Blucher, 2023. E-book. ISBN 9786555063585. Disponível na Biblioteca virtual da URCAMP VIRGILLITO, Salvatore B. Estatística Aplicada. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2017. E-book. ISBN 9788547214753. Disponível em Biblioteca virtual da URCAMP.	BANZATTO E KRONKA. Experimentação Agrícola. São Paulo: UNESP Brasil, 1989. 128 p. Disponível em: Experimentação Agrícola . CARGNELUTTI FILHO, A.; LÚCIO, A. D.; LOPES, S. J. Experimentação agrícola e florestal. Santa Maria: UFSM / CCR / Departamento de Fitotecnia, 2009. 204 p. Disponível em: Experimentação Agrícola e Florestal COSTA, J. R. Técnicas experimentais aplicadas às ciências agrárias. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2003. 102 p.	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

		(Embrapa Agrobiologia. Documentos, 163). Disponível em: EMBRAPA - Documento 163 .	
FERTILIDADE DO SOLO E MANEJO DE ADUBAÇÃO	<p>FINKLER, R., et al. Ciências do solo e fertilidade. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 240 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO – RS/SC. Manual de Calagem e Adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo Núcleo Regional Sul, 2016. Disponível em: SBCS - Manual de Adubação e Calagem.</p> <p>BRANDÃO, Débora S.; SILVEROL, Aline C.; SEVERO, Fabiane F.; et al. Química e Fertilidade do Solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556901763. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>FERREIRA, C. F. Fertilidade do solo: correção e adubação. Curitiba: SENAR - PR., 2016. ISBN 978-85-7565-137-7. Disponível em: FAEP - Fertilidade do solo.</p> <p>RAIJ, B. van. Fertilidade do Solo e Adubação. Piracicaba, Editora Agronômica Ceres Ltda, 1991. Disponível em: Avaliação da fertilidade do solo.</p> <p>SHANE, Dr. S. A. Sobre Solo Fértil - Como identificar grandes oportunidades para empreendimentos em alta tecnologia. [recurso eletrônico] tradução Werner Loeffler.. Porto Alegre: Bookman, 2007. 168 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
FITOPATOLOGIA AGRÍCOLA	<p>DALMOLIN, D. A. [et al.]. Fitopatologia [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2020. 420 p. ISBN 978-65-5690-005-6. Disponível em Biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>FONSECA, E. M. dos S.; ARAÚJO, R. C. de. Fitossanidade: princípios básicos e métodos de controle de doenças e pragas. 1ª edição. São Paulo: Érica, 2015. ISBN 978-85-365-3095-6. Disponível em Biblioteca virtual URCAMP.</p> <p>SANTOS, R. F. dos. [et al.]. Guia de diagnose para aulas práticas de fitopatologia [recurso eletrônico]. Piracicaba: ESALQ – LFN, 2020. 104 p. Disponível em: ESALQ.</p>	<p>BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de fitopatologia. vol. 2. 3ª Edição. 1995 - 1997. Disponível em: Manual de Fitopatologia.</p> <p>MENDONÇA, A. C. da S.; SILVA, L. P. da; ZAMPAR, P. A. [org.]. Fitopatologia em foco: conceito e manejo. Ponta Grossa/PR: Atena, 2020. Disponível em: CAPES.</p> <p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. BRASIL. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. Manual de análise sanitária de sementes. Brasília: MAPA, 2009. 200 p. v. Disponível em: Agricultura - GOV.</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

PLANTAS INDESEJÁVEIS	<p>CARVALHO, L. B. de. Plantas Daninhas. Lages: SC, 2013. 82 p. Disponível em: UNESP.</p> <p>FONTES, J. R. A.; NEVES, J. L. Manejo integrado de plantas daninhas. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2003. 49 p. (Documentos/ Embrapa Cerrados, ISSN 1517-5111; 103) Disponível em: EMBRAPA.</p> <p>MOREIRA, H. J. da C.; BRAGANÇA, H. B. N. Manual de identificação de plantas infestantes: hortifrúti. Bragança – São Paulo: FMC Agricultural Products, 2011. 1017 p. Disponível em: CANA.</p>	<p>COBUCCI, T. [et al.] Manejo de plantas daninhas na cultura do arroz de terras altas na região dos Cerrados. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2001. 60 p. (Circular Técnica / Embrapa Arroz e Feijão, ISSN 1516-8476 ; 42). Disponível em: Agrolink.</p> <p>LAMEGO, F. P. [et al.] Seletividade e eficiência no controle químico de plantas daninhas em áreas de produção de sementes forrageiras de clima temperado. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2021. 41 p. Disponível em: EMBRAPA.</p> <p>OLIVEIRA, M. F. de; BRIGHENTI, A. M. (ed.). Controle de plantas daninhas: métodos físico, mecânico, cultural, biológico e alelopatia. Brasília, DF: Embrapa, 2018. ISBN 978-85-7035-851-6. Disponível em: EMBRAPA.</p>	DEFERIDO
PRÁTICAS E PROJETOS EXTENSIONISTAS EM PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE VERÃO	<p>GIACON, Fabiana P.; FONTES, Ketilin M.; GRAZZIA, Antônio R. Metodologia científica e gestão de projetos. (Série eixos). Rio de Janeiro: Érica, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788536531526. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SILVA, Eliziane; SILVA, Raphaela M.; ASAI, Guilherme A.; et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492168. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>BRANDÃO, Débora S.; SILVEROL, Aline C.; SEVERO, Fabiane F.; et al. Química e Fertilidade do Solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556901763. Disponível na biblioteca virtual URCAMP.</p> <p>LAMEGO, F. P. [et al.] Seletividade e eficiência no controle químico de plantas daninhas em áreas de produção de sementes forrageiras de clima temperado. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2021. 41 p. Disponível em: EMBRAPA - Boletim 48.</p> <p>XXXIII Reunião Técnica da Cultura do Arroz Irrigado (7. : 2022 : Restinga Seca, RS) Arroz irrigado [livro eletrônico] : recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil -- 33. ed. -- Restinga Seca, RS : SOSBAI ; Porto Alegre, RS: Epagri, Embrapa, Irga, UFPel, UFRGS, UFSM, 2023. -- (Reunião técnica da cultura do arroz irrigado ; 33) PDF. 310 p. Disponível em: SOSBAI.</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

BOVINOCULTURA DE CORTE	CASTRO, Fabiana S.; VASCONCELOS, Priscila R. Zootecnia e produção de ruminantes e não ruminantes . Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. p.Capa. ISBN 9788595029293. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. OLIVEIRA FILHO, A. (org.). Produção e Manejo de Bovinos de Corte. Cuiabá, MT: KCM Editora, 2015. 155 p. Disponível em: Produção e Manejo de Gado de Corte . VALLE, E. R. do (ed.). Boas práticas agropecuárias - bovinos de corte / Editor técnico Ezequiel Rodrigues do Valle. 1ª ed. 2ª impr. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2007. 86 p. Disponível em: Bovinos de corte .	MORAES, J. C. F.; S. R. S. ALVES. Sistemas de criação para terminação de bovinos de corte na região Sudoeste do Rio Grande do Sul. Bagé: Embrapa CPPSul, 2003. 84 p. Disponível em: Sistemas de criação . PINTO, C.E.; GARAGORRY, F.C.; COSTA JR., N.B.; BALDISSERA, T.C. (Orgs.). Pecuária de corte: Vocaçao e inovação para o desenvolvimento catarinense. Florianópolis: Epagri, 2016. 212 p. Disponível em: Pecuária de corte . ROLIM, A. F. M. Produção animal. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. pág. 7. ISBN 9788536529530. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	DEFERIDO
BOVINOCULTURA DE LEITE	FAO e IDF. 2013. Guia de boas práticas na pecuária de leite. Produção e Saúde Animal Diretrizes. 8. Roma. Disponível em: Guia de boas práticas na pecuária de leite . ROLIM, Antônio Francisco M. Produção animal . Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. pág.7. ISBN 9788536529530. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. ROSA, M. S. da. et al. Boas Práticas de Manejo - Ordenha Jaboticabal: Funep, 2009. 43 p. Disponível em: Boas práticas de manejo .	BRITO, A. S. de; NOBRE, F. V.; FONSECA, J. R. R. Bovinocultura leiteira: informações técnicas e de gestão. (Orgs.). Natal: SEBRAE/RN, 2009. 320 p. Disponível em: Informações técnicas e de gestão . CASTRO, F. S.; VASCONCELOS, P. R. Zootecnia e produção de ruminantes e não ruminantes . Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. pág.75. ISBN 9788595029293. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. ROLIM, A. F. M. Produção animal. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. pág. 7. ISBN 9788536529530. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	DEFERIDO
OVINOCULTURA E CAPRINOCULTURA	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Caprinos e ovinos: manejo sanitário. Brasília: SENAR, 2012. 156 p. Disponível em: https://ead.senar.org.br/senar-play/cartilhas/caprinos-e-ovinos-manejo-sanitario . SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de leite. Brasília: SENAR, 2019. 92 p. Disponível em: https://ead.senar.org.br/senar-play/cartilhas/ovinocultura-criacao-e-manejo-de-ovinos-de-leite .	BARSANO, Paulo R.; VIANA, Viviane J. Legislação Aplicada à Agropecuária . Rio de Janeiro: Érica, 2015. E-book. pág.1. ISBN 9788536521626. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Caprinocultura: criação e manejo de caprinos de leite. Brasília: SENAR, 2020. 96 p. Disponível em: https://ead.senar.org.br/senar-play/cartilhas/caprinocultura-criacao-e-manejo-de-caprinos-de-leite . SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Caprinocultura: criação e manejo de caprinos de corte.	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de corte. Brasília: SENAR, 2019. 92 p. Disponível em: < https://ead.senar.org.br/senar-play/cartilhas/ovinocultura-criacao-e-manejo-de-ovinos-de-corte >.	Brasília: SENAR, 2020. 92 p. Disponível em: < https://ead.senar.org.br/senar-play/cartilhas/caprinocultura-criacao-e-manejo-de-caprinos-de-corte >.	
AVICULTURA E SUINOCULTURA	CASTRO, F. S.; VASCONCELOS, P. R. Zootecnia e produção de ruminantes e não ruminantes . Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. 78 p. ISBN 9788595029293. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. CRUZ, A. C. Avicultura caipira de base familiar. Marituba: EMATER, 2015. - rev. atual. 36 p. : il. (Manual Técnico, 3 - com enfoque da agroecologia aplicada). Disponível em: EMATER - Manual técnico . LOPES, J. C. O. Avicultura. Floriano, PI: EDUFPI; UFRN, 2011. 94 p. ISBN 978-85-7463-422-7. Disponível em: IESP .	AMARAL, A. L. do. et al. Manual Brasileiro de Boas Práticas Agropecuárias na Produção de Suínos. Brasília, DF: ABCS; MAPA; Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. 140 p. Disponível em: SEBRAE . OLIVEIRA, P. A. V. de; LIMA, G. J. M. M. de; FÁVERO, J. A.; BRITO, J. R. F. Suinocultura: noções básicas. Concórdia, SC: EMBRAPA - CNPSA, 1993. 37 p. Disponível em: EMBRAPA - Documento 31 . EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Manual de segurança e qualidade para a avicultura de postura. Brasília: Embrapa/Sede, 2004. 97 p. Disponível em: Manual de segurança e qualidade .	DEFERIDO
PRODUÇÃO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE FORRAGENS	CARMO, M. D. do. Forragicultura e nutrição animal. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017. 208 p. ISBN 978-85-522-0176-2. Disponível em: Forragicultura e nutrição animal . SBRISSIA, A. F. [et al.] Forragens: produção e manejo. Curitiba: SENAR AR/PR, 2023. Disponível em: Ecofisiologia de plantas forrageiras e o manejo do pastejo . ZOPOLLATTO, M. Conservação de forragens. Curitiba: SENAR AR-PR., 2020. - 108 p. ISBN 978-65-88733-10-3. Disponível em: FAEP .	CARVALHO, M. L. et al. Guia prático de plantas de cobertura: aspectos filotécnicos e impactos sobre a saúde do solo. [recurso eletrônico]. Piracicaba: ESALQ-USP, 2022 126 p. Disponível em: Plantas de Cobertura Primavera Verão . FONTANELI, R. S.; SANTOS, H. P.; FONTANELI, R. S. et al. Forrageiras para integração lavoura-pecuária-floresta na região sul-brasileira. Editores. 2ª ed. Brasília, DF : Embrapa, 2012. 544 p. Disponível em: EMBRAPA Trigo . SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Manejo de Pastagens. 2ª ed. Brasília: SENAR, 2012. 34 p. ISBN: 978-85-7664-063-9. Disponível em: SENAR 157 .	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

NUTRIÇÃO ANIMAL	ANDRIGUETTO, J. M. et al. <i>Nutrição Animal</i> . São Paulo: Nobel, 2002. Disponível em: Nutrição Animal I . ARAÚJO, L. F.; ZANETTI, M. A. [ed.] <i>Nutrição animal</i> . 1ª ed. Barueri/SP: Manole, 2019. 350 p. ISBN 978-85-204-5137-3. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. PESSOA, R. A. S. <i>Nutrição animal: conceitos elementares</i> . 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. 121 p. ISBN 978-85-365-2167-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	MEDEIROS, S. R. de; GOMES, R. da C.; BUNGENSTAB, D. J. <i>Nutrição de bovinos de corte Fundamentos e aplicações</i> . Brasília, DF: Embrapa, 2015. 176 p. Disponível em: < Nutrição de bovinos de corte >. MACHADO, L. C.; GERALDO, A. <i>Nutrição animal fácil</i> . Bambuí: [s n], 2011. 96 p. ISBN 978-85-912388-0-4. Disponível em: < Nutrição Animal fácil >. SANTOS, J. P. F. <i>Nutrição animal</i> . Londrina: Editora e distribuidora Educacional S. A. 2016. 208 p. ISBN 879-85-8482-680-3. Disponível em: Nutrição Animal .	DEFERIDO
CORRETIVOS E FERTILIZANTES AGRÍCOLAS	BRADY, N. C.; WEIL, R. R. <i>Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos</i> . 3rd ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book. p.1. ISBN 9788565837798. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. BRANDÃO, D. S.; SILVEROL, A. C.; SEVERO, F. F.; et al. <i>Química e Fertilidade do Solo</i> . Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556901763. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. FINKLER, R.; PEDROSO, R. M.; STEIN, R. T.; et al. <i>Ciências do solo e fertilidade</i> . Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. ISBN 9788595028135. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	REICHARDT, K., & TIMM, L. C. <i>Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações</i> . 4ª ed. Barueri/SP: Manole, 2022. 502 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. GOIS, Eduardo H B.; VICENTE, Laís C.; SILVEROL, Aline C.; e outros. <i>Agricultura especial</i> . Porto Alegre: SAGAH, 2022. E-book. ISBN 9786556903361. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. STEIN, Ronei T.; COSCOLIN, Renata B S. <i>Agricultura climaticamente inteligente e sustentabilidade</i> . Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. ISBN 9786581492083. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	DEFERIDO
CULTIVOS AGRÍCOLAS DE INVERNO	Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale (16. : 2023 : Guarapuava, PR) <i>Informações técnicas para trigo e triticale [recurso eletrônico] : safras 2024 e 2025 / organização Juliano Luiz de Almeida; editoração Gisel Dieguez Cardoso. – Guarapuava: Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária, 2024. Disponível em: Trigo e Triticale.</i> Reunião Nacional de Pesquisa de Cevada (33. : 2022 : Passo Fundo, RS) <i>Indicações Técnicas para a Produção de Cevada Cervejeira nas Safras 2023 e 2024 / 33ª Reunião Nacional de Pesquisa de Cevada; Aloisio Alcantara Vilarinho, editor</i>	FONTANELI, R. S.; FONTANELI, R. S.; SANTOS, H. P. dos. et al. <i>Cereais de inverno de duplo propósito na integração lavoura pecuária: aveia, cevada, centeio, trigo e triticale</i> . Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2007. 24 p. Disponível em: EMBRAPA - Documento 65 . COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. <i>A cultura do trigo / organizadores Aroldo Antonio de Oliveira Neto e Candice Mello Romero Santos. – Brasília: Conab, 2017. 218p. Disponível em: CONAB.</i> CARVALHO, M. L. et al. <i>Guia prático de plantas de cobertura: aspectos fitotécnicos e impactos sobre a saúde do</i>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

	<p>técnico. — Brasília, DF : Embrapa, 2023. Disponível em: Cevada Cervejeira.</p> <p>SANTOS, Henrique Pereira dos et al. ed. téc. Sistemas de produção para cereais de inverno: três décadas de estudos. Brasília, DF : Embrapa, 2019. 307 p. ISBN 978-85-7035-495-2. Disponível em: Sistemas de produção para cereais de inverno sob plantio direto no sul do Brasil. - Portal Embrapa.</p>	<p>solo. [recurso eletrônico] Piracicaba: ESALQ-USP, 2022. 126 p. Disponível em: ESALQ.</p>	
IRRIGAÇÃO E DRENAGEM AGRÍCOLA	<p>VICENTE, L. de C. et al. Hidráulica, irrigação e drenagem. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>REICHARDT, K., & TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 4ª ed. Barueri/SP: Manole, 2022. 502 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>STEIN, R. T. et al. Hidrologia e Drenagem [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>CARNEVSKIS, E. L.; LOURENÇO, L. F. Agrometeorologia e Climatologia. [revisão técnica: Leandro Fellet Lourenço, Tânia Maria Bayer da Silva] – Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MULLER, F. C. et al. Uso, manejo e conservação do solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MACHADO, V. DE S. Princípios de climatologia e hidrologia. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO	<p>BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. 3rd ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book. p.1. ISBN 9788565837798. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MULLER, F. C.; MORAES, C. S.; VICENTE, L. C.; et al. Uso, manejo e conservação do solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556902715. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>PRADO, R. B.; TURETTA, A. P. D.; ANDRADE, A. G. de (Org.) Manejo e Conservação do Solo e da Água no Contexto das Mudanças Ambientais. EMBRAPA – SOLOS, Rio de Janeiro, 2010, 486 p. Disponível em: EMBRAPA Solos.</p>	<p>CASALINHO, H. D.; LIMA, A. C.; REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Água e Sustentabilidade no Sistema Solo-planta-atmosfera. Barueri: Manole, 2016. E-book. ISBN 9788520446805. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>FLORIANO, Cleber. Mecânica dos solos. Porto Alegre: SAGAH, 2016. E-book. ISBN 9788569726975. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>REIS, Agnes C. Manejo de solo e plantas. Porto Alegre: SAGAH, [Inserir ano de publicação]. E-book. p.10. ISBN 9788595022843. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

PRÁTICAS E PROJETOS EXTENSIONISTAS EM PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE INVERNO	<p>GIACON, Fabiana P.; FONTES, Ketilin M.; GRAZZIA, Antônio R. Metodologia científica e gestão de projetos. (Série eixos). Rio de Janeiro: Érica, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788536531526. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SILVA, Eliziane; SILVA, Raphaela M.; ASAI, Guilherme A.; et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492168. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>REICHARDT, K., & TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 4ª ed. Barueri/SP: Manole, 2022. 502 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. A cultura do trigo / organizadores Aroldo Antonio de Oliveira Neto e Candice Mello Romero Santos. – Brasília: Conab, 2017. 218p. Disponível em: CONAB.</p> <p>MULLER, F. C. et al. Uso, manejo e conservação do solo. Porto Alegre: SAGAH. 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
OLERICULTURA	<p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000. 402 p. Disponível em: Olericultura - O Novo Manual de Olericultura.</p> <p>FONTES, C. R.; NICK, C. Olericultura - Teoria e Prática. 2º edição. Revisada e atualizada. 2019. ISBN 9788581791500. Disponível em: Olericultura - teoria e prática.</p> <p>EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Catálogo brasileiro de hortaliças: saiba como plantar e aproveitar 50 das espécies mais comercializadas no país. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças: SEBRAE, 2010. 59 p. Disponível em: EMBRAPA - Catálogo.</p>	<p>VICENTE, L. de C.; MÜLLER, F. C.; LIMA, R. B.; et al. Olericultura. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556902326. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SANCHES, R. da S. Cultivo de Olerícolas. 2 ed. rev. ampl. Marituba: EMATER, 2015. rev. atual. 55 p. ISSN 2317-9255. Disponível em: EMATER PA.</p> <p>MADEIRA, R. et al. Manual de produção de hortaliças tradicionais. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 156 p. Disponível em: Manual de produção de hortaliças tradicionais. - Portal Embrapa.</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA E LOGÍSTICA	<p>DIAS, M. A. Introdução à logística: fundamentos, práticas e integração. 1ª Ed. São Paulo: Atlas. 2022. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SILVA, R. C. da. Máquinas e equipamentos agrícolas. 1ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2014. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SOBENKO, L. R. et al. Máquinas e mecanização agrícola [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH. 2021. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>BARBOSA, E. P. et al. Sistemas de transportes. Porto Alegre: SAGAH. 2022. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SILVA, R. C. da. Mecanização e manejo de solo. 1ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2014. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SILVA, R. C. da. Mecanização florestal - da fundamentação dos elementos de solo a operação de máquinas e equipamentos. 1ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2015. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
AGROECOLOGIA	<p>ROSA, A. H.; FRACETO, L. F.; MOSCHINI-CARLOS, V. Meio ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012. E-book. ISBN 9788540701977. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>RUSCHEINSKY, A. Educação ambiental: abordagens múltiplas. 2ª ed. Porto Alegre: Penso, 2009. E-book. ISBN 9788563899873. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>STEIN, R. T.; COSCOLIN, R. B. S. Agricultura climaticamente inteligente e sustentabilidade. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. ISBN 9786581492083. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>MARCHIONI, D. M. L.; CARVALHO, A. M. de. Sistemas alimentares e de alimentação sustentável. Barueri: Manole, 2022. E-book. ISBN 9786555763430. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>OLMOS, F. Espécies e Ecossistemas. São Paulo: Editora Blucher, 2011. E-book. ISBN 9788521217770. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>REIS, A. C. dos. Manejo de solo e plantas [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2017. ISBN 9788595022843. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
FRUTICULTURA	<p>FACHINELLO, J. C.; NACTHIGAL, J.C.; KERSTEN, E. Fruticultura: Fundamentos e Práticas. Pelotas: Editora UFPEL, 1996. 311 p. Disponível em: Fruticultura geral.</p> <p>GIOVANNINI, E. Manual de viticultura [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582601341. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>RUSIN, C. [et al.] Fruticultura. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 9786556902791. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>FONSECA, E. M. dos S.; ARAÚJO, R. C. de. Fitossanidade: princípios básicos e métodos de controle de doenças e pragas. 1ª edição. São Paulo: Érica, 2015. ISBN 9788536530956. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>Revista Brasileira de Fruticultura. Cruz das Almas, BA, Sociedade Brasileira de Fruticultura. Quadrimestral. Ed. FCAV – Unesp – Jaboticabal, SP. Disponível em: SCIELO - Revista Brasileira de Fruticultura.</p> <p>SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Frutas: formação do pomar. 2ª ed. Brasília: SENAR, 2010. 48 p. Disponível em: CNA Brasil.</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

MANEJO E PRODUÇÃO FLORESTAL	<p>ARAÚJO, I. S. de; OLIVEIRA, I. M. de; ALVES, K. dos S. Silvicultura: Conceitos, regeneração da mata ciliar, produção de mudas florestais e unidades de conservação ambiental. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2015. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>BARBOSA, R. P. Código Florestal - Prático e Didático [recurso eletrônico]. São Paulo: Expressa. 2023. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SILVA, R. C. da. Mecanização florestal - da fundamentação dos elementos de solo a operação de máquinas e equipamentos. 1ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2015. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>ALVES, R. R.; JACOVINE, L. A. G. Certificação florestal na indústria: aplicação prática da certificação de cadeia de custódia. Barueri, SP: Manole, 2015. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>RIZZINI, C. T. Árvores e madeira úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira. 8ª Reimpressão. São Paulo: Blucher. 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>STEIN, R. T. Licenciamento ambiental [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH. 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
PRÁTICAS E PROJETOS EXTENSIONISTAS EM SISTEMAS INTENSIVOS DE PRODUÇÃO VEGETAL	<p>GIACON, Fabiana P.; FONTES, Ketilin M.; GRAZZIA, Antônio R. Metodologia científica e gestão de projetos. (Série eixos). Rio de Janeiro: Érica, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788536531526. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SILVA, Eliziane; SILVA, Raphaela M.; ASAI, Guilherme A.; et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492168. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>REIS, A. C dos. Manejo de solo e plantas [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2017. ISBN 9788595022843. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>RIZZINI, C. T. Árvores e madeira úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira. 8ª Reimpressão. São Paulo: Blucher. 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SILVA, R. C. da. Máquinas e equipamentos agrícolas. 1ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2014. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO
PAISAGISMO E PLANTAS ORNAMENTAIS	<p>RUSIN, C.; OLIVEIRA, L. M. de; SCOPEL, V. G.; e outros. Floricultura e Paisagismo . Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. pág. 9. ISBN 9786556902630. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SEKIYA, R. F. M. Composição de plantas ornamentais em jardins. 1ª Ed. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 976-85-365-2058-2. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>GALINATTI, A. C. M.; GRABASCK, J. R.; SCOPEL, V. G. Projeto de paisagismo I. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. ISBN 9788533500051. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>OTTE, M.; WEIJH, R.; BELO, R. B.; et al. Projeto de paisagismo II. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.26. ISBN 9786581492045. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

	VIANA, V. J.; BERNARDES, G. S. R. Cultivo de plantas ornamentais. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 978-85-365-2060-5. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	GALINATTI, A. C. M. [et al.] Projetos de paisagismo e de construções rurais. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 978-65-590-152-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	
TOPOGRAFIA APLICADA	BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 1. 3ª Ed. São Paulo: Ed. Blucher, 2013. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 2. 2ª. São Paulo: E. Blucher, 2013. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, I. da; SEGANTINE, P. Topografia para engenharia: teoria e prática de geomática. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	MCCORMAC, J. Topografia. tradução Daniel Carneiro da Silva. 6ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TULER, M. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Geodésia e Cartografia. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	DEFERIDO
ADMINISTRAÇÃO RURAL	CHIAVENATO, I., Administração: teoria, processo e prática. 6ª ed. Barueri [SP] : Atlas, 2022. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP. CREPALDI, S. A. Contabilidade rural: uma abordagem decisória. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP. TAVARES, M. F. de F. Introdução à gestão do agronegócio [recurso eletrônico] 2ª ed. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.	FEIJÓ, R. L. C. Economia agrícola e desenvolvimento rural [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: LTC, 2011. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, D. F.; AZEVEDO, I. S. S. Economia [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP. ZUIM, L. F. S.; QUEIROZ, T R. Agronegócios [recurso eletrônico]. 2ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.	DEFERIDO
LEGISLAÇÃO AGRÁRIA E AMBIENTAL	BUENO, F. de G. Contratos Agrários: Novas Modalidades e Cláusulas Obrigatórias. 1ª ed. São Paulo: Grupo Almedina, 2023. Disponível em biblioteca virtual URCAMP. BURANELLO, R. Manual do direito do agronegócio. 3ª edição). SRV Editora LTDA, 2024. Disponível em biblioteca virtual URCAMP. HAVRENNE, M. F. D. Direito Agrário. 1ª ed. Rio de Janeiro: Método, 2022. (Método essencial). Disponível em biblioteca virtual URCAMP.	ANTUNES, P. de B. Direito Ambiental. 23ª ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2023. E-book. p.II. ISBN 9786559773787. Disponível em biblioteca virtual URCAMP. MACHADO, A. C. da C.; FERRAZ, A. C. da C.. Constituição Federal Interpretada. 4ª ed. Barueri, SP: Manole, 2022. Disponível em biblioteca virtual URCAMP. ŠIRVINSKAS, L. P. Manual de direito ambiental. 20th ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2022. E-book. p.4. ISBN 9786553620438. Disponível em biblioteca virtual URCAMP.	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

PRÁTICAS EXTENSIONISTAS EM GESTÃO DA PROPRIEDADE RURAL	GIACON, Fabiana P.; FONTES, Ketilin M.; GRAZZIA, Antônio R. Metodologia científica e gestão de projetos. (Série eixos). Rio de Janeiro: Érica, 2017. E-book. p.1. ISBN 9788536531526. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP. MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, Eliziane; SILVA, Raphaela M.; ASAI, Guilherme A.; et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492168. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP.	FEIJÓ, R. L. C. Economia agrícola e desenvolvimento rural [recurso eletrônico] / Ricardo Luis Chaves Feijó. - Rio de Janeiro : LTC, 2011. Disponível em biblioteca virtual da URCAMP. MCCORMAC, J. Topografia. tradução Daniel Carneiro da Silva. 6ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. STEIN, R. T. Licenciamento ambiental [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH. 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	DEFERIDO
DEFESA SANITÁRIA VEGETAL	FIDELIS, E. G., et. al, ed. téc. Priorização de Pragas Quarentenárias ausentes no Brasil. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. ISBN 978-85-7035-892-9. Disponível em: Priorização de pragas quarentenárias ausentes no Brasil. - Portal Embrapa. FONSECA, E. M.I dos S.; ARAÚJO, R. C. de. Fitossanidade princípios básicos e métodos de controle de doenças e pragas 1ª edição 2015. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788536530956. Disponível em biblioteca virtual URCAMP. SHIRATSUCHI, L.S. Tecnologia de aplicação de herbicidas. Planaltina, DR: Embrapa Cerrados, 2002. 30 p. (Documentos/Embrapa/Cerrados, ISSN 1517-5111: 78). Disponível em: Tecnologia de Aplicação de Herbicidas.	AZEVEDO, F. R. de; FREIRE, F. das C. O. Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2006. 47 p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos 102). Disponível em: DOC 102 Tecnologia defensivos agrícolas. BRASÍLIA. Lei nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem, a rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e das embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, de produtos de controle ambiental, de seus produtos técnicos e afins; revoga as Leis nºs 7.802, de 11 de julho de 1989, e 9.974, de 6 de junho de 2000, e partes de anexos das Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Disponível em: Base Legislação da Presidência da República - Lei nº 14.785 de 27 de dezembro de 2023 (presidencia.gov.br). PORTO ALEGRE. Decreto nº 53.755, DE 17 de outubro de 2017. Regulamenta a Lei nº 13.693, de 18 de janeiro de	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

		2011, que dispõe sobre a adoção de medidas de defesa sanitária vegetal no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: < https://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/DEC%2053.755.pdf >.	
PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES E MUDAS	<p>OLIVEIRA, C. R. de; OLIVEIRA, C. O. E.; MÜLLER, F. C.; et al. Produção e Tecnologia de Sementes. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556901671. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>FRANÇA-NETO, J. de B. et al. Tecnologia da produção de semente de soja de alta qualidade [recurso eletrônico]. Londrina: Embrapa Soja, 2016. 82 p. Disponível em: EMBRAPA - Documentos 360.</p> <p>SILVA, G. R. da. Produção, tecnologia e armazenamento de sementes. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019. 192 p. Disponível em Editora e Distribuidora Educacional S.>.</p>	<p>Brasil. Regras de Análise de Sementes. Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumosagropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/2946_regras_analise_sementes.pdf>.</p> <p>Peske, Silmar Teichert Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos / Silmar Teichert Peske; Orlando Antônio Lucca Filho e Antonio Carlos Souza Albuquerque Barros. 2.ed. ver. E ampl. Pelotas: Ed. Universitária/UFPel, 2006. Disponível em Sementes.</p> <p>NASCIMENTO, N. Tecnologia de produção de sementes de hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliça, 2011. Disponível na página Embrapa (web)</p>	DEFERIDO
TECNOLOGIA PÓS-COLHEITA	<p>FERREIRA, M.D. Tecnologias pós-colheita em Frutas e Hortaliças. São Carlos: Embrapa Instrumentação, 2011. 286 p. Disponível em: Livros – Tecnologia Pós Colheita.</p> <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ. Instituto de Biodiversidade e Florestas. Cartilha de secagem e armazenamento de grãos [livro eletrônico]. Patrícia Chaves de Oliveira [Org.]. Santarém, Pará : Ufopa, 2023. 109 p. Disponível em: Cartilha de secagem e armazenamento de grãos.</p> <p>WEBER, E. Armazenagem Agrícola. Guaíba/RS: Editora Agropecuária, 2001. 396 p. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/>.</p>	<p>CAMPBELL-PLATT, Geoffrey. Ciência e Tecnologia de Alimentos. [Digite o Local da Editora]: Editora Manole, 2015. E-book. ISBN 9788520448458. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>FERREIRA, M.D. Colheita e Beneficiamento de Frutas e Hortaliças. / Marcos David Ferreira, editor. – São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2008. 144 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPDIA-2009-09/11483/1/LI_2008.pdf>.</p> <p>OLIVEIRA, J.A.; DELLYZETE, S.; CARVALHO, V. F.R.E.R. Secagem de sementes. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1149095/1/Secagem-de-sementes.pdf>.</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL	<p>FERNANDES, C. A. [et al.]. Produção agroindustrial: noções de processos, tecnologias de fabricação de alimentos de origem animal e vegetal e gestão industrial. São Paulo: ÉRICA, 2015. 136 p. ISBN 978-85-365-3254-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>FELLOWS, P. J. [et al.] Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 1042 p. ISBN 978-85-8271-526-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MELLO, F. R.; GIBBERT, L. [rev. tec.] Controle e qualidade dos alimentos. Porto Alegre: SAGAH, 2017. 190 p.. ISBN 978-85-9502-240-9. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Agroindústria: derivados de leite de bovinos. Brasília: SENAR, 2021. 81 p. ISBN 978-65-86344-60-8. Disponível em: SENAR 257.</p> <p>SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Agroindústria: boas práticas de fabricação de alimentos. 2ª ed. Brasília: SENAR, 2021. 76 p. Disponível em: SENAR 257.</p> <p>EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Embrapa agroindústria de alimentos. Material digital. Rio de Janeiro, RJ: Embrapa, 2022. Disponível em: Tecnologia de Alimentos.</p>	DEFERIDO
TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL	<p>FERNANDES, C. A. [et al.]. Produção agroindustrial: noções de processos, tecnologias de fabricação de alimentos de origem animal e vegetal e gestão industrial. São Paulo: ÉRICA, 2015. 136 p. ISBN 978-85-365-3254-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>FELLOWS, P. J. [et al.] Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 1042 p. ISBN 978-85-8271-526-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MELLO, F. R.; GIBBERT, L. [rev. tec.] Controle e qualidade dos alimentos. Porto Alegre: SAGAH, 2017. 190 p.. ISBN 978-85-9502-240-9. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>FILHO, V. W. G. Bebidas alcoólicas. [Digite o Local da Editora]: Editora Blucher, 2016. E-book. ISBN 9788521209577. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Agro Indústria: panificação caseira. 1ª ed. Brasília: SENAR, 2016. 76 p. ISBN 978-85-7664-126-1. Disponível em: SENAR 175.</p> <p>SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Agroindústria: produção de doces e conservas. 1ª ed. Brasília: SENAR, 2017. 128 p. ISBN 978-85-7664-165-1. Disponível em: SENAR 176.</p>	DEFERIDO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	<p>ALMEIDA, M. de S. Elaboração de Projeto, Tcc, Dissertação e Tese. 3rd ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2024. E-book. p.Capa. ISBN 9786559776382. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>APOLINÁRIO, F.; GIL, I. Como escrever um texto científico, 1ª edição. São Paulo: Trevisan Editora, 2013. E-book. p.1. ISBN 9788599519493. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>BIRRIEL, E. J.; ARRUDA, A. C. S. TCC para ciências exatas: trabalho de conclusão de curso com exemplos práticos. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 78 p. ISBN 9788521632900. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4th ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p. 1. ISBN 9788597008821. Disponível na</p>	DEFERIDO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

	AQUINO, Í. de S. Como escrever artigos científicos. 9ª ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2019. E-book. ISBN 9788571440289. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	biblioteca virtual da URCAMP. NOGUEIRA, D. R.; LEAL, E. A.; NOVA, S. P. de C. et al. Trabalho de conclusão de curso (TCC): uma abordagem leve, divertida e prática. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2020. E-book. ISBN 9788571440708. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM AGRONOMIA	ALMEIDA, M. de S. Elaboração de projeto, tcc, dissertação e tese: Uma Abordagem Simples, Prática e Objetiva. 2nd ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2014. E-book. ISBN 9788597025927. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Disponível em < http://www.abnt.org.br/ >. Trabalhos acadêmico-científicos: normas para elaboração [recurso eletrônico] / Universidade do Vale do Itajaí; Vice-Reitoria de Graduação. – Dados eletrônicos. - Itajaí: [Universidade do Vale do Itajaí], 2023.: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web https://www.univali.br/vida .	BIRRIEL, E. J.; ARRUDA, A. C. S. TCC Ciências Exatas - Trabalho de Conclusão de Curso com Exemplos Práticos . Rio de Janeiro: LTC, 2016. E-book.. ISBN 9788521632917. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 4th ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.1. ISBN 9788597008821. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. NOGUEIRA, Daniel R.; LEAL, Edvalda A.; NOVA, Silvia Pereira de Castro C.; et al. Trabalho de conclusão de curso (TCC): uma abordagem leve, divertida e prática. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9788571440708. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	DEFERIDO

Relatório:

No dia 07 de dezembro de 2024, em reunião, estando presentes, a Dr^a. Ana M. O. Bicca, a Dr^a. Ana C. S. da Silva, a Dr^a. Ana C. K. Huber, o Me. Daniel C. C. Pimentel, o Dr. Paulo E. Siqueira, componentes do Núcleo Docente Estruturante (NDE), revisaram e deferiram a utilização das referências bibliográficas supra acima. Assina o cargo de presidente do NDE e coordenadora do Curso.

Membros do NDE: Dr^a Ana Carolina Silveira Silva, Dr^a Ana Cláudia Kalil Huber, Me. Daniel Cheron Pimentel, Dr. Paulo Ebert Siqueira e Dr^a Ana Maria Oliveira Bicca.



Dr^a Ana Maria Oliveira Bicca
Presidente do NDE e Coordenadora do Curso de Agronomia



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

**BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS E COMPLEMENTARES
ELETIVAS - LIVRE ESCOLHA**

CPP	Ementa	Bibliografia Básica	Bibliografia Complementar
INGLÊS INSTRUMENTAL	Oferecer aos acadêmicos formação integral na área de administração, qualificando-os para atuar no mercado de trabalho e no meio social de forma diferenciada, compromissado com a contemporaneidade em que se insere, visando assegurar níveis de competitividade e de legitimidade frente às transformações que vêm ocorrendo no âmbito externo e interno das organizações.	LOPES, M.A. Minidicionário Rideel Inglês-português-inglês. 3 ed. São Paulo: Rideel, 2011. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. LIMA, T.C.S. Inglês Básico nas organizações. 1ed. Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, D.C.F. Sintaxe da língua inglesa. 1 ed. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	BARUM, G.C. Inglês essencial para negócios. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2012. Disponível em: < https://app.saraivadigital.com.br/biblioteca/ma in ISBN Digital: 9788502125964>. WALESKO. A.M.H. Compreensão oral em língua inglesa. 1 ed. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SIQUEIRA, V.L. O verbo em inglês: teoria e prática. 5 ed. São Paulo: Ática, 2006. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
LIBRAS	Atendendo ao decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005, esta disciplina visa propiciar aos alunos dos cursos de Licenciatura conhecimento sobre a Língua Brasileira de Sinais, seus aspectos gramaticais, linguístico-discursivos, bem como o papel que a mesma tem na constituição e educação da pessoa surda.	CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingue da Língua de Sinais Brasileira, Volumes I e II. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. CHOI, Daniel; PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (organizadora) "et al". LIBRAS: conhecimento além dos sinais. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: < https://app.saraivadigital.com.br/biblioteca/ma in ISBN Digital: 9788502125964>. QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: Estudos linguísticos. Porto Alegre. Artes Médicas. 2004.	ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de; DUARTE, Patrícia Moreira. Atividades Ilustradas em SINAIS LIBRAS. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. AMORIM, Sandra Lúcia. Comunicando a liberdade: a língua das mãos. Florianópolis: S. L. Amorim, 2000. FELIPE, Tanya. LIBRAS em contexto: curso básico (livro do estudante)
EDUCAÇÃO FINANCEIRA	O componente curricular propõe-se a promover o entendimento da importância da Educação	LENCINI, C. A. dos S. [et al.] Fundamentos de finanças [recurso eletrônico]. Porto Alegre:	BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

	Financeira desde o início da atividade produtiva econômica do consumidor, favorecendo a racionalização dos custos fixos e variáveis pessoais e ampliando a busca de maior rentabilidade dos recursos financeiros, assim construindo uma acumulação de patrimônio.	SAGAH, 2020. 240 p. ISBN 978-65-5690-050-6. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. VASCONCELLOS, M. A. S. de; GARCIA, M. E. Fundamentos de economia. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2019. 346 p. ISBN 978-85-53131-74-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, D., F. e Rosângela A. Silva. Fundamentos de economia. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	calculadora HP 12C e Excel. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2019. 464 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. CORNETT, M. M. [et al.] Finanças [recurso eletrônico]. Porto Alegre: AMGH, 2013. 362 p. ISBN 978-85-8055-215-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. DESSEN, M. Finanças pessoais: o que fazer com meu dinheiro [livro eletrônico]. São Paulo: Trevisan Editora, 2015. ISBN 978-85-99519-71-4. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
MEDIAÇÃO DE CONFLITOS	Relações de mediação de conflitos do judiciário as instituições sociais como medida preventiva de violência.	MIKLOS, J.; MIKLOS, S. Mediação de conflitos. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2021. 43 p. ISBN 978-65-5811-047-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. GUILHERME, L. F. do V. de A. Meios extrajudiciais de solução de conflitos: manual dos MESCs. 2ª ed. Barueri/SP: Manole, 2022. 158 p. ISBN 978-65-5576-814-5. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. VASCONCELO, C. E. de. Mediação de conflitos e práticas restaurativas. 8ª ed. Rio de Janeiro: Método, 2023. 296 p. ISBN 978-65-5964-803-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	GUERRERO, L. F. Os métodos de solução de conflitos e o processo civil. São Paulo: Atlas, 2015. 175 p. ISBN 978-85-970-0159-4. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. MARTINELLI, D. P. [et al.] Negociação e solução de conflitos: do impasse ao ganha-ganha com o melhor estilo. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2020. 156 p. ISBN 978-85-97-02597-2. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. ZAFFARI, E. K.; SCHOLZE, M. L. Solução de conflitos jurídicos [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 166 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERAPIA	Conceitos básicos, aspectos históricos, práticos e mercadológicos; Metabolismo primário e secundário das plantas medicinais e principais classes de princípios ativos; Métodos de preparo e consumo de chás medicinais; Estudos clínicos de plantas medicinais e fitoterápicos; Plantas medicinais como recurso terapêutico e fonte de matéria-prima para a indústria;	ALBERNAZ, F. Bases de fitoterapia e suplementação nutricional. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 99 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. ROCHA, M. C. A. da. Biopirataria das plantas medicinais enquanto apropriação dos conhecimentos tradicionais da Amazônia brasileira [recurso impresso e eletrônico]. Ijuí:	CECHINEL FILHO, V.; ZANCHETT, C. C. C. Fitoterapia avançada: uma abordagem química, biológica e nutricional [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, 2020. 200 p. ISBN 978-65-81335-15-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SOUZA, L. de.; MARTÍNEZ, D. G. A. Nutrição funcional e fitoterapia. Porto Alegre:



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

	Prescrição de plantas medicinais e fitoterápicos de acordo com a legislação profissional; Toxicologia e principais interações entre plantas, nutrientes e medicamentos; Fitoterapia nos diferentes ciclos da vida.	Ed. Unijuí, 2022. 188 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TAVARES, J. C. Plantas medicinais: uso, orientações e precauções. 3ª ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter Publicações, 2018. 264 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	SAGAH, 2017.244 p. ISBN 978-85-9502-129-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. VILLAGRA, B. L. P.; RISTOW, R.; IBRAHIN, F. I. D. Reconhecimento e seleção de plantas: processos, morfologia, coleta e ciclo de vida. São Paulo: Érica, 2014. 121 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
RACIOCÍNIO LÓGICO	Desenvolver estratégias que estimulem o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico e crítico, a partir de atividades que envolvem conceitos básicos de lógica e matemática	ABDALLA, S. L. Raciocínio lógico para concursos. 2ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. 185 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. RODRIGUES, C. L.; ROCCA, C. C. de A.; PANTANO, T. Estimulação do raciocínio abstrato. 1ª ed. Barueri/SP: Manole, 2020. 168 p. ISBN 978-65-5576-135-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. VILLAR, B. Raciocínio lógico-matemático facilitado. 5ª ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2019. 512 p. ISBN 978-85-309-8735-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	BENZECRY, V. S. J.; RANGEL, K. A. Como desenvolver o raciocínio lógico: soluções criativas na teoria dos conjuntos. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 69 p. ISBN 978-85-216-1620-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SOBRINO, P. J. A construção dos processos de leitura, escrita e do raciocínio lógico [recurso eletrônico]. São Paulo, SP: Cengage, 2016. 83 p. ISBN 978-85-221-2358-2. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. BISPO, C. A. F. Introdução à lógica matemática. Luiz Batista Castanheira: Cengage Learning, 2011. 138 p. ISBN 978-85-221-1111-G. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO	Abordagem dos princípios de empreendedorismo e práticas inovadoras, enquanto estratégias de geração de emprego e de renda, a partir da compreensão de "ser empreendedor" e dos mecanismos necessários para iniciar e implementar um novo empreendimento, enfatizando as etapas de um plano de negócios que envolvem aspectos de análise de mercado, produção, operações, estrutura organizacional, marketing, financeiros	DORNELAS, J. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. 5ª ed. Barueri/SP: Atlas, 2023. 144 p. ISBN 978-65-5977-372-5. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TAJRA, S. F.; RIBEIRO, J. R. Inovação na prática: design thinking e ferramentas aplicadas a startups [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. ISBN 978-6-555-20157-4. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	AFFONSO, L. M. F.; RUWER, L. M. E.; GIACOMELLI, G. Empreendedorismo [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2018. ISBN 978-85-9502-832-6. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e Empreendedorismo. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TEIXEIRA, T.; LOPES, A. M. [cord.] Startups



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

	e recursos humanos.	CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2021. 241 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	e inovação: direito no empreendedorismo. 2ª ed. Barueri/SP: Manole, 2020. 126 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
PRODUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO	As relações entre linguagem oral e escrita. As funções da escrita. A intertextualidade como recurso de escrita. Paráfrase, citação textual e sínteses. Planejamento da escrita. Organização e constituição das ideias do texto. Estrutura, ordenação e desenvolvimento do parágrafo. Argumentação e ritmo na escrita.	DIAS, J. de F. Leitura e produção de textos. São Paulo: Contexto, 2023. 162 p. ISBN 978-65-5541-314-4. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. CASTRO, N. S. E. de. [et al.] Leitura e escrita acadêmicas [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 978-85-335-0022-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TERRA, E. Leitura e escrita na era digital [recurso eletrônico]. São Paulo, SP: Expressa, 2021. 25 p. ISBN 978-65-87958-37-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	AIUB, T. [org.] Português: práticas de leitura e escrita [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2015. 172 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TERRA, E. Da leitura literária à produção de textos. São Paulo: Contexto, 2018. 160 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TERRA, E. Práticas de leitura e escrita. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. 238 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
PROJETO DE VIDA	Promover o autoconhecimento e consequente descoberta de potenciais e aspectos a desenvolver. Instigar a reflexão a respeito das atitudes e escolhas do estudante ampliando a sua assertividade na tomada das decisões. Despertar o estudante para assumir o protagonismo de sua história, na definição de metas e objetivos a serem alcançados ao longo da vida, contemplando suas diferentes áreas: profissional, financeira, saúde física e psicológica. Contribuir com a formação integral do estudante ao auxiliá-lo na descoberta do seu propósito de vida pessoal e profissional.	CHIAVENATO, I. Gerenciando com as pessoas: transformando o executivo em um excelente líder de talentos: um guia para o executivo lidar com sua equipe de trabalho. 6ª ed. Barueri/SP: Atlas, 2023. 235 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. ELY, D. O líder em transformação. 1ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2024. 185 p. ISBN 978-85-508-2317-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TAJRA, S. F. Projeto de vida para uma carreira empreendedora. São Paulo: Érica, 2022. ISBN 978-65-5811-019-4. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	PIRES, G. M. D. Projeto de vida [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2021. 90 p. ISBN 978-65-5690-205-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. GOMMES, F. D. Liderança movida pelo propósito: como se tornar um grande líder criando uma cultura de liderança sustentável. Rio de Janeiro/RJ: Alta Books, 2021. 255 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. VAILATI, T. O que te impede?: Desperte o empreendedor que há dentro de você, seja um líder e faça acontecer. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023. 288 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
MÍDIAS DIGITAIS	Conhecer as tecnologias digitais. Desenvolvimento de postura teórico-metodológica e fluência tecnológica que favoreçam a integração de multimeios na	BARBEIRO, H. Mídia training: como usar as mídias sociais a seu favor. 4ª ed. São Paulo: Actual editora, 2020. 153 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	BUENO, W. da C. Estratégias de comunicação nas mídias sociais. Barueri, SP: Manole, 2015. 230 p. ISBN 978-85-204-4743-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

	construção do conhecimento. Fluxos informacionais na sociedade em redes sociais móveis. Conceitos de mobilidade, portabilidade e ubiquidade no contexto digital. Utilização da Internet, seus serviços online, mídias digitais, blogs e ferramentas da google.	DAVIS, K. Geração tecnológica: às mídias digitais na infância e adolescência. 1ª ed. Santana de Parnaíba/SP: Manole, 2023. 233 p. ISBN 978-85-2046-407-6. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. HERNANDES, N. A mídia e seus truques: o que jornal, revista, TV, rádio e internet fazem para captar e manter a atenção do público. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2017. 282 p. ISBN 978-85-7244-343-2. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	MCQUAIL, D. Atuação na mídia: comunicação de massa e interesse público. Tradução Karla Reis. São Paulo: PUC-SP, 2012. 348 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. WHITE, A. Mídia digital e sociedade: transformando economia, política e práticas sociais. São Paulo: Saraiva, 2016. 312 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
ECONOMIA E FINANÇAS	O componente curricular propõe-se a promover o entendimento da importância da Educação Financeira desde o início da atividade produtiva econômica do consumidor, favorecendo a racionalização dos custos fixos e variáveis pessoais e ampliando a busca de maior rentabilidade dos recursos financeiros, assim construindo uma acumulação de patrimônio	LENCINI, C. A. dos S. [et al.] Fundamentos de finanças [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2020. 240 p. ISBN 978-65-5690-050-6. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. VASCONCELLOS, M. A. S. de; GARCIA, M. E. Fundamentos de economia. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2019. 346 p. ISBN 978-85-53131-74-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, D., F. e Rosângela A. Silva. Fundamentos de economia. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2019. 464 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. CORNETT, M. M. [et al.] Finanças [recurso eletrônico]. Porto Alegre: AMGH, 2013. 362 p. ISBN 978-85-8055-215-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. DESSEN, M. Finanças pessoais: o que fazer com meu dinheiro [livro eletrônico]. São Paulo: Trevisan Editora, 2015. ISBN 978-85-99519-71-4. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
REDAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS	Abordagem dos princípios da escrita científica, suas características e especificidades. Técnicas para a sua redação e estruturação. Modalidades de textos científicos. Aspectos éticos na escrita. Autoria e direito autoral.	MEDEIROS, J. B.; TOMASI, C. Redação de artigos científicos: métodos de realização, seleção de periódicos, publicação. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2021. 342 p. ISBN 978-85-97-02663-4. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. MEDEIROS, J. B. Redação científica prática de fichamentos, resumos, resenhas. 13ª ed. São Paulo: Atlas, 2023. 336 p. Disponível na	FERRAREZI JUNIOR, C. Guia de trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2013. 48 p. ISBN 978-85-7244-763-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TERCIOTTI, S. H.; RICINO, L. Redação na prática: um guia faz a diferença na hora de escrever bem: para cursos de graduação e



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

		biblioteca virtual da URCAMP. TERRA, E. Leitura e escrita na era digital [recurso eletrônico]. São Paulo, SP: Expressa, 2021. 25 p. ISBN 978-65-87958-37-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	concursos públicos. São Paulo: Saraiva, 2012. 240 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SQUARISI, D. 50 Dicas para usar na redação [recurso eletrônico]. São Paulo: Saraiva Educação, 2021. 60 p. ISBN 978-65-87958-19-4. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA	Histórico, Tecnologias e aplicações de computadores, Introdução à Ciência da Computação e Tecnologia da Informação, Representação e processamento da informação. Hardware e Software. Ciclo de vida dos sistemas e seus problemas. Modelagem dos processos e dados de um sistema com o seu meio ambiente. A análise e o projeto estruturado de sistemas. Planejamento de Sistemas de Informação e Administração de projetos de sistemas. Organização e administração das funções de informática. Recursos humanos de informática.	BARRETO, J. dos S. [et al.] Interface humano-computador [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 212 p. ISBN 978-85-9502-737-4. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. MARÇULA, M.; FILHO, P. A. B. Informática: conceitos e aplicações. 5ª ed. São Paulo, Érica, 2019. 408 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. VELLOSO, F. de C. Informática: conceitos básicos. 11ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022. 293 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	BARRETO, F. C. Informática descomplicada para educação: aplicações práticas em sala de aula. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 978-85-365-2225-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. MANZANO, A. L. H. G.; MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de informática básica. 7ª ed. re. atual. e ampl. São Paulo: Érica 2007. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. REZENDE, D. A. Planejamento de sistemas de informação e informática: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2016. ISBN 978-85-97-00565-3. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
GESTÃO E LIDERANÇA NA SOCIEDADE LÍQUIDA	O componente curricular propõe-se a discutir o contexto da gestão e suas tendências a fim de compreender a importância e os conceitos relacionados às organizações, empoderando o aluno no desenvolvimento de habilidades relacionadas à gestão e sua atuação no mercado de trabalho e na denominada sociedade líquida.	BAUMAN, Zygmunt. 44 Cartas do mundo líquido moderno. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2011 b. BAUMAN, Zygmunt. Globalização das consequências humanas. Rio de Janeiro: as consequências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999. BAUMAN, Zygmunt. Modernidade líquida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.	GOLEMAN, Daniel. Liderança: A inteligência emocional na formação do líder de sucesso. Rio de Janeiro: Editora Objetiva LTDA, 2015 GRILLO, Antonio Niccoló. Gestão de Pessoas: princípios que mudam a administração universitária. Florianópolis: UFSC, 2001. NOGUEIRA, E. C. Sentidos do Exercício da Liderança por Mulheres Executivas Brasileiras. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade Municipal de São



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

		TEIXEIRA, S. Gestão das Organizações. Madrid: McGrawHill, 2005.	Caetano do Sul, São Paulo, 2012
METODOLOGIA DA PESQUISA	Fundamentos Teóricos e Legais da Metodologia da Pesquisa, considerando as normas técnicas sobre o plano, o projeto de pesquisa, o relatório e defesa dos resultados, artigos e "papers" na perspectiva de compreensão da importância e necessidade da realização de pesquisa não só durante o Curso como também, no futuro, como profissional.	FURASTÉ, P. A. Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Elaboração e Formatação. 14 ed., Porto Alegre: s.n., 2006. LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. Metodologia Científica. 4 ed., São Paulo: Atlas, 2006. THOMAS, J. R.; NELSON, J.K.; SILVERMAN, S. J. Métodos de Pesquisa em Atividade Física. 5 ed., Porto Alegre: ArtMed, 2007.	PEROVANO, D.G. Manual de metodologia científica da Pesquisa Científica (livro eletrônico). Curitiba: Intersaberes, 2016. SAMPIERI, Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. Metodologia de Pesquisa (livro eletrônico). Porto Alegre: Penso. 2013. YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos (livro eletrônico). 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
EDUCAÇÃO E SAÚDE	Educação em saúde: conceitos, importância, princípios e objetivos. Teorias pedagógicas. Papel do profissional de saúde como educador. Políticas públicas de educação e saúde. Planejamento de programas de educação em saúde.	GORGATTI, Márcia G; COSTA, Roberto F. Atividade física adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais. Barueri, SP: Manole, 2008. PITANGA, Francisco J. G. Epidemiologia da atividade física, exercício físico e saúde. 2º ed., São Paulo: Phorte, 2004. VAISBERG, Mauro; MELLO, Marco Túlio (Orgs.). Exercícios na Saúde e na doença. Barueri, SP: Manole, 2010. Disponível em: URCAMP - Publicações .	ARCHANJO, Daniela Resende, ARCHANJO, Léa Resende e SILVA, Lincoln Luciano da (Org.) Saúde da Família na Atenção Primária. Intersaberes: Curitiba, 2013. ISBN: 9788582126318. Disponível em: <URCAMP - Publicações.> BISPO, E. M. F.; TAVARES, C. H. F.; TOMAZ, J. M. T. Interdisciplinaridade no ensino em saúde: o olhar do preceptor na Saúde da Família. Interface, v. 18, n. 49, p.1-14, 2014. CARDOSO, J. P et al. Formação interdisciplinar: efetivando propostas de promoção da saúde no SUS. RBPS, v. 20 n. 4, p. 252-258, 2007.
GESTÃO DA APRENDIZAGEM	Processo de cognição. Psicologia da aprendizagem. Teorias do conhecimento. Técnicas de aprendizagem. Pressupostos teóricos da aprendizagem significativa	Castro, Cláudio de M. Você Sabe Estudar? . Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2015. Sousa, Jacqueline Andréa Furtado D. O Planejamento de Estudos na Educação a Distância como Prática Discente no Combate ao Insucesso das Avaliações Acadêmicas. Editora	Meirelles, Alexandre. Como estudar para concursos. São Paulo: Método, 2014 AQUINO, ITALO DE SOUZA. COMO LER ARTIGOS CIENTIFICOS: DA GRADUACAO AO DOUTORADO SAO PAULO: SARAIVA, 2010. 93P; MORGAN, CLIFFORD T. COMO ESTUDAR. RIO DE JANEIRO, F. BASTOS, 1967. 140P.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

		Blucher, 2015. Jacobs, Alan. Como Pensar . Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Alta Books, 2019	
HABILIDADES SÓCIO-EMOCIONAIS	História do campo das habilidades sócio emocionais como um campo teórico-prático dos diversos saberes. Valor heurístico do campo das habilidades sociais e emocionais. Principais conceitos da área e seus indicadores em termos de comportamento e cognição. Habilidades sociais, emocionais, qualidade de vida e trabalho em equipe. Importância das habilidades sócio emocionais para a vida profissional.	Del Prette, Z. A. P. & Del Prette, A. (2000). Treinamento em habilidades sociais: Panorama geral da área. Em V. G. Haase, R. R. Neves, C. Kapler, M. L. M. Teodoro & G. M. O. Wood (Orgs.), Psicologia do desenvolvimento: Contribuições interdisciplinares (pp. 249-264). Belo Horizonte: Health. Goleman, Daniel Inteligência emocional [recurso eletrônico] / Daniel Goleman ; tradução Marcos Santarrita. Rio de Janeiro : Objetiva, 2011.recurso digital Dinâmica de Grupo: Ampliando a Capacidade de Interação. 5 ed. Campinas:SP, Papirus, 2005.	Bechara, A., Tranel, D., & Damasio, A. R. (2002).Baixa capacidade de julgamento apesar de um alto intelecto: evidências neurológicas da Inteligência Emocional. In R., Bar-On, & J.D., Parker. (Org.). Manual de inteligência emocional: Teoria e aplicação em casa,na escola e no trabalho. (pp. 148-164).Porto Alegre: Artmed. (Originalmente publicado em 2000). Del Prette, A. & Del Prette, Z. A. P. (1999). Teoria das Inteligências múltiplas e Treinamento de Habilidades Sociais. DOXA: Estudos de Psicologia e Educação, 5(1), 51-64
GERENCIAMENTO DE PROJETOS	Fundamentos de Gerenciamento de Projetos. Gerenciamento de projetos segundo o PMBOK: Gerenciamento da Integração, Gerenciamento do Escopo, Gerenciamento do Tempo, Gerenciamento dos Custos, Gerenciamento da Qualidade, Gerenciamento dos Recursos, Gerenciamento das Comunicações, Gerenciamento do Engajamento das Partes Interessadas, Gerenciamento dos Riscos e Gerenciamento das Aquisições. Técnicas para decisão sobre capacidade produtiva e localização da empresa.	KERZNER, Harold R. Gestão de Projetos - As Melhores Práticas. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. LARSON, Erik W. Gerenciamento de projetos: o processo gerencial. 6ª Edição. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. PMI. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK) / Project Management Institute. Sexta edição. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017. Série: Guia PMBOK Disponível no AVA da disciplina.	BALTZAN, Paige. Tecnologia orientada para gestão. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. CHATFIELD, Carl; JOHNSON. Microsoft Project 2016 passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2017. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. KERZNER, Harold. Gerenciamento de Projetos - Uma Abordagem Sistêmica para Planejamento, Programação e Controle. São Paulo: Edgard Blucher, 2015. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
ÉTICA, DIREITOS HUMANOS	A disciplina tem como propósito estimular a compreensão das relações estabelecidas entre as	BITTAR, Eduardo Carlos B. Ética geral e profissional, 15ª edição, São Paulo: Saraiva,	CRISÓSTOMO, Alessandro Lombardi [et. al.]. Ética. Porto Alegre. Sagah, 2018. Disponível



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

	<p>diversas teorias éticas e a aplicação dos direitos humanos para a efetivação de valores universais. Com isso, essa componente curricular buscará o entendimento acerca da importância das virtudes para o estabelecimento de adequadas relações interpessoais, destacando como os direitos que buscam garantir uma vida digna a todos os seres humanos podem estruturar o florescimento da sociedade em suas mais variadas áreas.</p>	<p>2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MALHEIRO, Emerson. Direitos Humanos, 2ª edição, Rio de Janeiro: Forense, 2022. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>SÁ, Antônio Lopes de. Ética Profissional. 10ª edição, São Paulo: Atlas, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>em:</p> <p><https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595024557/2>.</p> <p>MARROQUÍN, José Antonio Cárdenas; PINEDA, Eduardo Soto. Ética nas empresas. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2011. Disponível em:</p> <p><https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788563308887/1>.</p> <p>ROSE, Jonathan F. P. A cidade em harmonia: o que a ciência moderna, civilizações antigas e a natureza humana nos ensinam sobre o futuro da vida urbana. Porto Alegre: Bookman, 2019.</p>
SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE (GESTÃO SOCIOAMBIENTAL)	<p>O componente curricular propõe-se a discutir as relações entre ambiente e sociedade no mundo contemporâneo, as questões ambientais e sua incorporação ao conceito de desenvolvimento e desenvolvimento sustentável. A compreensão dos princípios da educação e gestão ambiental como ferramenta para minimizar a crise socioambiental e ética atual.</p>	<p>BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 5ª ed. São Paulo: SaraivaUni, 2023. ISBN 978-85-7144-145-3. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>DONAIRE, D.; OLIVEIRA, E. C. de. Gestão ambiental na empresa. 3ª ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2018. 197 p. ISBN 978-85-97-01715-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: os paradigmas do novo contexto empresarial. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2019. ISBN 978-85-97-01979-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. Gestão ambiental. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 978-85-365-2159-6. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>MACHADO, V. de S.; SACCOL, J. Introdução à gestão ambiental [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2016. 114 p. ISBN 978-85-69726-89-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p> <p>PHILIPPI JUNIOR, A.; ROMÉRO, M. de A. Curso de gestão ambiental. 2ª ed. atual. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2014. 1247 p. ISBN 978-85-204-4320-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>
INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE	<p>Fundamentos da Inovação e Criatividade. Estágios do processo criativo. A criatividade e a geração de ideias inovadoras. Ferramentas e Métodos de geração de ideias. Solução criativa de problemas: análise, desenvolvimento de</p>	<p>BESWICK, C.; BISHOP, D.; GERAGHTY, J. Inovação: como implantar uma cultura de inovação na sua empresa e prosperar. Tradução de Luis Reyes Gil. 1ª ed. São Paulo: Autêntica,</p>	<p>AFFONSO, L. M. F.; RUWER, L. M. E.; GIACOMELLI, G. Empreendedorismo [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2018. ISBN 978-85-9502-832-6. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

	<p>soluções e implementação. Cognição e criatividade. Como estimular a inovação e a criatividade na empresa. Técnicas e exercícios que potencializam a criatividade e inovação em produtos e serviços.</p>	<p>2023. ISBN 978-65-5928-254-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TAJRA, S. F.; RIBEIRO, J. R. Inovação na prática: design thinking e ferramentas aplicadas a startups [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. ISBN 978-6-555-20157-4. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2021. 241 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e Empreendedorismo. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TEIXEIRA, T.; LOPES, A. M. [cord.] Startups e inovação: direito no empreendedorismo. 2ª ed. Barueri/SP: Manoele, 2020. 126 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - CARREIRA E MERCADO	<p>História e fundamentos da Inteligência Artificial (IA). Representação do conhecimento. Conceitos de aprendizado de máquina: aprendizados supervisionado e não-supervisionado. Aplicações de IA: Processamento de Linguagens Naturais, Jogos, Robótica e Mineração de Dados. Representação do conhecimento. Sistema especialista. Computação evolucionária. Impacto da IA na sociedade do futuro</p>	<p>FEFERBAUM, M. [et al.] Ética, governança e inteligência artificial. São Paulo: Almedina, 2023. 105 p. ISBN 978-655-627-914-5. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. MUELLER, J. P.; MASSARON, L. Inteligência artificial para leigos - edição de bolso. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. 240 p. ISBN 978-85-508-0850-5. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. KAUFMAN, D. Desmistificando a inteligência artificial. Belo Horizonte: Autêntica, 2022. 104 p. ISBN 978-65-5928-159-6. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>	<p>EYSENCK, M. W.; EYSENCK, C. Inteligência artificial x humanos: o que a ciência cognitiva nos ensina ao colocar frente a frente a mente humana e a IA [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, 2023. 340 p. ISBN 978-65-5882-110-6. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, F. M. [et al.] Inteligência artificial. Porto Alegre: SAGAH, 2019. 237 p. ISBN 978-85-9502-939-2. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. CHINELLATO, S. J. de A. [org.] Inteligência artificial: visões interdisciplinares e internacionais. São Paulo: Almedina, 2023. 476 p. ISBN 978-65-562-7951-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.</p>
FOTOGRAFIA E AUDIOVISUAL	<p>Compreensão abrangente sobre o discurso da imagem e sua influência no debate público e das redes sociais, a partir de uma leitura do texto não-verbal, dos enquadramentos e movimentos de câmera. Capacidade de escolher e utilizar equipamentos para a produção de peças de audiovisual documentais e de ficção,</p>	<p>KERR, M. A. [et al.] Produção audiovisual [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2020. 242 p. ISBN 978-65-5690-065-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. HERNANDES, N. A mídia e seus truques: o que jornal, revista, TV, rádio e internet fazem para captar e manter a atenção do público. 2ª</p>	<p>PALACIN, V. Fotografia: teoria e prática. São Paulo, 2012. 223 p. ISBN 978-85-02-17532-7. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. RABIN, S. Introdução ao desenvolvimento de games: criação e produção audiovisual. Vol. 3. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 807 p. ISBN 978-85-221-1325-5. Disponível na</p>



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

	além do uso e interpretação cotidiana e profissional da fotografia.	ed. São Paulo: Contexto, 2017. 282 p. ISBN 978-85-7244-343-2. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SANTOS, L. C. dos. [et al.] Estudos avançados em telejornalismo e audiovisual [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2020. ISBN 978-65-5690-039-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, G. F. [et al.] Game design [recurso eletrônico] Porto Alegre: SAGAH, 2021. 221 p. ISBN 978-65-5690-129-9. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
ESTATÍSTICA	Introdução ao estudo da Estatística. Organização e apresentação de dados. Estatística descritiva. Probabilidade e propriedades epidemiológicas. Teoria da Amostragem. Teoria dos testes de hipóteses. Comparação de médias. Medidas de associação. Análises de correlação e regressão. Estudo e aplicação da estatística não-paramétrica. (softwares estatísticos).	SILVA, J. S. F. da; GRAMS, A. L. B.; SILVEIRA, J. F. da. Estatística [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 211 p. ISBN 978-85-9502-776-3. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. MORETIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. Estatística básica. 10ª ed. São Paulo: SaraivaUni, 2023. 598 p. ISBN 978-85-7144-148-4. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. 702 p. ISBN 978-8-521-63743-1. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	MATTOS, V. L. D. de; KONRATH, A. C.; AZAMBUJA, A. M. V. de. Introdução à estatística: aplicações em ciências exatas. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 287 p. ISBN 978-85-216-3354-9. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. VIEIRA, S. Fundamentos de estatística. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2019. 182 p. ISBN 978-85-97-01930-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SCHMULLER, J. Análise estatística com R. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 448 p. ISBN 978-8-550-80785-0. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	Conceitos Básicos. Alinhamento Estratégico da Transformação Digital. Impactos da transformação digital, resistência e aceitação em indústrias de negócios. Business Analytics and Intelligence aplicados à transformação digital. Transformação digital de cidades: smart cities. Transformação digital do governo e da sociedade: e-government e-participation de análise organizacional e suas interfaces com comportamento organizacional e estratégia.	LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34. 1999. EISENSTEIN, Evelyn; Esteferon, Suzana, Abreu, Cristiano Nabuco de. Vivendo Esse Mundo Digital - Impactos na Saúde, na Educação e nos Comportamentos Sociais. Porto Alegre: Artmed Empresa do Grupo A Educação S.A.; 2013. PALFREY, John; Gasser, Urs. Nascidos na Era Digital - Entendendo a Primeira Geração de Nativos Digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011.	BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani; MARTINS, Maria Cecília; VALENTE, José Armando. Codesign de Redes Digitais - Tecnologia e Educação a Serviço da Inclusão Social. Porto Alegre: Penso Editora Ltda. Empresa do Grupo A Educação S. A. 2013. SANTOS, Priscila Kohls dos. Santos, Elisangela Ribas dos Santos. Oliveira, Heraldina Barreto de Oliveira. Educação e Tecnologias. Porto Alegre: Sagah, 2017. Mídias e Processos SocioCulturais. São



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS	As origens e a contribuição das populações africanas no processo de formação da sociedade e da cultura brasileiras. A escravidão, racismo, "democracia racial", movimentos sociais, legislação e políticas públicas. Culturas e religiões afro-brasileiras no cenário nacional. Relações raciais, territórios e identidades sociais. A influência da cultura africana na sociedade atual.	ASSIS, Olney Queiroz e KUMPEL, Vitor Frederico. Manual de Antropologia. São Paulo: Saraiva, 2011. Disponível em: < https://app.saraivadigital.com.br/leitor/ebook/600606 >. DIVAN, Pietra. Raça Pura: História da Eugenia no Mundo. São Paulo: Contexto, 2007. Disponível em: < https://urcamp.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572443722/pages/_1 >. IAMUNDO, Eduardo. Sociologia e Antropologia do Direito. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 248 p. Disponível em: < https://app.saraivadigital.com.br/leitor/ebook/582164 >.	Leopoldo: UNISINOS. 2000. BARROSO, Priscila F.; BONETE, Wilian Junior; e QUEIROZ, Ronaldo. Antropologia e Cultura. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível em: < https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595021853/capa >. CASTRO, Cláudio de Moura. Os Tortuosos Caminhos da Educação Brasileira. Porto Alegre: Penso, 2014. Disponível em: < https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788565848770 >. IMBERNÓN, Francisco (Org.) A Educação no Século XXI - Os Desafios do Futuro Imediato. Porto Alegre: Artmed, 2008. Disponível em: < https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788536317434/ii >.
DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DA SOCIEDADE	Propõe maior compreensão sobre a complexidade da sociedade atual sob perspectiva das questões étnico-raciais, culturais, ambientais e simbólicas. Congrega os desafios da convivência em ambiente de transformação humana e tecnológica	OWE, Norman. História do Mundo Contemporâneo. Porto Alegre: Penso, 2011. Disponível em: < https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788563899163/capa >. SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel. Educação Ambiental. Porto Alegre: Artmed, 2008. Disponível em: < https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788536315294/capa >. SANTOS, Priscila Kohls dos; RIBAS, Elisângela; e OLIVEIRA, Hervaldira Barreto. Educação e Tecnologias. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível em: < https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595021099/capa >.	BARROSO, Priscila F.; BONETE, Wilian Junior; e QUEIROZ, Ronaldo. Antropologia e Cultura. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível em: < https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595021853/capa >. CASTRO, Cláudio de Moura. Os Tortuosos Caminhos da Educação Brasileira. Porto Alegre: Penso, 2014. Disponível em: < https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788565848770/1 >. IMBERNÓN, Francisco (Org.) A Educação no Século XXI - Os Desafios do Futuro Imediato. Porto Alegre: Artmed, 2008. Disponível em: < https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788536317434/ii >.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

EXPERIÊNCIA EM EXPLORAÇÃO EXPONENCIAL	CPP Revolucionária de Experiência em Exploração Exponencial com o objetivo de preparar o aluno para o mercado de trabalho e o novo normal que se desenha: Serão trabalhados 5 temas, sendo a avaliação individual por tema realizado de forma inovadora. Os temas previstos são: Transformação Digital; Inovação Exploratória; Ecossistemas de Inovação; Estratégia Digital; Startups e modelos exponenciais	LIMA, A. W. B. de. [et al.] Indústria 4.0: conceitos e fundamentos. São Paulo: Blucher, 2018. 182 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. ROGERS, D. L. Transformação digital 2: um roadmap para superar os obstáculos e implementar a transformação digital de forma contínua na sua organização [livro eletrônico]. Tradução de Luis Reyes Gil. São Paulo: Autêntica Editora, 2024. ISBN 978-65-5928-387-3. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TAJRA, S. F.; RIBEIRO, J. R. Inovação na prática: design thinking e ferramentas aplicadas a startups [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. ISBN 978-6-555-20157-4. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	BESWICK, C.; BISHOP, D.; GERAGHTY, J. Inovação: como implantar uma cultura de inovação na sua empresa e prosperar. Tradução de Luis Reyes Gil. 1ª ed. São Paulo: Autêntica, 2023. ISBN 978-65-5928-254-8. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. EYSENCK, M. W.; EYSENCK, C. Inteligência artificial x humanos: o que a ciência cognitiva nos ensina ao colocar frente a frente a mente humana e a IA [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, 2023. 340 p. ISBN 978-65-5882-110-6. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. COSTA, C. C. da. Estratégia de negócios. São Paulo: Saraiva, 2009. 158 p. ISBN 978-85-02-11079-3. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.
TOPOGRAFIA E TECNOLOGIAS DE LEVANTAMENTO	Introdução ao estudo da Topografia. Caracterização dos métodos e das geotecnologias utilizada para o levantamento e mapeamento topográfico. Representação dos dados topográficos e do relevo do terreno.	BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 1. 3ª Ed. São Paulo: Ed. Blücher, 2013. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 2. 2ª. São Paulo: E. Blücher, 2013. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. SILVA, Irineu; SEGANTINE, Paulo. Topografia para Engenharia-Teoria e Prática Geomática. São Paulo: Campus, 2015. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.	BOTELHO, M. H. C.; JUNIOR, J. P. de F.; PAULA, L. S. de. ABC da topografia: para tecnólogos, arquitetos e engenheiros. São Paulo: Blucher, 2018. 328 p. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. MCCORMAC, J. Topografia. tradução Daniel Carneiro da Silva. 6ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP. TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Geodésia e Cartografia. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível na biblioteca virtual da URCAMP.

APÊNDICE 6 - PLANO DE AÇÃO DO COORDENADOR



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA - URCAMP
COORDENAÇÃO DO CURSO AGRONOMIA**

**PLANO DE AÇÃO DA COORDENAÇÃO
AGRONOMIA**

1 PLANO DE AÇÃO DA COORDENAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA

O Plano de Ação da Coordenação do Curso, entende-se como norteador das atividades a serem desenvolvidas pela Coordenação de Curso, Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado da Graduação em Agronomia do Centro Universitário da Região da Campanha (URCAMP), campus Bagé/RS.

Esse Plano sistematiza um conjunto de ações a serem consideradas pela Coordenação de curso no ano de 2025. Sendo um planejamento, para além das ações previstas, incluem-se outros componentes que são importantes para orientar a implementação e monitoramento das ações no âmbito do curso, da Urcamp e da comunidade na qual o curso se insere. Esse plano inclui projetos e estratégias específicas que serão explicitadas a seguir.

1.1 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E INFRAESTRUTURA

Implementar o uso de ferramentas atualizadas, promovendo a apropriação das tecnologias disponíveis na ICES pelos docentes e discentes. Isso inclui a atualização também dos espaços físicos dos laboratórios para permitir o desenvolvimento de planos de aula vinculados a projetos interdisciplinares e de extensão, bem como a ampliação do uso de plataformas digitais, aplicativos e tecnologias audiovisuais.

1.2 DIVULGAÇÃO, MARKETING E VISIBILIDADE DO CURSO NA REGIÃO

A coordenação constantemente tem utilizado os meios de comunicação na divulgação do curso através do desenvolvimento de projetos de extensão, organização e participação em eventos acadêmicos e em escolas de ensino básico, principalmente àquelas de Ensino Médio e Ensino de Jovens e Adultos, os quais considera-se como público-alvo para ingresso no curso.

Além disso, a divulgação em mídias sociais, utilizadas de forma ampla pela comunidade, se faz fundamental, como o Instagram @agronomiaurcamp_ e a página do Facebook – Agronomia Urcamp.

Ainda, a participação em feiras de ciências, palestras in loco nas escolas, apresentações sobre a importância e áreas de atuação do egresso do curso em diferentes ambientes (exército, escolas politécnicas, escolas de ensino básico, etc) dão visibilidade ao curso e oferecem mais oportunidades para a captação de alunos e manutenção do curso na ICES.

1.3 FOMENTO À PRODUÇÃO ACADÊMICA

Incentivar a pesquisa, oferecendo apoio para que os professores se insiram em programas de extensão e de pesquisa e, dessa forma, incluam os discentes nessas propostas.

1.4 ADEQUAÇÃO CURRICULAR E METODOLÓGICA

Trabalhar em conjunto com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o colegiado do curso para revisar e adequar continuamente o currículo e o projeto pedagógico sob à luz das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Esse processo incluirá aprimoramentos periódicos ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC), assegurando que ele esteja alinhado às exigências do mercado e às inovações científicas e pedagógicas.

1.5 GESTÃO DAS FRAGILIDADES E DEMANDAS

Utilizar evidências e indicadores para identificar e descrever as fragilidades do curso. A partir dessas análises, gerenciar os fatores críticos e buscar soluções individualizadas para cada problema, sempre com foco na melhoria contínua.

1.6 MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO

Utilizar o sistema de indicadores do curso, o SEGUE e sistema gerencial, para auxiliar na tomada de decisões e no acompanhamento de aspectos críticos como evasão, reprovação, número de alunos ativos e inativos, egressos, entre outros. Este sistema também permite a realização de matrículas, cadastro de alunos para o ENADE e a geração de relatórios gerais, como bibliografias, formandos, turmas, módulos oferecidos e movimentações acadêmicas.

1.7 GESTÃO DE PROCESSOS ACADÊMICOS E ADMINISTRATIVOS

Implementar o uso do sistema “COMPETO” para acompanhamento de processos acadêmicos e administrativos, como trancamentos, ajustes de matrícula, horários, planos de ensino e demais solicitações acadêmicas e administrativas.

Para a implementação das referidas estratégias presentes neste plano, se faz necessário a capacitação docente, através de treinamentos regulares sobre o uso de tecnologias educacionais e metodologias inovadoras junto à equipe multidisciplinar, Núcleo de

Aperfeiçoamento Pedagógico (NAP), relatórios do Comissão Própria de Avaliação (CPA) e Núcleo de Ensino à Distância (NEAD). Além disso, considera-se de grande importância o fortalecimento de parcerias com as escolas e instituições, bem como ONGS e empresas para participação das propostas de extensão, de ensino e de pesquisa. O monitoramento contínuo através de reuniões regulares com o NDE e colegiado para revisão do PPC e análise de indicadores do curso, também irá garantir que as ações planejadas sejam implementadas.

Como indicadores de sucesso têm-se:

- Aumento na utilização de tecnologias digitais e inovação nas práticas de ensino.
- Crescimento na participação e visibilidade em eventos científicos e publicações acadêmicas.
- Melhoria nos índices de evasão e captação de alunos.
- Ajustes curriculares regulares que atendam às demandas do mercado e às diretrizes nacionais.

Coordenadora do Curso de Agronomia - URCAMP

anabicca@urcamp.edu.br

Quadro 1. Curso de Agronomia - Plano de ação para 2024/1 e 2024/2.

Ano	O que?	Por que?	Equipe	Como	Materiais necessários	Evidência número	Data	Parceria
2024-1	Visita guiada ao intec	Divulgação do curso / Aproximação com a comunidade	Alunos do 3 ano do ensino médio do colégio Auxiliadora	Apresentação do curso e demonstração de atividades nos laboratórios	Material de divulgação	1	Maio	
2024-1	Aulão no campus rural	Integração alunos professores/oportunidade de alinhar o conhecimento teórico com a prática	Coordenação, Alunos e professores do curso de Agronomia	Práticas de solos, mecanização, forrageiras, biologia do solo, sanidade vegetal, microvinificação	Material para realização da aula	2	Junho	
2024-1	CONGREGA URCAMP (20ª Semana Nacional da Ciência e Tecnologia SNCT 2024, 18ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa, 16ª Mostra de Projetos Comunitários, de Extensão e integradores)	Divulgação do curso / Aproximação com a comunidade	Alunos de diferentes escolas de Bagé e Região	Apresentação do curso e demonstração de atividades do curso de Agronomia	Material de divulgação	3	Março	
2024-2	Escola na rural	Aproximação das escolas com atividades relacionadas ao ambiente rural	Coordenação, professores e alunos dos cursos de Agronomia e Veterinária	Atividades realizadas na expofeira de Bagé	Material de divulgação e atividades práticas	4	Setembro	Parceria com o sindicato Rural de Bagé
2024-2	3ª MICFES do Colégio Franciscano Espírito Santo.	Divulgação do curso de Agronomia para alunos do ensino médio	Coordenação do curso	Banca avaliadora de trabalhos e divulgação do curso para alunos e professores da escola	Material de divulgação	5	Setembro	Colégio Franciscano Espírito Santo
2024-2	Visita guiada ao intec	Divulgação do curso / Aproximação com a comunidade	Alunos do 3 ano do ensino médio do colégio Espírito Santo	Apresentação do curso e demonstração de atividades nos laboratórios	Material de divulgação	6	Outubro	Colégio Franciscano Espírito Santo
2024-2	21 semana da ciência e tecnologia e feira das profissões da URCAMP	Divulgação do curso / Aproximação com a comunidade	Alunos de diferentes escolas de Bagé e Região	Apresentação do curso e demonstração de atividades nos laboratórios	Material de divulgação	7	Outubro	
2024-2	Semana acadêmica	Ganho de conhecimento / Troca de experiências com profissionais externos / Divulgação do curso	Todos professores do curso	Contato com palestrantes / Organização datas, locais e horários / Seleção dos brindes / Definição de temas com a equipe	Salão de Atos / Brinde palestrante	8	Outubro	Jornal minuano. Mútua-RS, CREA-Rs, CREAJR-Rs

2024-2	Fórum Profissional Fundação Bradesco	Divulgação do curso de Agronomia para alunos do ensino médio	Coordenação do curso e professores do curso	Divulgação do curso para alunos e professores da escola	Material de divulgação	9	Outubro	Fundação Bradesco
2024-2	Visita guiada ao Intec	Divulgação do curso / Aproximação com a comunidade	Alunos do 3º ano do IFSul	Apresentação do curso e demonstração de atividades nos laboratórios	Material de divulgação	10	Novembro	IFSul
2024-2	Palestra sobre profissões para Alunos do ensino médio da escola JOSÉ Gomes Filho	Divulgação do curso / Aproximação com a comunidade	Coordenação de curso	Apresentação do curso e demonstração de atividades nos laboratórios	Material de divulgação	11	Novembro	José Gomes Filho
2024-2	Dia de campo Agronomia-veterinária	Divulgação do curso / Aproximação com a comunidade	Alunos de diferentes escolas de Bagé e Região	Apresentação do curso e demonstração de atividades nos laboratórios	Material de divulgação	12	Novembro	Escolas da Região
2024-2	Planejamento de horta doméstica	Divulgação do curso / Aproximação com a comunidade/ demanda da comunidade	Alunos da disciplina de Olericultura do curso de Agronomia	Palestra na escola Reny Collares- Bairro Arvorezinha	Material de divulgação	13	Novembro	
Contínuo	Instagram do curso	Manter as informações atualizadas para os alunos e os novos ingressantes, divulgação das atividades realizadas pelo curso	Ana Bicca (coordenação)	Através da divulgação no Instagram		14	Contínuo	
2024-1/2	Laboratório de solos e sementes	Atendimento DCNs / Apoio às aulas práticas / práticas experimentais de laboratório	Ana Bicca, Ana Carolina, Paulo Siqueira, Fernando Menezes, Evelise e Albrantina Brião	Realização de atividades práticas	Intec e campus rural	15	Contínuo	
2024-1/2	Devolutiva CPA	Manter a satisfação dos alunos e dos docentes	Todos professores do curso	Reuniões semestrais		16		
2024-2	Distribuição de mudas	Dia da responsabilidade social	Coordenação, professores e alunos do curso	A atividade será realizada no centro da cidade, onde serão distribuídas para a comunidade mudas de espécies florestais e olerícolas	Centro da cidade	17		

Contínuo	Ações com a comunidade -	Aproximação com a comunidade / Feira Das profissões / Atendimento a demandas da comunidade / Divulgação da importância do curso de Agronomia	Alunos Agronomia e professores	Contato com prefeitura / direção escolas / Montar plano de ações nas praças / locais públicos - Mostra de banners / oficinas . Parceria com SMED / Demandas reais de instituições e comunidade	Material de divulgação	18		Jornal Minuano / Redes da URCAMP
2024-2	Hortas Socioeducativas no Presídio Regional de Bagé	Demanda do Presídio de Bagé e Ministério público	Alunos Agronomia e professores	Reconhecimento do local, análise de solo, produção de mudas, orientação para o plantio, montagem de uma composteira		19	Dezembro	Promotoria/ Projeto registrado na PROIPEX
Contínuo	Incentivo a pesquisa e a ciência	Participação CONGREGA URCAMP e outros eventos acadêmicos	Todos professores e alunos do curso			20		Jornal Minuano - Redes da URCAMP
Contínuo	Acompanhamento dos egressos do Curso	Acompanhar o mercado de trabalho / satisfação dos alunos	Coordenação de curso			21		

Comprovação das evidências dos eventos do quadro 1.



Evidência 1 - Instagram do Curso de Agronomia



(a)



(b)



(c)

Evidência 2 - Aula prática no Campus Rural, na sala de Mecanização Agrícola (a), na calibração de pulverizador agrícola (a e c).



Evidência 2 -Confraternização na aula prática no Campus Rural.



Evidência 3



Evidência 3



Evidência 4



Evidência 5



Evidência 6



Evidência 8



Evidência 8



Evidência 9 - Participação em dia de campo.

APÊNDICE 7 - COMPROVAÇÃO DE EVIDÊNCIAS



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA**

COMPROVAÇÃO DE EVIDÊNCIAS

Planilha 2.1 - Membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Ordem	Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Horas dedicadas ao NDE
1	Ana Carolina Silveira	Doutora	Tempo Parcial (TP)	0,5
2	Ana Cláudia Kalil Huber	Doutora	Tempo Parcial (TP)	0,5
3	Ana Maria Oliveira Bicca	Doutora	Tempo Parcial (TP)	
4	Daniel Cheron Pimentel	Mestre	Horista	0,5
5	Paulo Ricardo Ebert Siqueira	Doutor	Horista	0,5



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

Planilha 2.5 - Corpo docente e titulação.

Ordem	Docente	Código	CPF	Graduação	Titulação máxima	Horas semanais	Componentes curriculares
1	Ana Carolina Silveira da Silva	162894		Agronomia	Doutorado	26	Estatística Aplicada, Experimentação Agrícola, Fitopatologia Agrícola, Práticas Extensionista Básicas, Produção e Tecnologia de Sementes e Mudanças.
2	Ana Cláudia Kalil Huber	162893		Agronomia	Doutorado	22	Biologia e Microbiologia do Solo, Corretivos e Fertilizantes Agrícolas, Práticas Extensionista em Ambiente Vegetal, Agroecologia, Trabalho de Conclusão de Curso.
3	Ana Maria Oliveira Bicca	162889		Agronomia	Doutorado	25	Introdução à Ciências do Solo, Gênese e Classificação do Solo, Práticas Extensionistas em sistemas intensivos de produção vegetal, Fertilidade do Solo e Manejo de Adubação, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Olericultura, Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia.
4	Clarisse Ismério de Oliveira	102380		História	Doutorado	6	Desafios Contemporâneos da Sociedade.
5	Daniel Carlos Cheron Pimentel	162675		Agronomia	Mestre	5,5	Matemática Aplicada à Agronomia, Hidrologia e Hidráulica Agrícola, Irrigação e Drenagem Agrícola, Topografia e Tecnologias de Levantamento, Manejo e Produção Florestal, Mecanização Agrícola e Logística, Topografia Aplicada.
6	Derli João Siqueira da Silva	162661		Agronomia	Doutorado	8	Climatologia Agrícola, Bovinocultura de Corte, Bovinocultura de Leite.
7	Eliana Antônia Valente da Silveira	162906		Agronomia	Doutorado	8	Melhoramento Vegetal, Ovinocultura e Caprinocultura, Paisagismo e Plantas Ornamentais.
8	Fernando Pereira de Menezes	162907		Agronomia	Doutorado	12,5	Morfologia Vegetal, Bioquímica Agrícola, Botânica Agrícola, Fisiologia Vegetal, Produção, Manejo e Conservação de



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

							Forragens, Práticas Extensionistas em produção agrícola de inverno, Administração Rural, Tecnologia Pós-Colheita, Práticas Extensionistas em produção agrícola de verão.
9	Patrícia de Freitas Salla	162916		Veterinária	Doutorado	3	Genética Agrícola, Nutrição Animal, Avicultura e Suinocultura
10	Paulo Ricardo Ebert Siqueira	162917		Agronomia	Doutorado	5,5	Entomologia Agrícola, Cultivos Agrícolas de Verão, Plantas Indesejáveis, Cultivos Agrícolas de Inverno, Defesa Sanitária Vegetal.
11	Rita Luciana Saraiva Jorge	106635		Administração	Mestre	40	Empreendedorismo e Inovação.
12	Rosete Gottinari Kohn	162918		Agronomia	Doutorado	9	Fruticultura, Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal, Tecnologia de Produtos de Origem Animal, Práticas Extensionistas em gestão da propriedade rural
13	Rubens Lunelli	102318		Química e Filosofia	Especialista	6	Química Agrícola.
14	Tânia Mariza Garcia de Castilhos	162982		Direito	Mestre	10	Legislação Agrária e Ambiental.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

Planilha 2.6 - Regime de trabalho do corpo docente.

Ordem	Nome	Código	Titulação	Regime de Trabalho
1	Ana Carolina Silveira da Silva	162894	Doutor	Tempo Parcial (TP)
2	Ana Cláudia Kalil Huber	162893	Doutor	Tempo Parcial (TP)
3	Ana Maria Oliveira Bicca	162889	Doutor	Tempo Parcial (TP)
4	Clarisse Ismério de Oliveira	102380	Doutor	Horista
5	Daniel Carlos Cheron Pimentel	162675	Mestre	Horista
6	Derli João Siqueira da Silva	162661	Doutor	Horista
7	Eliana Antonia Valente da Silveira	162906	Doutor	Horista
8	Fernando Pereira Menezes	162907	Doutor	Horista
9	Patrícia de Freitas Sallas	162916	Doutor	Horista
10	Paulo Ricardo Ebert Siqueira	162917	Doutor	Horista
11	Rita Luciana Saraiva Jorge	106635	Doutor	Tempo Parcial (TP)
12	Rosete Gottinari Kohn	162918	Doutor	Tempo Parcial (TP)
13	Rubens Lunelli	102318	Especialista	Horista
14	Tania Mariza Garcia de Castilhos	162982	Mestre	Horista



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

Planilha 2.7 - Experiência Profissional do Corpo Docente

Ordem	Docente	Pós-graduação	Titulação	Regime de trabalho	Experiência profissional	Tempo em anos	Registro profissional / carteira de trabalho
1	Ana Carolina Silveira da Silva	Ciência e Tecnologia de sementes	Doutora	Tempo Parcial	Responsável Técnica do Laboratório de Sementes	18	Engenheira Agrônoma CREA RS 100506 RENASEM 0684/2021
2	Ana Cláudia Kalil Huber	Agronomia	Doutora	Tempo Parcial	Responsável Técnica do Laboratório de Micropropagação de mudas, Editora da EdiUrcamp	10	Engenheira Agrônoma - CREA RS079098
3	Ana Maria Oliveira Bicca	Agronomia	Doutora	Tempo Parcial	Responsável técnica laboratório de solos – URCAMP / Produtora Rural	20	Engenheira Agrônoma CREA-RS 092357
4	Clarisse Ismério de Oliveira	História	Doutora	Horista	Docente no Colégio Adventista de Viamão, Escola Espírito Santo (Bagé) e EEEM Dr. Carlos Antônio Kluwe	19	
5	Daniel Carlos Cheron Pimentel	Geomática	Mestre	Horista	DPIMENTEL - AGRONOMIA E TOPOGRAFIA - Proprietário e RT; Cargo de Topógrafo - SD Engenharia Ltda.	4	Engenheiro Agrônomo - CREA RS138764
6	Derli João Siqueira da Silva	Agronomia	Doutor	Horista	Produtor Rural	40	CREA-RS 073220 / Carteira de Trabalho nº 65347 série 00011-RS
7	Eliana Antônia Valente Silveira	Agronomia	Doutora	Horista	Produtora Rural, AT	19	Eng. Agrônoma CREA RS 102262



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

8	Fernando Pereira de Menezes	Agronomia	Doutor	Horista	Agrofel Agro Comercial S.A.	0,6	Engenheiro Agrônomo - CREA RS102672 / Carteira de Trabalho nº31966 série 00040-RS
9	Paulo Ricardo Ebert Siqueira	Produção de Sementes / Fitossanidade	Especialista /Doutor	Horista	Engenheiro Agrônomo (Cotrijuí e Camal), Pró-Reitor de Pós Graduação, Pesquisa e Extensão, Responsável Técnico/Sócio Administrador	8	CREA-RS 71.894/CTPS Número 73.536 Série 00033-RS P. Siqueira & Siqueira LTDA CNPJ 23.822.873.0001/85 CREA 216.534
10	Patrícia de Freitas Salla	Médica Veterinária / Biologia Celular e Molecular	Doutora	Horista	Produtora Rural	36	CRMV RS 5356
11	Rita Luciana Saraiva Jorge	Administração	Mestre	Tempo Parcial	Administração de Empresas e Gestão Educacional	31	CRA-RS 11673
12	Rosete Gottinari Kohn	Agronomia	Doutora	Tempo Integral	Técnica de laboratório / Embrapa CPACT	2,5	CREA-RS 085552, CTPS Número 12444, série 00019-RS
13	Rubens Lunelli	Matemática	Especialista	Tempo Parcial	Servidor Público	48	-
14	Tânia Marisa Garcia de Castilhos	Direito	Mestre	Horista	Advogada	21	Direito - OAB RS 36207



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

Planilha 2.9 - Experiência profissional no Exercício da Docência Superior

Ordem	Docentes	Código	Titulação máxima	Curso na área de educação a distância	Experiência EAD	Curriculum lattes
1	Ana Carolina Silveira da Silva	162894	Doutora	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/5148195690334451
2	Ana Cláudia Kalil Huber	162893	Doutora	MBA em Educação Híbridas Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/5467686758227355
3	Ana Maria Oliveira Bicca	162889	Doutora	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/9146052549338179
4	Clarisse Ismério de Oliveira	102380	Doutora	Docência Universitária na Contemporaneidade - EAD(UCS)	Sim	http://lattes.cnpq.br/4600253785089001
5	Daniel Carlos Cheron Pimentel	162675	Mestre	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/8973738886613832
6	Derli João Siqueira da Silva	162661	Doutor	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/7374278277007508
7	Eliana Antônia Valente Silveira	162906	Doutora	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/3672212617860577
8	Fernando Pereira de Menezes	162907	Doutor	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/6647123811971523
9	Patrícia de Freitas Salla	162916	Doutora	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	https://lattes.cnpq.br/8183293530204903



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
CURSO DE AGRONOMIA

10	Paulo Ricardo Ebert Siqueira	162917	Doutor	Não	Sim	http://lattes.cnpq.br/6069674034578061
11	Rita Luciana Saraiva Jorge	106635	Mestre	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/3567361341405871
12	Rosete Aparecida Gottinari Kohn	162918	Doutora	Não	Sim	http://lattes.cnpq.br/8075252836146272
13	Rubens Lunelli	102318	Especialista	Não	Não	http://lattes.cnpq.br/5287101325160225
14	Tânia Mariza Garcia de Castilhos	162982	Mestre	Não	Sim	http://lattes.cnpq.br/4745109039388524

Planilha 2.10 - Experiência no exercício da docência na educação a distância

DOCENTE	CÓD.	CPF	NDE	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	CURSO NA ÁREA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO EM EAD	ENDEREÇO CURRÍCULO LATTES
Ana Carolina Silveira da Silva	162894		Sim	Agronomia	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/5148195690334451
Ana Cláudia Kalil Huber	162893			Agronomia	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/5467686758227355
Ana Maria Oliveira Bicca	162889		Sim	Agronomia	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/9146052549338179
Clarisse Ismério de Oliveira	102380		Não	História	Doutorado	Docência Universitária na Contemporaneidade - EAD (UCS)	Sim	http://lattes.cnpq.br/4600253785089001
Daniel Carlos Cheron Pimentel	162675		Sim	Agronomia	Mestre	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/8973738886613832
Derli João Siqueira da Silva	162661		Não	Agronomia	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/7374278277007508
Eliana Antonia Valente da Silveira	162906		Não	Agronomia	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/3672212617860577
Fernando Pereira de	162907		Não	Agronomia	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/6647123811971523

Menezes						da Aprendizagem		
Patrícia de Freitas Salla	162916		Não	Veterinária	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/8183293530204903
Paulo Ricardo Ebert Siqueira	162917		Sim	Agronomia	Doutorado	Não	Sim	http://lattes.cnpq.br/6069674034578061
Rita Luciana Saraiva Jorge	106635		Não	Administração	Mestre	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/6069674034578061
Rosete Gottinari Kohn	162918		Não	Agronomia	Doutorado	Não	Sim	http://lattes.cnpq.br/8075252836146272
Rubens Lunelli	102318		Não	Química e Filosofia	Especialista	Não	Sim	http://lattes.cnpq.br/5287101325160225
Tânia Mariza Garcia de Castilhos	162982		Não	Direito	Mestre	Não	Sim	http://lattes.cnpq.br/4745109039388524

Planilha 2.11 - Experiência no exercício da tutoria na educação a distância.

DOCENTE	CÓD.	CPF	NDE	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	CURSO NA ÁREA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	EXPERIÊNCIA NA TUTORIA EM EAD	ENDEREÇO CURRÍCULO LATTES
Ana Carolina Silveira da Silva	162894		Sim	Agronomia	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/5148195690334451
Ana Cláudia Kalil Huber	162893			Agronomia	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/5467686758227355
Ana Maria Oliveira Bicca	162889		Sim	Agronomia	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/9146052549338179
Clarisse Ismério de Oliveira	102380		Não	História	Doutorado	Docência Universitária na Contemporaneidade - EAD (UCS)	Sim	http://lattes.cnpq.br/4600253785089001
Daniel Carlos Cheron Pimentel	162675		Sim	Agronomia	Mestre	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/8973738886613832
Derli João Siqueira da Silva	162661		Não	Agronomia	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/7374278277007508
Eliana Antonia Valente da Silveira	162906		Não	Agronomia	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/3672212617860577
Fernando Pereira de	162907		Não	Agronomia	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/6647123811971523

Menezes						da Aprendizagem		
Patrícia de Freitas Salla	162916		Não	Veterinária	Doutorado	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/8183293530204903
Paulo Ricardo Ebert Siqueira	162917		Sim	Agronomia	Doutorado	Não	Sim	http://lattes.cnpq.br/6069674034578061
Rita Luciana Saraiva Jorge	106635		Não	Administração	Mestre	MBA em Educação Híbrida, Metodologias Ativas e Gestão da Aprendizagem	Sim	http://lattes.cnpq.br/6069674034578061
Rosete Gottinari Kohn	162918		Não	Agronomia	Doutorado	Não	Sim	http://lattes.cnpq.br/8075252836146272
Rubens Lunelli	102318		Não	Química e Filosofia	Especialista	Não	Sim	http://lattes.cnpq.br/5287101325160225
Tânia Mariza Garcia de Castilhos	162982		Não	Direito	Mestre	Não	Sim	http://lattes.cnpq.br/4745109039388524

Planilha 2.16 - Produção científica, cultural, artística ou tecnológica.

* Produção últimos 3 anos					Formação		
Docente	Exper. de magistério superior e de gestão acadêmica (anos)	Projetos e/ou produções técnicas artísticas e culturais	Prod. didático-pedagógica relevante, publicada ou não	Quantidade produção científica (artigos, revista, cap. e livros)	Especialização	Mestrado	Doutorado
Ana Carolina Silveira da Silva	18				Ciência e Tecnologia de Sementes	Ciência e Tecnologia de Sementes	Ciência e Tecnologia de Sementes
Ana Cláudia Kalil Huber	30			5	Metodologias Ativas do Ensino Superior	Solos	Agronomia
Ana Maria Oliveira Bicca	27				Metodologias Ativas do Ensino Superior	Ciências	Agronomia
Clarisse Ismério de Oliveira	19	2	1	28	Docência Universitária na Contemporaneidade - EaD	História	História
Daniel Carlos Cheron Pimentel	15				Metodologias Ativas do Ensino Superior	Geomática	-
Derli João Siqueira da Silva	37			1	Metodologia do Ensino Superior	Zootecnia	Agronomia
Eliana Antônia Valente Silveira	19				Metodologias Ativas no Ensino Superior e Produção de Mudas e sementes	Fitotecnia	Agronomia
Fernando Pereira de Menezes	21			3	Metodologias Ativas do Ensino Superior	Ciências	Agronomia
Patrícia de Freitas Salla	25	-	1	7	Toxicologia, Saúde Pública	Biologia Celular e Molecular	Biologia Celular e Molecular

Paulo Ricardo Ebert Siqueira	33				Tecnologia de Sementes	Fitossanidade	Fitossanidade
Rita Luciana Saraiva Jorge	31				Metodologias Ativas do Ensino Superior / Sistema de Informação e Software	Administração	
Rosete Aparecida Gottinari Kohn	28	1		6	-	Ciências	Agronomia
Rubens Lunelli	48						
Tânia Mariza Garcia de Castilhos	21				Docência no Ensino Superior	Direito	

APÊNDICE 8 - MANUAIS DOS LABORATÓRIOS DE ANÁLISES DE SOLOS E DE
SEMENTES

Apêndice 8. Manual de laboratório de Análises de solos e sementes

Manual de laboratório de Análises de solos

NORMAS DO LABORATÓRIO DE FERTILIDADE E CORRETIVOS DOS SOLOS

APRESENTAÇÃO

Este manual normatiza o uso e funcionamento do Laboratório de fertilidade e corretivos dos solos, bem como os direitos e deveres do usuário.

- I. Apresenta as normas básicas, com vista à realização de aulas práticas ou de pesquisa e extensão em conformidade com padrões de segurança.
- II. Informa sobre a postura e os principais procedimentos a serem adotados no laboratório, visando protegê-los de riscos de acidentes e conservação dos equipamentos.
- III. Facilita as atividades do coordenador, professores, técnicos, alunos e demais usuários por meio da especificação das respectivas atribuições.

1 NORMAS E PROCEDIMENTOS GERAIS

1.1 OBJETIVO GERAL

Atender discentes e docentes da URCAMP na realização de atividades acadêmicas de graduação, pós-graduação, bolsistas, monitores e pesquisadores que demandem recursos para a realização de análises de fertilidade do solo. Além de prestar serviços para produtores rurais da região.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O Laboratório de fertilidade e corretivos dos solos, tem como objetivos:

- Oferecer aulas práticas das Componente Curricular na área de solos ofertadas para o Cursos de Agronomia, da URCAMP Campus Bagé;
- Fornecer subsídios para a elaboração de Pesquisas e Extensão nas áreas de forrageiras, solos e fitotecnia.

- Apoiar as atividades desenvolvidas nos cursos de graduação e pós-graduação da URCAMP no que se refere a suporte para atividades didáticas e pedagógicas, que necessitem do uso de um laboratório de solos;
- Auxiliar e desenvolver pesquisas científicas e de extensão na área de solos;
- Atuar como prestador de serviços através de análises de fertilidade do solo para produtores rurais.

2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A estrutura organizacional do Laboratório de fertilidade e corretivos dos solos é composta por:

- a) Professor Responsável;
- b) Laboratorista;
- c) Monitores/bolsistas de apoio discente;
- d) Usuários: compreendem professores, alunos de iniciação científica, de projeto de extensão, alunos de pós-graduação e demais acadêmicos regularmente matriculados nos Cursos de Agronomia, URCAMP Campus Bagé.

2.1 ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR RESPONSÁVEL

São atribuições do professor responsável pelo Laboratório de solos:

1. Autorizar o uso do laboratório;
2. Suspender o direito de uso;
3. Resolver casos não previstos pela norma de uso do Laboratório, juntamente com os Coordenadores dos Cursos de Agronomia, URCAMP Campus Bagé;
4. Receber materiais permanentes do Almoarifado e demais setores, assinando os documentos que versem sobre o patrimônio;
5. Solicitar a manutenção e transferência dos bens do Laboratório, sempre que necessário;
6. Solicitar material de consumo e permanente quando necessário;
7. Ser responsável pela solicitação de materiais e mão-de-obra necessários à constante melhoria da estrutura física do laboratório;

8. Encaminhar para o Coordenador de Curso, para posterior encaminhamento para o Colegiado de Curso, às situações de perdas e danos materiais e morais, para averiguar a existência de atitude de displicência, negligência, irresponsabilidade ou falta de cumprimento deste regulamento por parte dos usuários.
9. Realizar análises de solos para produtores rurais;
10. Assinar laudos de análises de solos.

2.2 ATRIBUIÇÕES DO LABORATORISTA

1. Receber materiais permanentes do Almoxarifado e demais setores, assinando os documentos que versem sobre o patrimônio;
2. Solicitar material de consumo e permanente quando necessário;
3. Realizar o preparo das soluções;
4. Realizar o recebimento das amostras de solos;
5. Realizar a leitura das amostras quando necessário;
6. Emitir nota fiscal para os produtores rurais;
7. Realizar o preparo das amostras;

3 NORMAS DE SEGURANÇA

3.1 DEFINIÇÕES

Termos como segurança no trabalho, risco, toxicidade, acidentes, prevenção de acidentes, materiais perigosos e equipamentos de segurança são muito empregados quando se trata de segurança em laboratórios. Tais termos são então aqui definidos antes de se estabelecer às regras de segurança:

- Segurança no trabalho: é o conjunto de medidas técnicas, administrativas, educacionais, médicas e psicológicas que são empregadas para prevenir acidentes, quer eliminando condições inseguras do ambiente, quer instruindo ou convencendo pessoas na implantação de práticas preventivas.
- Risco: é o perigo a que determinado indivíduo está exposto ao entrar em contato com um agente tóxico ou certa situação perigosa.
-

- Toxicidade: qualquer efeito nocivo que advém da interação de uma substância química com o organismo.
- Acidentes: são todas as ocorrências não programadas, estranhas ao andamento normal do trabalho, das quais poderão resultar danos físicos ou funcionais e danos materiais e econômicos à instituição.
- Material Perigoso: Um material perigoso é um material que é capaz de produzir efeitos físicos nocivos à saúde. Os efeitos físicos nocivos incluem o fogo, a liberação repentina de pressão, explosão, reações violentas, doenças agudas e doenças crônicas. Doenças agudas costumam desenvolver-se logo após a exposição a materiais perigosos e incluem queimaduras, erupções cutâneas, dificuldade respiratória, convulsões e, eventualmente, até mesmo a morte.
- Prevenção de acidentes: é o ato de se pôr em prática as regras e medidas de segurança, de maneira a se evitar a ocorrência de acidentes.
- Equipamentos de segurança: são os instrumentos que têm por finalidade evitar ou amenizar riscos de acidentes. Os equipamentos de segurança individuais (EPI's) mais usados para a prevenção da integridade física do indivíduo são: óculos, máscaras, luvas, aventais, gorros, etc. Existem também equipamentos de proteção coletiva (EPC's) que protegem a coletividade tais como capelas, exaustores, lava olhos, chuveiros de emergência e extintores de incêndio.

3.2 NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA

- Os extintores de incêndio deverão ficar sempre em lugares de livre acesso;
- É expressamente PROIBIDO FUMAR no laboratório;
- Todo usuário, professor ou aluno admitido em laboratório deverá tomar conhecimento desta apostila com as normas de segurança;

3.3 NORMAS PARA UTILIZAÇÃO

- A autorização deverá ser solicitada com no mínimo 1 semana de antecedência ao uso;
- O professor deverá entregar a autorização para a laboratorista, e somente entrará no Laboratório na presença dela (verificar com antecedência os dias que as mesmas estarão disponíveis);

- O professor precisará verificar se o prazo reservado para a utilização está disponível;
- O empréstimo de vidrarias não será mais permitido;
- Não será permitida a retirada de qualquer equipamento e, ou vidraria do laboratório;
- Não será permitida a entrada de alunos ou de qualquer pessoa no ambiente, sem prévia autorização do professor que estiver desenvolvendo atividades no Laboratório.
- Nas aulas práticas será permitido máximo de 10 alunos por turma;
- É obrigatório o uso de jalecos;

4 POSTURAS E PROCEDIMENTOS NO INTERIOR DO LABORATÓRIO

- Não consumir alimentos e bebidas no laboratório;
- Usar os equipamentos do laboratório apenas para o seu propósito designado;
- Assegurar-se de que o laboratorista ou o coordenador de laboratório esteja informado sobre qualquer condição de falta de segurança;
- Conhecer a localização e o uso correto dos equipamentos de segurança disponíveis;
- Determinar as causas de risco potenciais e as precauções de segurança apropriadas antes de começar a utilizar novos equipamentos ou implantar novas técnicas no laboratório e confirmar se existem condições e equipamentos de segurança suficientes para a implantação do novo procedimento;
- Evitar perturbar ou distrair quem esteja realizando algum trabalho em laboratório;
- Observar que alunos (e visitantes) usem os equipamentos de segurança apropriados;
- Assegurar-se que todos os agentes que ofereçam algum risco estejam devidamente indicados no ambiente;
- Seguir os procedimentos de descarte adequados para cada produto ou material de laboratório.
- É recomendado o uso de máscara com filtro apropriado no laboratório durante manipulação de produtos tóxicos e/ou voláteis;
- É obrigatório que os materiais/equipamentos sejam calibrados anualmente por empresa especializada;
- É obrigatória a manutenção da temperatura no interior do laboratório através do uso de ar-condicionado;
- Em caso de utilização de produtos tóxicos utilizar EPIs adequados;

- Não cheire, toque ou prove qualquer substância. Lembre-se que acidentes ocorrem por inalação, ingestão e/ou absorção de substâncias químicas pela pele.
- Não pipetar nenhum tipo de produto com a boca.
- Não leve as mãos à boca ou aos olhos quando estiver trabalhando com produtos químicos.
- A proteção dos olhos, mediante o uso de óculos de segurança, é sempre recomendável e necessária. Em especial use-os nos locais onde os produtos químicos são estocados, sólidos são moídos, ou amostras são preparadas. Avalie sempre o uso de lentes de contato quando estiver trabalhando em laboratórios, devido ao perigo de, em um acidente, ocorrer a retenção de líquido corrosivo entre a lente e a córnea.
- Limite-se a dispor, no seu local de trabalho, dos reagentes necessários à realização de seus objetivos e na quantidade adequada.
- Nunca acenda um bico de gás quando alguém do laboratório estiver usando algum solvente orgânico. Os vapores de solventes voláteis, como éter etílico, podem se deslocar através de longas distâncias e se inflamar facilmente.
- Nunca deixe o bico de Bunsen (ou bico de gás) aceso quando não estiver usando. Não use substâncias inflamáveis próximas à chama.
- Trabalhe com muito cuidado com as substâncias tóxicas, corrosivas, tais como ácidos, álcali e solventes. Toda substância tóxica e/ou que exale vapor deve ser manipulada na capela.
- Leia com atenção o rótulo do frasco de reagente antes de usá-lo para certificar-se que é o frasco certo 18. Todo frasco contendo reagente deve ser etiquetado.
- Não contamine os reagentes: nunca retorne reagentes não utilizados ao frasco original ou use espátulas e pipetas sujas ou molhadas para manipulá-los.

5 NORMAS DE HIGIENE

I. A limpeza do laboratório (estrutura física – pisos, paredes, janelas) é realizada pela equipe de limpeza do campus.

II. A limpeza dos equipamentos e utensílios utilizados nas aulas práticas é realizada pelos alunos com supervisão e orientação dos docentes ao final da aula e revisada pelos laboratoristas.

III. Os resíduos gerados durante a execução das aulas práticas devem ser devidamente descartados. Em caso de dúvida consulte sempre o professor ou o técnico responsável.

IV. As vidrarias depois de passarem por enxague deverão ser colocadas em bacias identificadas para que sejam higienizadas pelos laboratoristas.

V. Após o uso deixe os utensílios lavados/limpos sobre a bancada ou em estufa própria para a secagem. Após a secagem, estes devem ser guardados nos respectivos armários pelos laboratoristas.

VI. Os resíduos gerados no laboratório pelo preparo das amostras durante a execução das análises devem ser corretamente segregados pelo seu gerador, sendo de sua responsabilidade a correta disposição. Durante a execução da análise, o laboratorista deverá utilizar-se de descartes individuais para cada tipo de resíduo que irá gerar, descartando-o logo em seguida nas bombonas devidamente identificadas.

6 RISCOS INERENTES ÀS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

As substâncias químicas podem ser agrupadas de acordo com suas características de periculosidade. É muito importante o detalhamento dos riscos inerentes de substâncias químicas, que serão apresentados a seguir. Leia com atenção esta seção e sempre que você for trabalhar com uma substância desconhecida, busque as informações referentes a ela e faça as anotações adequadas de modo a classificá-la segundo os grupos que se seguem.

6.1 ASFIXIANTES

As substâncias asfixiantes são aquelas que dificultam a respiração, causando sufocamento. Elas podem ser classificadas em: asfixiantes simples – sua presença diminui a concentração de oxigênio do ar. Devido a isso são perigosos em concentrações muito elevadas. Exemplos: nitrogênio (N₂), dióxido de carbono (CO₂), hélio (He) e outros gases nobres como argônio (Ar), xenônio (Xe); asfixiantes químicos – esses produtos asfixiantes impedem a chegada de O₂ aos tecidos e sua atuação pode ocorrer de diferentes maneiras. Por exemplo, o monóxido de carbono (CO) fixa-se na hemoglobina no lugar do O₂; o ácido cianídrico (HCN) – utilizado em câmaras de gás – fixa-se na enzima citocromo oxidase; e, o ácido sulfídrico (H₂S) além de bloquear a citocromo oxidase, afeta o centro regulador do sistema respiratório.

6.2 EXPLOSIVOS

São substâncias que podem detonar-se sob efeito de calor, choque ou fricção mecânica. As temperaturas de detonação são muito variáveis, por exemplo: a nitroglicerina explode a 117 °C; o isocianato de mercúrio a 180 °C e o trinitrotolueno (TNT) a 470 °C. Algumas substâncias formam misturas explosivas com outras, devendo-se tomar muito cuidado ao se misturar substâncias desconhecidas. Explosivos são formados, por exemplo, ao se misturar cloratos (ClO_3^-) com sais de amônio (NH_4NO_3 , NH_4Cl) ou, um outro exemplo, a mistura de peróxido de hidrogênio (H_2O_2) com nitrometano (CH_3NO_2). Outras substâncias formam misturas explosivas apenas acima de determinadas concentrações. Como exemplo, o ácido perclórico (HClO_4) explode em contato com matéria orgânica, em concentrações superiores a 50% em volume.

6.3 INFLAMÁVEIS

Substâncias inflamáveis são aquelas que, sob certas condições, entram em combustão produzindo fogo. A inflamabilidade das substâncias químicas depende de uma série de parâmetros: (i) ponto de autoignição: é a temperatura acima da qual uma substância desprende vapor suficiente para produzir fogo espontaneamente quando em contato com o ar. Alguns autores denominam essa temperatura de ponto de ignição; (ii) ponto de ignição ou ponto de fulgor: é a temperatura acima da qual uma substância desprende vapor suficiente para produzir f com o ar e uma fonte de ignição (fogo, materiais aquecidos a altas temperaturas, faísca elétrica, etc.); (iii) pressão de vapor: é a pressão na qual um líquido e seu vapor coexistem em equilíbrio, a uma determinada temperatura e pressão externa aplicada. A pressão de vapor de líquidos puros pode ser obtida de tabelas de propriedades físico-químicas de substâncias; (iv) ponto de ebulição: é a temperatura na qual a pressão de vapor do líquido é igual à pressão externa exercida sobre este. Usualmente a pressão externa corresponde à pressão atmosférica exercida sobre um líquido mantido em um sistema aberto. O ponto de ebulição normal é a temperatura na qual a pressão de vapor do líquido é igual a 1 atm ou 760 mmHg. De acordo com esses parâmetros, as substâncias inflamáveis podem ser então classificadas em: a) extremamente inflamáveis: são substâncias que apresentam um ponto de fulgor menor que 0°C. Como exemplo, podemos citar os gases combustíveis hidrogênio (H_2),

metano (CH₄), etano (C₂H₆), etileno (C₂H₄), etc., ou líquidos que apresentam ponto de ignição menor que 23 °C e ponto de ebulição menor que 38 °C, como o acetaldeído (C₂H₄O), éter etílico (C₄H₁₀O), dissulfeto de carbono (CS₂), etc.. b) facilmente inflamáveis: são substâncias que apresentam ponto de autoignição menor que a temperatura ambiente, como Mg, Al, Zn e Zr em pó e seus derivados orgânicos, fósforo branco (P), propano (C₃H₈), butano (C₄H₁₀), ácido sulfídrico (H₂S). Também pertencem a essa classe as substâncias sólidas que, em contato com a umidade do ar ou água, desprendem gases facilmente inflamáveis em quantidade perigosas, tais como os hidretos metálicos. Nessa classe ainda estão incluídas substâncias com ponto de fulgor entre 23 °C e 38 °C e com ponto de ebulição menor que 100 °C. Anote: A maioria dos solventes orgânicos se enquadra na classe de substâncias facilmente inflamáveis. c) inflamáveis: são substâncias que apresentam um ponto de fulgor maior que 38 °C e menor que 94 °C. Como exemplo, podemos citar o ácido acético (CH₃COOH).

6.4 COMBURENTES OU OXIDANTES COMBURENTES OU OXIDANTES

São substâncias que, em contato com outras substâncias, produzem uma reação altamente exotérmica, isto é, liberam uma grande quantidade de calor. Como exemplos temos as soluções sulfocrômicas e sulfo cítricas, que são muito utilizadas para limpeza de materiais de laboratório, os nitritos de sódio (NaNO₂) e potássio (KNO₂), os percloratos (KClO₄, NaClO₄), o permanganato de potássio (KMnO₄) e os peróxidos (H₂O₂, C₂H₄O₃). Entretanto, a solução sulfonítrica não pode ser armazenada por muito tempo e deve ser manipulada na capela.

6.5 SUBSTÂNCIAS TÓXICAS

São aquelas que causam dano ou morte, através de uma interação química ou físico-química com o tecido vivo de um indivíduo, e são classificadas em termos de um parâmetro biológico, o índice DL50.

DL50 (Dose Letal) é um índice que indica a quantidade, em dose única de uma substância química, que causa a morte de 50% dos indivíduos de uma dada população de organismos expostos, em condições experimentais definidas. O índice DL50 é utilizado para indicar o grau de toxicidade das substâncias. As principais vias de acesso de uma substância

tóxica ao organismo humano são: (i) inalação: absorção através do trato respiratório; (ii) absorção cutânea: absorção através da pele; (iii) ingestão: absorção através do trato digestivo; (iv) injeção: evento que pode acontecer através de uma picada acidental com agulha ou com um objeto pontiagudo. Os efeitos da toxicidade das substâncias podem ser: a) efeito agudo – é caracterizado pela absorção rápida da substância e se refere a uma dose única ou a exposição menor que 24 horas. Efeito crônico ou cumulativo – é caracterizado por uma exposição prolongada ou repetida, com uma duração medida em dias, meses ou anos. Os sintomas podem não ser aparentes imediatamente. Exemplos de efeitos agudos de toxicidade de substâncias são os envenenamentos pelo monóxido de carbono ou cianeto. Os envenenamentos lentos causados pelo chumbo ou mercúrio a partir da ingestão de águas contaminadas e a exposição de agricultores aos pesticidas produzem efeitos crônicos.

7 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente regulamento será continuamente reavaliado pelo Professor Responsável pelo Laboratório de Fertilidade e corretivos dos solos em consonância com as Coordenações, Núcleo Docente Estruturante e Colegiados de Curso da Agronomia-URCAMP.

O descumprimento das normas estabelecidas neste regulamento pelo usuário implicará em sanções legais previstas no Regimento do Corpo Discente da URCAMP.

Os casos omissos serão dirimidos pelas Coordenações de Curso.



Manual de laboratório de Análises de sementes

HISTÓRICO DAS ALTERAÇÕES

REV.	DATA	ALTERAÇÕES
00	22/02/2007	□ Emissão Inicial
01	22/09/09	Adequação MQ INTEC-URCAMP
02	24/07/2017	Estrutura da documentação do SGQ LAS-INTEC
03	14/02/2019	Adequação a versão ISO IEC 17025:2017
04	16/10/2019	- Ajuste de layout, - Exclusão do organograma URCAMP, - Inserção dos respectivos PG/PT aos itens do MQ, - inserido texto explicativo sobre o assunto reclamações, - Excluído o indicador “ valor R\$ investido em treinamento”, - Inserido texto sobre a pesquisa de satisfação de clientes.
05	09/07/21	- Ajuste no Organograma do Intec, - alteração nos itens 7,8; 8,3; 8,6 e 8,9.

Emissão	Verificação	Aprovação
Ana Carolina S da Silva Responsável Técnico 09/07/2021	Ana Carolina S da Silva Gerente da Qualidade 09/07/2021	Leandro Pires Gerente de Campus 27/07/2021



1. OBJETIVO

O Manual da Qualidade é um documento elaborado para orientar as partes interessadas sobre o sistema de gestão do Laboratório de Análise de Sementes (LAS) da Empresa INTEC-URCAMP. Este manual foi elaborado de acordo com a norma ABNT ISO IEC 17025:2017, que especifica os requisitos gerais para competência, imparcialidade e operação consistente dos laboratórios.

O Centro Universitário URCAMP é uma organização legalmente constituída conforme inscrição no CNPJ sob N° 87.415.725/0001-29. Entretanto este projeto educacional começou muito antes, em 13 de janeiro de 1969 foi formada a Fundação Universidade de Bagé – FUB, tendo logo após seu nome alterado para FUnBa. Por iniciativa do Dr. Átilla Taborda, estimado médico na cidade de Bagé, integraram a FUnBa as seguintes iniciativas que na época existiam de maneira isolada: Faculdade de Ciências Econômicas de Bagé (Curso de Economia, Administração, de Empresas e Ciências Contábeis), Faculdade de Filosofia, Ciências Sociais e Estudos Sociais, Faculdade de Letras, Faculdade de Educação, Faculdade de Belas Artes, Faculdade de Direito, Faculdade de Ciências Rurais, Museus “Dom Diogo de Souza” e “Patrício Corrêa da Câmara”.

Em 1986 iniciou-se o processo de expansão da URCAMP através de campus em cidades próximas. Hoje além da sede em Bagé a instituição tem Campus em São Gabriel, Santana do Livramento, Alegrete e Dom Pedrito.

Ciente de seu compromisso com a comunidade no desenvolvimento socioeconômico e da atualização técnico-científica proposta pelo competitivo e globalizado mercado do agronegócio, em 1993 a URCAMP criou o Programa Mobilizador em Tecnologia de Sementes - PROMOSEM sendo, a partir 1997, ampliado para o Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal - INTEC.

2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017
- VIM – Vocabulário Internacional de Metrologia – Conceitos fundamentações e gerais e termos associados
- ABNT NBR ISO/IEC 17000

3. TERMOS E DEFINIÇÕES

- **Qualidade:** grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos.
- **Requisito:** necessidade ou expectativa que é expressa, geralmente, de forma implícita ou obrigatória.
- **Gestão da Qualidade:** atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização, no que diz respeito à qualidade.
- **Regra de decisão:** regra que descreve como a incerteza de medição é considerada ao declarar a conformidade com um requisito especificado.
- **RAS :**Regra de Análise de Sementes
- **PROAD:** Pró-reitoria Administrativa
- **PROEN:** Pró-reitoria de Ensino
- **INTEC:** Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal
- **LAS:** Laboratório de Análise de Sementes
- **MAPA:** Ministério da Agricultura Pecuária e abastecimento

4. REQUISITOS GERAIS

4.1 Imparcialidade

A gerência é comprometida com a imparcialidade das atividades do laboratório. Todas as pessoas que realizam atividades laboratoriais buscam a imparcialidade nas suas



atividades, não permitindo pressões comerciais, financeiras ou outras que possam comprometer as atividades mediante assinatura do **F33 – Termo de compromisso**.

A gerência é responsável por identificar, minimizar e eliminar os riscos de imparcialidade do laboratório. Para isso utiliza a metodologia descrita no **PG 05- Tratamento de ocorrências, ação corretiva, preventiva e melhorias** com registros dos riscos na planilha **F37- Gestão de Riscos do LAS**.

4.2 Confidencialidade

A equipe do laboratório é responsável por manter o sigilo das informações obtidas ou criadas durante a realização das atividades. A equipe demonstra esse compromisso assinando o **F33- Termo de compromisso**.

A divulgação de informação que pertença ao cliente é realizada somente mediante autorização do mesmo ou caso aprovado por lei.

5. REQUISITOS DE ESTRUTURA

5.1 O laboratório é uma entidade legal, inscrita pelo CNPJ N° 87.415.725/1000-29, com licença de operação pelo MAPA sob o RENAME N° RS-01323 que realiza atividades desde 1994.

5.2 O laboratório possui uma gerência que é composta pelo Gerente de Campus da URCAMP e o RT do LAS.

A Gerência tem como responsabilidade identificar possíveis ocorrências de desvio do sistema de gestão e deflagrar ações para prevenir ou minimizar tais desvios. Para fazer cumprir os seus deveres a gerência tem a sua disposição, além dos recursos humanos, recursos financeiros e materiais. Os recursos financeiros necessários para o pleno desenvolvimento das ações propostas que visam atingir os objetivos, são oriundos da Pró-reitoria administrativa (PROAD). Devido a alterações institucionais passando ao Centro Universitário, o organograma da URCAMP encontra-se em construção.

5.3 O escopo das atividades do laboratório são análise de pureza; verificação de outras

cultivares por número; determinação de outras sementes por número; análise de germinação; testes de vigor; determinação de umidade; peso volumétrico; peso de mil sementes; exame de sementes infestadas; número de sementes com casca; número de sementes sem casca e análise de sementes revestidas.

5.4 Todas as atividades deste escopo estão em conformidade com os requisitos da norma ABNT NBR ISO IEC 17025:2017. O laboratório está estruturado com Gerência de Campus, Gerência técnica e Gerência qualidade, de acordo ao organograma a seguir:

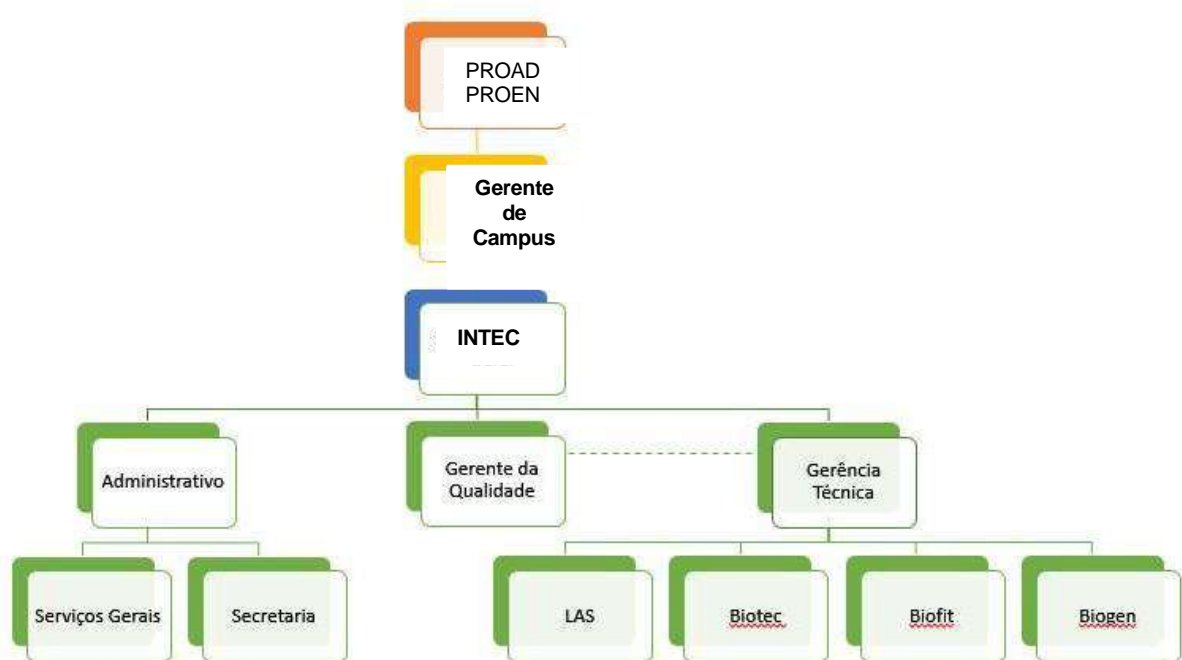


Figura 1- Organograma INTEC-URCAMP

5.5 As responsabilidades, autoridades e inter-relacionamento de todo pessoal do laboratório, estão descritas no F23- Mapa de competência do LAS.

5.6 A gerência do laboratório é responsável pelas seguintes atividades, podendo delegar as mesmas para quem julgar pertinente:

- a) a implementação, manutenção e melhoria do sistema de gestão;
- b) a identificação de desvios do sistema de gestão ou dos procedimentos para a realização das atividades de laboratório;



- c) o início de ações para evitar ou minimizar tais desvios;
- d) o relato à gerência do laboratório sobre o desempenho do sistema de gestão e qualquer necessidade de melhoria;
- e) a garantia da eficácia das atividades de laboratório.

5.7 A gerência do laboratório comunica periodicamente sua equipe por meio de reuniões, circulares, e-mails e eventos da qualidade sobre os indicadores de desempenho do sistema de gestão, no intuito de esclarecer os objetivos e metas e a importância do envolvimento da equipe nesse processo.

Quando ocorrem mudanças que possam afetar a integridade do sistema de gestão do laboratório são definidos planos de ação pela gerência.

6. REQUISITOS DE RECURSOS

6.7 Generalidades

O laboratório dispõe de pessoal, instalações, equipamentos, sistemas e serviços de apoio necessários para gerenciar e realizar suas atividades conforme descrito a seguir.

6.8 Pessoal

Todos os funcionários do LAS INTEC/URCAMP que operam equipamentos e realizam atividades de calibração, bem como os que avaliam resultados, assinam relatórios, preenchem determinados registros deverão ser devidamente treinados e quando aplicável, supervisionados pelo Gerente para seja garantido a competência em suas atividades.

O procedimento PG 9- Pessoal apresenta a definição de competências por cargo, seleção de pessoal, treinamento, sistemática de supervisão e autorização de pessoal para cada atividade. Este mesmo procedimento também descreve como é realizada a avaliação de desempenho periódico da equipe.

6.9 Instalações e Condições Ambientais

As condições ambientais de limpeza e organização do LAS INTEC/URCAMP serão de responsabilidade e asseguradas pela gerência. O LAS realiza ensaios somente nas suas

dependências. O ambiente onde são realizados os ensaios possuem climatização, iluminação, juntamente com as acomodações necessárias para o desempenho das suas funções.

Cada procedimento técnico PT, possui as informações sobre as condições ambientais necessárias para realização dos respectivos ensaios. Os registros destas informações são realizados no **F 28 – Controle de Temperatura e Umidade Relativa**.

6.10 Equipamentos

Todos os equipamentos e padrões utilizados para a calibração e seus respectivos softwares, são capazes de alcançar a exatidão requerida para garantir a qualidade e confiabilidade nos serviços prestados, atendendo as definições de normas técnicas/ou tolerâncias determinadas pelo cliente. O procedimento **PG 11- Equipamento** apresenta as definições para:

- Controle e gerenciamento dos equipamentos e padrões do laboratório;
- Identificação dos equipamentos e padrões;
- Programa de calibração dos equipamentos e padrões;
- Manutenção corretiva e preventiva;
- Verificações Intermediárias;
- Armazenamento, Manuseio e Transporte;
- Fatores de Correção e atualização de Softwares;
- Proteção contra Ajustes Indevidos.

6.11 Rastreabilidade

A sistemática para realizar o controle das calibrações dos equipamentos e padrões do laboratório estão descritos no procedimento **PG 11- Equipamentos**. O Gerente Técnico do LAS INTEC-URCAMP assegura que os serviços de calibração dos padrões equipamentos do laboratório são rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades (SI), sendo este um



critério para contratação de fornecedores deste serviço, conforme prevê o **PG 03 - Aquisição de Serviços e Suprimentos e subcontratação de Ensaio**s.

6.12 Produtos e Serviços Providos Externamente

A metodologia utilizada para seleção, avaliação e aprovação de fornecedores de serviços ou suprimentos que afetem a qualidade dos ensaios realizados pelo LAS INTEC-URCAMP estão detalhados no procedimento **PG 03 - Aquisição de Serviços e Suprimentos e subcontratação de Ensaio**s.

7. REQUISITOS DE PROCESSOS

o 7.1 Análise crítica dos pedidos, propostas e contratos

O LAS INTEC-URCAMP implementa, através do procedimento **PG 02- Análise Crítica de pedidos, propostas e contratos e atendimento ao cliente** a análise crítica dos pedidos, propostas e contratos de seus clientes.

Este procedimento garante que os requisitos são adequadamente definidos, documentados e entendidos, inclusive os métodos a serem utilizados, são apropriados e capazes de atender as necessidades dos clientes.

Descreve ainda a sistemática de análise crítica da capacidade do LAS INTEC-URCAMP, garantindo que o mesmo tenha recursos para atender aos requisitos do cliente.

Todas as diferenças entre pedido, proposta e/ou contrato devem ser resolvidas antes de iniciar o trabalho. Cada contrato deve ser aceito tanto pelo LAS INTEC-URCAMP quanto pelo cliente.

7.7 Métodos de ensaios e validação dos métodos

As atividades de ensaio pertencentes ao escopo do LAS INTEC-URCAMP são orientadas através dos procedimentos:

PT 01 Obtenção de amostra de trabalho



PT 02 Análise de pureza;

PT 03 Verificação de outras cultivares;

PT 04 Determinação de outras sementes por número; PT 05

Teste de germinação sobre papel;

PT 06 Teste de germinação entre areia; PT

07 Teste de germinação rolo papel;

PT 08 Teste de germinação papel plissado; PT 09

Determinação do grau de umidade; PT 10

Análise de sementes revestidas;

PT 11 Pragas Quarentenárias

PT 12 Exame de sementes infestadas PT 13

Peso Volumétrico

PT 14 Peso de Mil Sementes

PT 15 Número de Sementes com casca e número de Sementes sem casca PT16 Teste de

Vigor - Teste de Envelhecimento acelerado

PT 17 Teste de Vigor - Teste de Hiltner PT

18 Teste de Vigor - Teste de Frio

Os métodos utilizados pelo LAS INTEC-URCAMP para realização dos ensaios são fundamentados em normas nacionais (RAS) e internacionais (ISTA), ou ainda documentos definidos pela EMBRAPA e/ou MAPA, ou seja, o laboratório não desenvolve métodos próprios que exijam aplicação de um procedimento para validação de metodologia.

Quando o cliente propuser um método de ensaio que seja considerado impróprio ou desatualizado por norma utilizada como referência pelo laboratório, o mesmo será imediatamente comunicado com as devidas justificativas



7.8 Amostragem

O LAS não realiza amostragem. O cliente é responsável por trazer a amostra média ao LAS.

7.9 Manuseio de Itens de Ensaio

Cada procedimento técnico PT, possui as informações sobre o manuseio das amostras para realização dos respectivos ensaios. O laboratório detalha o recebimento das amostras no procedimento **PG 02 - Análise Crítica de Pedidos, Propostas e contratos e atendimento aos clientes.**

7.10 Registros Técnicos

A fim de garantir a segurança e confidencialidade, os registros serão armazenados em condições seguras para evitar a deterioração, dano, perda ou acesso não autorizado. Todo e qualquer registro técnico que for alterado deve manter o registro da data, do conteúdo e o nome do responsável pela alteração, as demais informações e tratativas sobre o controle dos registros do laboratório estão definidas no procedimento **PG 06 – Controle de Registros.**

O LAS mantém uma sistemática para proteger e fazer cópias de segurança (backup) dos registros armazenados eletronicamente e prevenir o acesso ou emendas não autorizadas conforme prescreve o **PG 06 – Controle de Registros.**

7.11 Incerteza de Medição

A incerteza associada aos resultados de ensaio são calculadas e documentadas. Todos os componentes ou fontes de incerteza relevantes serão considerados para sua estimativa. Esta sistemática está descrita no procedimento **PG 10 – Estimativa da Incerteza de Medição.**

7.12 Garantia da Validade de Resultados

Para garantir a qualidade dos serviços realizados pelo LAS INTEC-URCAMP são programados monitoramentos dos resultados das análises realizadas. Estes monitoramentos podem ser realizados através de:

- Participação em ensaios de proficiência;
- Comparações bilaterais ou interlaboratoriais;
- Estudo de exatidão;
- Estudo de precisão;
- Carta controle

A descrição desse monitoramento (controle interno e externo de qualidade), bem como a aplicação de técnicas estatísticas estão expressa no procedimento **PG 12- Garantia da validade dos resultados**.

7.13 Relato de Resultados

A apresentação dos resultados das análises realizadas pelo laboratório é apresentada ao cliente no formato de um Boletim de Análise ou Informativo de Resultado. Todas as informações pertinentes a elaboração do Boletim de Análise ou o Informativo de Resultado emitido ao cliente estão definidas no **PT 19- Apresentação de Resultado**.

○ 7.9 Reclamações

As reclamações dos clientes podem ser recebidas por qualquer pessoa do LAS. Aquele que receber a reclamação deverá preencher o **F 11 Ocorrências** encaminhar para o RT. O RT deverá encaminhar o tratamento da reclamação de acordo com o procedimento **PG 05 Tratamento de ocorrências - ações corretivas, preventivas e melhorias**.

○ 7.10 Trabalho Não Conforme

Uma atividade não conforme é aquela que caracteriza o não cumprimento dos requisitos do sistema de gestão do laboratório ou o descumprimento de algum requisito combinado

com o cliente. O laboratório segue as instruções descritas no procedimento **PG 04- Controle de Trabalho Não-Conforme**, quando qualquer aspecto de seu trabalho não estiver em conformidade com seus próprios procedimentos ou com requisitos acordados com o cliente.

o **7.11 Controle de Dados e Gestão da Informação**

O laboratório possui um sistema de ATI que é responsável por dar suporte técnico ao Sistema de gestão e, quando necessário, do software utilizado pelo LAS (com assistência e orientação do fabricante) A segurança ou integridade dos dados (registros do SGQ) armazenados em meio eletrônico é mantido em armazenamento na nuvem, do servidor Google drive de forma restrita através de login e senha conforme orientação do **PG 06 – Controle de Registros**.

Os cálculos e as transferências de dados são sistematicamente verificados para garantir a confiabilidade nos resultados emitidos pelo laboratório. Os cálculos efetuados através de meios eletrônicos e softwares utilizados pelo LAS INTEC-URCAMP (planilha de cálculo de incerteza de medição, e transferência de dados) são validados.

8. REQUISITOS DO SISTEMA DE GESTÃO

8.7 Opções

O sistema de gestão do laboratório LAS INTEC-URCAMP foi estruturado de acordo com a opção A da norma ABNT NBR ISO IEC 17025:2017.

8.8 Documentação do Sistema de Gestão

▪ Política da Qualidade

A gerência do LAS INTEC-URCAMP, declara como Política da Qualidade:

“Todo pessoal envolvido nas atividades do laboratório mantém-se familiarizado com sistema de gestão, a fim de que possam executar serviços laboratoriais com imparcialidade



e competência, de acordo com requisitos dos seus clientes, regulamentares e normativos, melhorando continuamente seus processos.”

Os objetivos da qualidade e seus indicadores para atendimento da Política são:

OBJETIVOS	INDICADORES
1. Garantir a qualidade nas atividades	nº participação em ensaios de proficiência e/ou comparação bilateral
2. Satisfazer os requisitos de nossos clientes	índice da pesquisa de satisfação
3. Garantir a imparcialidade	nº riscos identificados e minimizados
4. Manter a equipe do laboratório competente	nº de horas de treinamento

A gerência evidencia seu compromisso com o desenvolvimento, a implementação do sistema de gestão e também com a melhoria contínua do LAS INTEC-URCAMP, através da participação em reuniões de análise crítica realizadas periodicamente. Estas reuniões objetivam acompanhar os indicadores do laboratório provendo ações de melhoria sempre que necessário.

8.2 Controle dos documentos

O Manual da Qualidade descreve e define a política da qualidade, bem como suas estratégias principais. Constitui no documento principal do LAS INTEC-URCAMP, utilizado como um guia geral para o cumprimento e atendimento de todos os requisitos técnicos e gerenciais prescritos pela **NBR ISO/IEC 17025**. Os Procedimentos Gerais descrevem as diretrizes a serem seguidas para regulamentação de rotinas e normas internas. Os Procedimentos Técnicos são documentos que apresentam o conhecimento metodológico do LAS INTEC-URCAMP e baseiam-se em normas nacionais e/ou internacionais reconhecidas. Os formulários do sistema de gestão são elaborados sempre que necessário e podem estar vinculados a um PG, PT ou IT. Demais informações estão definidas no **PG 01 Controle de documentos**.

8.3 Controle de registros

A fim de garantir a segurança e confidencialidade, os registros serão armazenados em



condições seguras para evitar a deterioração, dano, perda ou acesso não autorizado. As demais informações e tratativas sobre o controle dos registros do laboratório estão definidas no procedimento **PG 06 – Controle de Registros**. O LAS INTEC-URCAMP mantém uma sistemática para proteger e fazer cópias de segurança (backup) dos registros armazenados eletronicamente e prevenir o acesso ou emendas não autorizadas conforme prescreve o **PG 06 – Controle de Registros**.

8.4 Ações para Abordar Riscos e Oportunidades

Para identificar os riscos do laboratório é necessário conhecer seus processos principais e os objetivos vinculados a cada processo. Considerando o conceito de risco definido pela norma ABNT NBR 31000:2009, que descreve risco como tudo aquilo que torna incerto o alcance dos objetivos, a gerência conta com o apoio de sua equipe para preencher o F37 - Gestão de Riscos, a fim de compilar todos os riscos mapeados em seus processos. A sistemática adotada pelo laboratório para gerenciar seus riscos e oportunidades está descrita no **PG 05 - Tratamento de ocorrências, ações corretivas, preventivas e melhorias**.

8.5 Melhoria

O laboratório busca aprimorar a eficácia de seu sistema de gestão considerando sugestões de melhoria de sua equipe, de seus clientes e auditores. Além disso, as reuniões de análise crítica, os resultados de auditorias e a busca pela inovação nos serviços prestados, estimulam a melhoria e desenvolvimento do laboratório. Ações de melhoria podem ser registradas nas atas de reuniões e nos registros de melhoria **F12- registro de ocorrências - Ações preventivas, corretivas e melhorias**, seguindo as orientações do **PG 05- Tratamento de Ocorrências: Ação Corretiva, Preventiva e Melhorias**.

O LAS também realiza a pesquisa de satisfação disponibilizando ao cliente o **F 07 Pesquisa de satisfação**, onde o mesmo pode preencher sua opinião no momento da retirada dos ensaios.



8.6 Ação corretiva

Quando ocorre uma ação corretiva no sistema de gestão do laboratório, a gerência é responsável por tomar ação para controlá-la e corrigi-la e lidar com as consequências, conforme orienta o **PG 05 Tratamento de ocorrências- ação corretivas, preventivas e melhorias**.

A gerência é responsável pela avaliação da necessidade de ação para eliminar a causa da não conformidade, a fim de que ela não se repita ou ocorra em outro lugar. Para isso, é realizada uma análise crítica da não conformidade, é determinada a causa raiz (através do método do 5 Porquês) e se estabelece um plano de ação. A gerência é responsável pelo acompanhamento da eficácia do plano de ação e também atualiza riscos e oportunidades determinados durante o planejamento, se necessário. Caso necessário, mudanças no sistema de gestão são implementadas. Os registros das ações corretivas são mantidos em **F12-Registro de ocorrências - Ações preventivas, corretivas e melhorias**.

8.7 Auditorias internas

As auditorias internas da qualidade serão programadas e gerenciadas pelo Gerente da Qualidade ou pelo RT, conforme **PG 07 Auditorias internas**. São realizadas em intervalos regulares conforme cronograma interno, e tem como objetivo principal assegurar que as políticas do LAS INTEC-URCAMP e seus procedimentos sejam implementados de acordo com os requisitos da norma **NBR ISO/IEC 17025**.

Os apontamentos provenientes das auditorias internas são relatados no relatório de auditoria interna. As não conformidades são tratadas de acordo ao procedimento de ação corretiva. As implementações das ações corretivas serão acompanhadas e monitoradas pelo Gerente da Qualidade para garantir que as mesmas sejam eficazes.

8.8 Análise crítica pela Gerência

As reuniões de análise crítica do sistema de gestão do laboratório, são realizadas periodicamente considerando a seguinte pauta:

- a) mudanças em questões externas e internas que sejam pertinentes para o laboratório;



- b) atendimento aos objetivos;
- c) adequação das políticas e procedimentos;
- d) situação das ações decorrentes de análises críticas anteriores pela gerência;
- e) conclusões das auditorias internas recentes;
- f) ações corretivas;
- g) avaliações realizadas por organizações externas;
- h) mudanças no volume e tipo do trabalho ou em seu conjunto de atividades de laboratório;
- i) retroalimentação de clientes e do pessoal;
- j) reclamações;
- k) eficácia de quaisquer melhorias implementadas;
- l) suficiência de recursos;
- m) resultados da identificação de riscos;
- n) conclusões sobre a garantia da validade de resultados;
- o) outros fatores pertinentes, como atividades de monitoramento e treinamento.

Todas as constatações da reunião de análise crítica, bem como as ações que delas provenham são documentadas no **F18- Ata da Reunião de Análise Crítica**, conforme orienta **PG 08 Análise crítica pela Gerência**.

As sugestões e ações oriundas da reunião da análise crítica serão implementadas de acordo com prazos adequados, sendo monitoradas pela gerência do LAS INTEC- URCAMP.

APÊNDICE 9 - ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS DO CAMPUS RURAL



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN**

ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS DO CAMPUS RURAL

9.1 LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SOLOS E CORRETIVOS

Quadro 1 - Equipamentos do Laboratório de Análises de Solos e Corretivos.

Ordem	Quantidade	Descrição
01	01	Estufa Biomatic 20 à 120C° Tipo 1356 n° 181 Amp. 4/8
02	01	Estufa de marca Fanem para secagem de solos, modelo 330
03	01	Banho-Maria marca Biomatic de 0 à 120C°, capacidade para 50 amostras de MO em Erlenmeyer de 50 mL
04	01	Mesa agitadora horizontal, capacidade para 240 frascos de erlenmeyer de 50 mL com amostras de solos
05	01	Balança Eletrônica Digital de marca Acatec, modelo BEC 1000, capacidade de 0 à 1000 g
06	01	Medidor de pH de marca Digimed DM PH-2 MOD, com Eletrodo Analion
07	01	Moinho de Solos com martelos para moer solos
08	01	Agitador Elétrico para peneiras de 0,037 à 2,00
09	01	Jogo de peneiras com malhas grossas (08 unidades)
10	01	Espectrofotômetro de Chama FC-180 de marca CELM com Compressor de ar para medir K, Na e Li
11	01	Colorímetro SC 90D de marca Procyon para medir P e MO
12	02	Estabilizador automático de marca Intral
13	01	Balança analítica Comodata n° 1045
14	01	Diluidor / Dispensador, semi-automático M-Tecnal / M. Mod. TE3000
15	01	Diluidor / Dispensador, semi-automático M-Tecnal / M. Mod. TE 301
16	01	Fotocolorímetro marca Hoeffel
17	01	Estabilizador PC plus 1/0,5 500va EletricWare
18	01	Agitador Magnético Gallenkamp para leitura em titulométrica das análises de solos
19	01	Agitador Heidolph Elektro KG Kelheim n° 170-1700/20 - 200 para agitar o pH
20	02	Centrífuga marca Fanem Ltda Excelsa Baby, modelo 208, n° 123.072 e 123.073, kw 0,44, 220 Ws

Quadro 2 - Vidraria do Laboratório de Análises de Solos e Corretivos.

Ordem	Quantidade	Descrição
01	192	Erlenmeyer de 250 mL
02	242	Erlenmeyer de 125 mL
03	300	Erlenmeyer de 50 mL
04	01	Erlenmeyer de 6000 mL
05	02	Kitassatos de 2000 mL
06	02	Kitassatos de 1000 mL
07	02	Funil de vidro tamanho grande
08	31	Funil de vidro tamanho médio
09	05	Funil analítico tamanho grande
10	04	Funil analítico tamanho médio
11	01	Funil analítico tamanho pequeno

12	02	Copo de Becker de 1000 mL
13	02	Copo de Becker de 400 mL
14	13	Copo de Becker de 250 mL
15	15	Copo de Becker de 50 mL
16	78	Frasco de SNAP-CAP 90 mL para K
17	40	Frasco de SNAP-CAP 90 mL para textura
18	03	Balão volumétrico de 2000 mL
19	02	Balão volumétrico de 1000 mL
20	05	Balão volumétrico de 500 mL
21	10	Balão volumétrico de 250 mL
22	03	Balão volumétrico de 200 mL
23	07	Balão volumétrico de 100 mL
24	09	Balão volumétrica de 50 mL
25	01	Proveta de 1000 mL
26	02	Proveta de 500 mL
27	03	Proveta de 250 mL
28	04	Proveta de 100 mL
29	04	Proveta de 50 mL
30	02	Proveta de 25 mL
31	01	Micro-Bureta para titulométrica de Cálcio e Magnésio
32	03	Bureta de 50 mL
33	03	Bureta de 25 mL
34	01	Pipeta volumétrica de 30 mL
35	03	Pipeta volumétrica de 50 mL
36	07	Pipeta volumétrica de 25 mL
37	02	Pipeta volumétrica de 20 mL
38	02	Pipeta volumétrica de 10 mL
39	05	Pipeta cilíndrica de 25 mL
40	05	Pipeta cilíndrica de 10 mL
41	04	Pipeta cilíndrica de 5 mL
42	02	Pipeta cilíndrica de 2 mL
43	05	Pipeta cilíndrica de 1 mL
44	01	Funil de Buchner médio
45	01	Funil de Buchner pequeno
46	05	Gral de porcelana tamanho médio
47	02	Pistilo tamanho médio
48	03	Bastão de vidro

9.2 LABORATÓRIO DE BROMATOLOGIA

Quadro 3 - Equipamentos do Laboratório de Bromatologia.

Ordem	Quantidade	Descrição
01	01	Balança Analítica Orling London
02	01	Estufa SOC. FABBE LTDA.
03	01	Estufa Biomatic
04	01	Mufla Tecno Lab
05	01	Lavador de Pipetas SOC. FABBE LTDA.
06	01	Digestor de Proteínas Quimis
07	01	Digestor de Fibras
08	01	Digestor de Proteínas TECNAL TE-036/1
09	01	Digestor de Gordura PRODICIL
10	01	Destilador de Fibra MARCONI
11	01	Destilador de Nitrogênio MA 036 MARCONI

Quadro 4 - Vidraria do Laboratório de Bromatologia.

Ordem	Quantidade	Descrição
01	23	Erlenmeyer de 50 mL
02	10	Funil grande
03	07	Funil médio
04	11	Funil pequeno
05	04	Balão de 25 mL
06	58	Balão de 250 mL
07	10	Balão de 500 mL
08	07	Balão de 1000 mL
09	20	Balão de 200 mL
10	12	Proveta de 500 mL
11	12	Proveta de 1000 mL
12	06	Proveta de 250 mL
13	16	Proveta de 100 mL
14	07	Proveta de 50 mL
15	04	Proveta de 25 mL
16	02	Balão de fundo chato de 4000 mL
17	05	Balão de fundo chato de 1000 mL
18	09	Balão de fundo chato de 500 mL
19	02	Balão de fundo chato de 100 mL
20	07	Balão de fundo chato de 250 mL
21	03	Erlenmeyer de 2000 mL
22	06	Erlenmeyer de 1000 mL
23	72	Erlenmeyer de 500 mL
24	04	Erlenmeyer de 300 mL
25	10	Erlenmeyer de 125 mL
26	56	Erlenmeyer de 250 mL
27	30	Pipeta volumétrica de 50 mL
28	23	Pipeta volumétrica de 250 mL
29	12	Pipeta volumétrica de 20 mL
30	18	Pipeta volumétrica de 10 mL
31	21	Pipeta volumétrica de 5 mL
32	21	Pipeta volumétrica de 2 mL
33	19	Pipeta volumétrica de 1 mL
34	26	Pipeta cilíndrica de 50 mL
35	18	Pipeta cilíndrica de 25 mL
36	20	Pipeta cilíndrica de 20 mL
37	38	Pipeta cilíndrica de 10 mL
38	37	Pipeta cilíndrica de 5 mL
39	33	Pipeta cilíndrica de 2 mL
40	24	Pipeta cilíndrica de 1 mL
41	16	Pipeta cilíndrica de 0,1 mL
42	01	Copo graduado de 1000 mL
43	07	Copo graduado de 500 mL
44	07	Copo graduado de 250 mL
45	02	Copo graduado de 600 mL
46	01	Copo graduado de 30 mL
47	03	Copo de Becker de 1000 mL
48	04	Copo de Becker de 500 mL
49	03	Copo de Becker de 400 mL
50	08	Copo de Becker de 250 mL
51	02	Copo de Becker de 150 mL
52	02	Copo de Becker de 50 mL
53	03	Kitassato de 1000 mL
54	02	Kitassato de 500 mL

55	06	Kitassato de 250 mL
56	03	Funil de Buch
57	12	Tubo de Ensaio pequeno
58	06	Cápsula de porcelana
59	03	Bureta de 25 mL
60	03	Vidro de relógio grande
61	22	Vidro de relógio pequeno e médio
62	02	Tenazes
63	12	Bastão de vidro
64	06	Estante de tubo de ensaio
65	01	Dessecador grande
66	01	Dessecador grande sem tampa
67	01	Dessecador pequeno sem tampa
68	01	Reservatório pequeno de vidro, para água destilada

9.3 LABORATÓRIO DE MICROSCOPIA

Quadro 5 - Equipamentos do Laboratório de Microscopia.

Ordem	Quantidade	Descrição
01	2	Microscópios Marca Carl Zeiss
02	2	Microscópios Marca Physis
03	01	TV 14" Philips com vídeo acoplado

Quadro 6 - Vidraria do Laboratório de Microscopia.

Ordem	Quantidade	Descrição
01	06	Placas de Petri grandes
02	01	Funil grande
03	02	Erlenmeyer de 50 mL
04	09	Erlenmeyer de 125 mL
05	13	Erlenmeyer de 250 mL
06	01	Funil pequeno
07	04	Funil médio
08	14	Kitasato
09	05	Proveta de 50 mL
10	02	Béquer de 250 mL
11	03	Béquer de 500 mL
12	02	Erlenmeyer de 1000 mL
13	02	Erlenmeyer de 2000 mL
14	01	Copo de Berzéli de 250 mL
15	01	Copo de Berzéli de 125 mL
16	01	Copo de Berzéli de 500 mL
17	10	Copo de Borel
18	22	Taça *
19	35	Placa de Petri pequena
20	30	Tubo de Ensaio

9.4 LABORATÓRIO DE QUÍMICA DE ALIMENTOS E MICROVINIFICAÇÃO

Quadro 7 - Equipamentos do Laboratório de Química de Alimentos e Microvinificação.

Ordem	Quantidade	Descrição
01	03	Bureta de 25 mL
02	01	Bureta de 50 mL
03	02	Pipeta graduada de 1 mL

04	02	Pipeta graduada de 2 mL
05	02	Pipeta graduada de 5 mL
06	03	Pipeta graduada de 10 mL
07	01	Pipeta graduada de 25 mL
08	08	Bastão de vidro
09	12	tubo de ensaio
10	01	Pipeta volumétrica de 5 mL
11	01	Pipeta volumétrica de 20 mL
12	01	Gral e Pistilo
13	01	Provetta de 15 mL
14	03	Provetta de 50 mL
15	02	Provetta de 100 mL
16	02	Provetta de 500 mL
17	01	Provetta de 1000 mL
18	06	Balão volumétrico de 100 mL
19	02	Balão volumétrico de 250 mL
20	01	Balão volumétrico de 500 mL
21	02	Balão volumétrico de 1000 mL
22	04	Funil de vidro
23	03	Kitasato
24	02	Becker de 600 mL
25	01	Becker de 250 mL
26	04	Becker de 100 mL
27	05	Becker de 50 mL
28	01	Centrífuga para leite
29	02	Vidro Relógio grande
30	08	Vidro Relógio pequeno
31	03	Lacto Fotômetro
32	01	Aerômetro de Baumé
33	01	Mostímetro de Babo
34	24	Butirômetro
35	01	Alcoômetro Gay-Lussac
36	01	Balança Marte Mod 500 carga máxima de 100 g
37	20	Bico de Bunsen
38	01	Balança Semi-Analítica LABOR
39	01	Cilindro de CO ₂ de 25 kg
40	01	Liquidificador
41	01	Destilador FABBE
42	01	Deionizador Permution
43	01	Reservatório de água destilada
44	04	Tripé com tela de amianto
45	01	Capela
46	01	Moinho Elos
47	01	Refratômetro manual escala 0-90
48	02	Copos graduados de 125 mL
49	01	Buchuam Funil grande
50	01	Buchuam Funil pequeno
51	02	Erlenmeyer de 6000 mL

9.5 SALAS ESPECIALIZADAS

Quadro 8 - Caracterização física das salas especializadas.

Salas	Área (m²)	Capacidade (n° alunos)
Sala de Apicultura	41,26	20
Sala de Mecanização	76,60	20

9.5.1 Sala de Mecanização Agrícola

Quadro 9 - Equipamentos da sala de Mecanização Agrícola.

Ordem	Quantidade	Descrição
01	01	Chassi Completo de Trator, marca Massey Ferguson, modelo 292/4 (tracionado), motor Perkin, turbinado
02	01	Chassi Completo de Trator, marca Fiat, modelo 605, importado, motor ciclo Diesel 4 tempos
03	02	Motor de ciclo diesel, 4 tempos
04	01	Turbinado, marca Perkins, Série 1000, 6t
05	01	Motor Aspirado, marca Perkins, 4 cilindros
06	01	Motor de ciclo Otto, monocilíndrico, gasolina
07	01	Bloco de motor 94000, características Alberto, 4 cilindros
08	01	Bloco de motor 94000, características Alberto, 6 cilindros
09	01	Linha completa da semeadora para milho e soja, marca Comander (antiga Menegar)
10	04	Pistões
11	06	Bielas
12	03	Engrenagem
13	02	Comando de válvula
14	01	Eixo Virabrequim
15	02	Elemento Aquecedor
16	01	Alternador
17	01	Dínamo
18	01	Caixa de marchas
19	09	Painel de trator
20	04	Painel de colheitadeira
21	02	Painel de motor de partida
22	01	Painel de alternador
23	03	Painel de bomba injetora
24	01	Regulador de rotação
25	01	Painel de caixa de marchas

9.5.2 Sala de Apicultura

Quadro 10 - Equipamentos da Sala de Apicultura.

Ordem	Quantidade	Material
01	15	Colmeias curtinaz
02	12	Melgueiras curtinaz
03	02	Caça-pólen
04	01	Centrífuga inox
05	01	Mesa desoperculadora
06	02	Decantadores de plástico
07	02	Garfos desoperculadores
08	02	Peneiras plásticas
09	01	Facão
10	01	Formão
11	04	Baldes plásticos
12	01	Fumegador
13	08	Roupas de proteção (conjuntos)
14	15	Roupas de proteção (jalecos)
15	06	Colmeias schenk
15	06	Colmeias americanas

9.6 DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE ANIMAIS JUNTO AO CAMPUS RURAL

Quadro 11 - Discriminação dos animais do Campus Rural (23/03/2024).

Espécie	
Categoria	Número de Animais
Bovinos	
Vacas adultas	65
Terneiros se 12 a 24 meses machos	18
Terneiros se 12 a 24 meses fêmeas	20
Terneiros 0 a 12 meses machos	12
Terneiros 0 a 12 meses Fêmeas	10
Touros	3
OVINOS	
Ovelhas adultas	23
Cordeiros 0 a 12 meses	20
Borregas de 12 a 24 meses	6
Borregos de 12 a 24 meses	3
Capões	7
EQUINOS	
Equinos com mais de 36 meses machos	6
Equinos com mais de 36 meses fêmeas	9
Equinos 0 a 12 meses machos	2
Equinos 0 a 12 meses fêmeas	3
SUÍNOS	
Suínos fêmeas	4
Suínos machos	1
Total	212

APÊNDICE 10 - EQUIPAMENTOS DO INSTITUTO BIOTECNOLÓGICO DE
REPRODUÇÃO VEGETAL (INTEC).

Apêndice 10. Equipamentos dos Laboratórios do Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal (INTEC)

Laboratório de Sementes

Equipamentos do Laboratório de Sementes.

Equipamento/Marca e Modelo	Código do Equipamento no Laboratório
Balança analítica	BL-001
Balança de precisão	BL-002
Termômetro digital	TE- 001
Termômetro digital	TE - 002
Termômetro digital	TE - 003
Termômetro digital	TE - 004
Termômetro digital	TE- 005
Termômetro digital	TE- 006
Termômetro digital	TE-007
Termo higrômetro	TH- 001
Termo higrômetro	TH- 002
Termo higrômetro	TH- 003
Termo higrômetro	TH- 004
Germinador tipo BOD	BOD- 01
Germinador tipo BOD	BOD-02
Germinador tipo BOD	BOD-03
Germinador tipo BOD	BOD-04
Germinador tipo BOD	BOD-05
Germinador tipo BOD	BOD-06
Germinador tipo BOD	BOD-07
Germinador tipo BOD	BOD-08
Germinador tipo BOD	BOD-09
Germinador tipo BOD	BOD-10
Germinador tipo BOD	BOD-11
Germinador tipo BOD	BOD-12
Germinador tipo Mangelsdorf	MD-01
Germinador tipo Mangelsdorf	MD-02
Germinador tipo Mangelsdorf	MD-03
Geladeira	GEL -01
Destilador de água	DEST- 01
Contador a vácuo de sementes	CV-01
Desumidificador de ar	DU-01

Desumidificador de ar	DU-02
Engenho de prova	EP-01
Homogeneizador tipo Gamet	HOM-01
Homogeneizador tipo divisor de solos	HOM-02
Soprador de sementes	SS-01
Estufa pequena	EST-01
Estufa	EST-02
Estufa com circulação de ar	EST-03
Termômetro digital	TED-001
Termômetro digital	TED-002
Termômetro digital	TED-003
Termômetro digital	TED-004
Termômetro digital	TED-005
Termômetro digital	TED-006
Termômetro digital	TED-007
Termômetro digital	TED-008
Termômetro digital	TED-009
Termômetro digital	TED-010

Laboratório de Biotecnologia

Equipamentos laboratório de Biotecnologia.

Nº	UNIDADES	DESCRIÇÃO
461.	06	Armários de madeira com duas gavetas e duas portas duas, 1,0x 0,52x 0,8m
462.	01	Armário de madeira com pia inox, com duas portas, 1,3x0,52x0,8m
463.	01	Tampo inox com duas cubas e um tanque
464.	02	Armário de madeira com duas portas, 2,0x0,52x1,0m
465.	04	Armário de madeira com duas portas de vidro, 2,0x0,52 x1,0m
466.	01	Armário de madeira com uma gaveta e uma porta, 0,5x0,52x0,8m
467.	01	Armário de madeira com quatro gavetas e uma porta 1,0x0,52x0,8m
468.	01	Mesa de madeira, 2,2x 0,9m
469.	01	Mesa de madeira formato de "T"
470.	04	Carrinhos de Inox
471.	12	Estante de Ferro, com seis prateleiras, 0,6x0,9x2,9m
472.	02	Estante de Ferro, com seis prateleiras 0,3x0,9x2,0m
473.	02	Cadeiras giratórias em curvim preto
474.	01	Cadeira fixa em madeira
475.	01	Cadeira Fixa em curvim preto
476.	03	Cadeiras de Laboratório
477.	01	Cadeiras Giratórias em Curvim Preto
478.	01	Carrinho Transporte de sementes cor bege
479.	01	Autoclave, A-75, n° série 091, Bioeng
480.	01	Destilador de Água, 20110/10L n° série 2274, BIOMATIC
481.	01	Refrigerador, bplex 380, JL-9341715, consul
482.	01	Forno micro-ondas, MW1780, CCE
483.	01	Agitador magnético com aquecimento, cod.:100162, Velp Scientifica
484.	01	Medidor de pH, Q400A, 001384,Quimis

485.	01	Balança Digital, cod.:AS2000C n° série 253426, Marte
486.	01	Balança Digital, cod.: AL500, n° série 52713, Marte
487.	01	Fluxo Laminar n° série 1434, Trox
488.	01	Fluxo Laminar n° série 1435, Trox
489.	02	Condicionador de Ar Air master 18000, consul
490.	02	Condicionador e Ar ciclo reverso 7500, eletrolux
491.	01	Programador horário eletro-mecanico, RTWT/16, COEL
492.	01	Controlador de Temperatura, LDI J300C, COEL
493.	01	Aquecedor LORENZETTI pra torneira
494.	01	Estufa, UPRESS, UPE 182, n° série 1299060
495.	02	Calculadoras portátil, CD-310N, cebar eletronic
496.	01	Micropipetador BRAND
497.	01	Medidor de pH, PM 650, analon
498.	01	Estabilizador, Ofcigold, M-691/1000/M2, force line
499.	01	Estabilizador, Transformer micropoint n°97077

Laboratório de Microbiologia de alimentos

Equipamentos laboratório de Microbiologia de Alimentos.

Ordem	Quantidade	Material
1	1	Peagâmetro
2	2	Chapa de aquecimento com vortex
3	1	Lupa Olympus
4	1	Capela de fluxo laminar
5	1	Estufa 35°C
6	1	Estufa 42°C
7	1	Freezer
8	1	Geladeira
9	1	Micro-ondas
10	1	Balança de precisão
11	1	Balança eletrônica
12	1	Agitador de tubos
13	1	Barrilete armazenamento de água destilada
14	1	Deionizador de água
15	1	Estufa de esterilização
16	1	Autoclave vertical
17	3	Ar condicionado

APÊNDICE 11 - REGULAMENTAÇÃO DO CEP.

REGIMENTO INTERNO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP

CAPÍTULO I

DA NATUREZA E FINALIDADE

Art. 1º - O Comitê De Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital Universitário (HU) da Fundação Atilia Taborda – FAT (CEP) é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo e consultivo vinculado ao HU, independente na tomada de decisões, quando no exercício das duas funções.

Parágrafo único: O CEP do HU-FAT reger-se-á por este regulamento e pelas normas superiores de qualquer natureza, incluindo as administrativas da FAT/Urcamp, desde que compatíveis com a autonomia e independência que lhe são inerentes

Art. 2º - O CEP/HU- FAT tem a finalidade maior de defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e de contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Art. 3º - O CEP/HU-FAT tem por objetivo pronunciar-se, por meio de pareceres, quanto ao aspecto ético da pesquisa realizada por professores, alunos e funcionários, que envolva seres humanos e esteja em conformidade com o disposto na Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde.

§1º - Todo e qualquer projeto de pesquisa que, segundo entendimento do CEP/HU-FAT se enquadre nas definições constantes neste regulamento, serão encaminhados ao CEP/HU acompanhado dos documentos exigidos.

§2º - A responsabilidade do pesquisador é indelegável, indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais pertinentes, inclusive e principalmente no que diz respeito à omissões, intencionais ou não, que possam comprometer ou prejudicar a análise do projeto de pesquisa pelo CEP/HU-FAT.

Art. 4º - Entende-se como pesquisa aquela que envolva seres humanos, não exclusivamente bibliográfica que, em qualquer fase ou em decorrência dela, possa provocar dano à dignidade, à integridade física ou psíquica ou, ainda, à dimensão intelectual, social, cultural ou espiritual de qualquer ser humano, entendido assim desde a sua concepção.

CAPÍTULO II DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 5º São atribuições do CEP/HU-FAT:

I - revisar todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos, cabendo-lhe a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética pertinentes, formadas em conformidade com os critérios estabelecidos pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional da Saúde;

II - emitir parecer consubstanciado, por escrito, via Plataforma Brasil, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar do exame do protocolo pelo CEP/HU-FAT para entrega de projetos e relatórios de pesquisa, identificando com clareza o ensaio, os documentos estudados e data de revisão.

III – os membros e funcionários deverão manter a guarda confidencial e sigilosa de todos os dados obtidos na execução de sua tarefa, sob pena de responsabilidade, as reuniões serão sempre fechadas ao público;

IV – durante as reuniões será lavrada ata, que deverá ser disponibilizada a todos os membros. Da ata deverão constar: as deliberações da plenária; a data e horário de início e término da reunião; o registro nominal dos presentes e as justificativas das ausências.

V – manter o projeto, o protocolo e respectivo parecer em arquivo, por cinco anos após o término do projeto, à disposição das autoridades sanitárias;

VI - acompanhar o desenvolvimento dos projetos através de relatórios anuais dos pesquisadores envolvidos;

VII - desempenhar papel consultivo e educativo, fomentando a reflexão em torno da ética na ciência;

VIII – realizar capacitações periódicas para seus membros e comunidade acadêmica;

IX – receber denúncias de abusos ou notificação sobre fatos adversos que possam alterar o curso normal do estudo, decidindo pela continuidade, modificação ou suspensão da pesquisa, devendo, se necessário, adequar o termo de consentimento;

X – requerer instauração de sindicância junto à autoridade competente, em caso de denúncia de irregularidades de natureza ética nas pesquisas e, havendo comprovação, comunicar o fato à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa CONEP/CNS e, no que couber, a outras instâncias.

§ 1º - Para fins do disposto no inciso II deste artigo, os projetos recebidos pelo Comitê até o trigésimo dia de cada mês serão analisados no prazo de trinta dias a contar do dia 30 do mês de referência.

§ 2º - O Comitê de Ética em Pesquisa poderá recorrer a consultores ad hoc, pertencentes ou não à instituição, caso houver necessidade de obter subsídios técnicos específicos sobre algum projeto analisado.

§ 3º - Considera-se antiética a interrupção da pesquisa sem justificativa aceita pelo Comitê de Ética que aprovou o projeto.

§ 4º - Cabe ao professor/orientador comunicar ao CEP qualquer alteração no projeto aprovado.

Art. 6º - Cabe ao CEP/HU-FAT zelar pela correta aplicação deste Regulamento e dos demais dispositivos legais pertinentes à pesquisa com seres humanos.

Art. 7º A análise do protocolo de pesquisa culminará com sua classificação como uma das seguintes categorias, conforme o caso:

I - Aprovado: quando o protocolo encontra-se totalmente adequado para execução.

II - Com pendência: quando a decisão é pela necessidade de correção, hipótese em que serão solicitadas alterações ou complementações do protocolo de pesquisa. Por mais simples que seja a exigência feita, o protocolo continua em “pendência”, enquanto esta não estiver completamente atendida.

III - Não Aprovado: quando a decisão considera que os óbices éticos do protocolo são de tal gravidade que não podem ser superados pela tramitação em “pendência”.

IV - Arquivado: quando o pesquisador descumprir o prazo para enviar as respostas às pendências apontadas ou para recorrer.

V - Suspenso: quando a pesquisa aprovada, já em andamento, deve ser interrompida por motivo de segurança, especialmente referente ao participante da pesquisa.

VI - Retirado: quando o Sistema CEP/CONEP acatar a solicitação do pesquisador responsável mediante justificativa para a retirada do protocolo, antes de sua avaliação ética. Neste caso, o protocolo é considerado encerrado.

VII - aprovado e encaminhado, com o devido parecer, para apreciação pela CONEP/MS, no caso de protocolos de pesquisa em áreas temáticas especiais, referentes a:

a) genética humana;

b) reprodução humana;

c) fármacos, medicamentos, vacinas e testes diagnósticos novos (fases I, II e III) ou não registrados no país (ainda que fase IV), ou quando a pesquisa for referente ao seu uso com modalidades, indicações, doses ou vias de administração diferentes daquelas estabelecidas incluindo seu emprego em combinações;

d) novos equipamentos, insumos e dispositivos para a saúde ou não registrados no país;

e) novos procedimentos ainda não consagrados na literatura;

f) populações indígenas;

g) projetos que envolvam aspectos de biossegurança;

h) pesquisas coordenadas do exterior ou com participação estrangeira e pesquisas que envolvam remessa de material biológico para o exterior; e

i) projetos que, a critério do CEP/HU-FAT, devidamente justificados, sejam julgados merecedores de análise pela CONEP/MS.

CAPÍTULO III

DA COMPOSIÇÃO

Art. 8º O CEP/HU-FAT é constituído pelos seguintes membros:

I - Membros permanentes:

- a) no mínimo cinco professores da Área de Ciências Médicas e da Saúde;
- b) no mínimo um professore da Área de Ciências Socialmente Aplicáveis, devendo ter formação jurídica;
- c) no mínimo um professor da Área de Ciências Humanas;
- d) no mínimo um professor da Área de Ciências Matemáticas e Naturais;
- e) no mínimo um professor da Área de Ciências Agronômicas e Veterinárias;
- f) no mínimo um membro da sociedade representando os usuários; e

Art. 9º Os membros do CEP/HU-FAT não receberão remuneração e somente em caso de expressa e prévia autorização por escrito, receberão ressarcimento por despesas efetuadas com transporte, hospedagem e alimentação, quando absolutamente necessário para o desempenho de suas funções.

Parágrafo único. Os professores integrantes do CEP/HU-FAT poderão justificar no máximo 4 horas-atividade por mês em função de eventuais faltas naqueles horários em que estejam participando das reuniões presenciais do comitê.

Art. 10º O mandato dos integrantes do CEP/HU-FAT é de três anos, sendo permitidas reconduções consecutivas.

CAPÍTULO IV

DA ESTRUTURA E DO FUNCIONAMENTO

Art. 11º - O CEP/HU-FAT é constituído, administrativamente, por um Coordenador, e um Secretário cujos mandatos coincidirão com os dos demais membros do comitê.

§ 1º - O Coordenador será eleito pelos membros permanentes do CEP/HU-FAT presentes na primeira reunião do seu mandato.

Art. 12 - Compete ao Coordenador:

I - convocar e presidir as reuniões do Comitê;

II - assinar todos os documentos oficiais emitidos pelo Comitê;

III - requerer, ouvido o CEP/HU-FAT, a instauração de sindicância junto à Fundação Atília Taborda, em caso de denúncia de irregularidade de natureza ética nas pesquisas e, havendo comprovação, comunicar o fato à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP/MS e, no que couber, a outras instâncias;

V - indicar, entre os membros permanentes do CEP/HU-FAT, o substituto do Coordenador ou do secretário em eventuais ausências;

VI - determinar o desligamento de algum membro permanente por excesso de faltas nas reuniões, conforme previsto no Art. 12, § 3º ou por decisão dos demais membros do comitê, observado o art. 14, IV, comunicando o interessado e providenciando o seu substituto.

Art. 13. Compete ao Secretário:

I - secretariar todas as reuniões do CEP/HU-FAT;

II - redigir as atas das reuniões em livro específico;

III - manter em dia as correspondências recebidas e enviadas pelo CEP/HU-FAT, sob protocolo, registradas em livro específico;

IV - arquivar e manter por cinco anos, na sede do CEP/HU-FAT, os documentos referentes às atividades do Comitê; e

V - auxiliar o Coordenador nas tarefas administrativas, ficando sob sua guarda e responsabilidade a correspondência do CEP/HU-FAT.

VI - Controlar a frequência dos membros do comitê para efeito do disposto no art. 12

Art. 14. O CEP/HU-FAT reúne-se, ordinariamente, uma vez por mês e, extraordinariamente, sempre que necessário, por convocação do Coordenador ou de, no mínimo, 2/3 de seus membros, com, no mínimo, 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, por qualquer meio de comunicação informado pelo membro como eficaz para cientificá-lo das reuniões.

§ 1º - O *quorum* mínimo para reunião é de 2/3 de seus membros;

§ 2º - As deliberações do CEP/HU-FAT serão tomadas por maioria dos votos;

§ 3º Por decisão do coordenador, as reuniões, análise de documentos, participações ou manifestações dos membros e as votações poderão ser feitas por qualquer meio de comunicação, desde que seja possível e confiável e que não coloque em risco o sigilo do projeto de pesquisa ou da decisão do comitê.

§ 4º A ausência virtual ou real por três reuniões consecutivas ou cinco alternadas provocará o desligamento do membro e o(s) responsável (veis) por sua indicação ou eleição deverão indicar ou eleger um substituto para completar o mandato.

§ 5º A alegação de algum membro de que não recebeu a convocação em hipótese alguma valerá para invalidar as deliberações de qualquer reunião e não abonará sua falta para efeito do disposto no parágrafo anterior.

§ 6º Naqueles casos em que algum membro do CEP/HU-FAT ficar definitivamente impossibilitado de participar das atividades do comitê, o(s) responsável (veis) por sua indicação ou eleição deverão indicar ou eleger um substituto para completar o mandato.

Art. 15 - Os pareceres, preservado seu caráter confidencial, serão promulgados por decisão do CEP/HU-FAT, devendo-se enviar cópia daqueles ao(s) coordenador(es) do(s) projeto(s) de pesquisa, à CONEP/MS, quando for o caso.

Art. 16 - Os membros do CEP/HU-FAT, quando diretamente envolvidos na pesquisa em análise não poderão participar da discussão e da tomada de decisão, sob pena de desligamento do comitê por decisão dos demais membros em reunião presencial especialmente convocada para analisar a questão.

Art. 17 - Eventuais recursos às decisões do CEP/HU-FAT devem ser encaminhados ao Coordenador do Comitê, em um prazo não superior a quinze dias úteis a contar da data em que foi dada ciência do parecer ao coordenador do projeto de pesquisa.

Parágrafo único. Nos casos em que o CEP/HU-FAT julgar necessário, o Comitê pode encaminhar os recursos de projetos à CONEP/MS.

CAPÍTULO V

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 18 - É vedada a participação na reunião do CEP/HU-FAT de qualquer pessoa estranha ao comitê, em especial, a diretamente envolvida em algum projeto de pesquisa em avaliação, salvo quando convocada especialmente para prestar esclarecimentos sobre o projeto.

Art. 19 - Toda pesquisa que não se faz acompanhar do protocolo de pesquisa e dos demais documentos solicitados pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e pelo CEP/HU-FAT não será analisada.

Art 20 – É vedada a análise de qualquer projeto que envolva pesquisas relacionadas com animais.

Art 21 – O CEP/HU-FAT exerce sua função na rua Flores da Cunha nº169, Centro, sendo seu horário de funcionamento de tarde 13h30min às 17h00min todos os dias, o CEP/HU-FAT dispõe de duas salas (secretaria e sala de reuniões).

Art. 22 - Os procedimentos a serem adotados pelo CEP/HU-FAT quando da ocorrência de greve, serão informados imediatamente ao CONEP e no site da instituição para livre conhecimento da comunidade de pesquisadores informando se haverá interrupção temporária da tramitação dos protocolos ou não neste período, encaminhado as situações quando necessárias para o Conep neste período.

Art. 23 - Os procedimentos a serem adotados pelo CEP/HU-FAT quando da ocorrência recesso Institucional serão informadas, com a devida antecedência e por meio de ampla divulgação por via eletrônica, à comunidade de pesquisadores o período exato de duração do recesso; além das formas de contato com o CEP e a Conep durante o período de recesso.

Art. 24 - Situações e casos omissos no presente Regulamento são resolvidos pelo próprio Comitê.

Art. 25 - Este Regulamento entra em vigor nesta data.

Eliane Soares Tavares
Coordenadora do CEP/HU-FAT