

## RESOLUÇÃO Nº 2451/CUN/2018

### Dispõe sobre Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

O Reitor da **Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI**, no uso das suas atribuições previstas no Art. 27, inciso III do Estatuto e, em conformidade com a decisão do Conselho Universitário, constante no Parecer nº 4313.03/CUN/2018,

### RESOLVE:

**Art. 1º** - Aprovar a alteração do Projeto Pedagógico do **Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária** da URI, que passa a ser o seguinte:

#### 1 BREVE HISTÓRICO DO CURSO NA URI

Produzir conhecimento, integrar-se à comunidade acadêmica, promover novas propostas de ensino e formar agentes de desenvolvimento. Com essa proposta é que a trajetória do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária será apresentada.

Os grandes desafios da humanidade, estão hoje, intimamente relacionados com as contínuas e profundas transformações sociais, ocasionadas pela velocidade com que têm sido gerados novos conhecimentos científicos e tecnológicos, sua rápida difusão e uso pelo setor produtivo e pela sociedade em geral.

As organizações produtivas tem sofrido impactos provocados pelo frequente emprego de novas tecnologias que, via de regra, alteram hábitos, valores e tradições que pareciam imutáveis. Os grandes avanços de produtividade são impulsionados pelo progresso científico e tecnológico, causando alterações no modo de produção, na distribuição da força de trabalho e na sua qualificação.

Dentro deste novo contexto insere-se a importância da Educação Profissional, para tanto surgem os Cursos Superiores de Tecnologia como uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira.

Nos últimos anos a região no qual o Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária está inserido, tem aumentado significativamente a formação superior, porém a situação ainda é preocupante, pois isso não basta, o que precisamos é uma formação voltada a realidade rural, com foco na sucessão do campo, um espaço democratizado e com gente. O que observamos é que a região possui muitos jovens com vocação para o desenvolvimento do setor agropecuária de base familiar, mas não têm condições ou não podem frequentar cursos que não proporcionam possibilidade de integrar atividades acadêmicas com atividades de produção agropecuária. Com isso, o que lhes resta é uma baixa perspectiva de vida profissional, com poucas chances de alcançarem um adequado padrão de renda nas atividades do setor agropecuário ou pluriativas (rural/urbano), porque não possuem capitais sociais, rede de

contatos em seu início, recursos financeiros para fortalecer as unidades de produção da família ou capacidade administrativa suficiente para montarem seus próprios empreendimentos.

A URI abriga, na sua história de existência, a incessante busca na criação de condições para melhoria da capacidade organizacional, tecnológica e humanística do homem do campo. Neste sentido, iniciou em março de 2004, a primeira turma do Curso Superior de Tecnologia em Agrozootecnia, curso que corresponde à educação superior profissional de nível tecnológico. Trata-se de um Curso de Graduação, aberto a candidatos que tenham concluído o Ensino Médio ou equivalente e que, no caso específico da URI, é estruturado para atender a diversos setores da economia, abrangendo uma área especializada: produção de produtos de origem vegetal e animal. O diferencial do curso apontava a possibilidade de o acadêmico elaborar e implantar o seu projeto profissional e de vida no decorrer do curso, com o objetivo de que possa construir com auxílio do curso, professores e parceiros do curso o seu espaço de trabalho e renda. Teve seu reconhecimento do INEP/MEC pela portaria nº 413, de 08/06/2007, com conceito 5.

Com as atualizações da legislação em 2006, os cursos tecnológicos passam a contar com a atualização do Catálogo Nacional dos Cursos Tecnológicos, com isso é enquadrado com nova nomenclatura, específica, então denominado Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio, permanece com suas estrutura curricular e projeto pedagógico do curso, voltado a formação de profissionais que passem a desenvolver o espírito empreendedor. Elaboram seu projeto profissional e de vida, porém fica visível o processo de que a região tem característica de agricultura familiar, seu modo de produção esta fundado em sistemas de produção agropecuário de base familiar e que começa a ser fortemente discutido entre professores e alunos. O curso passa a ser reconhecido pelo INEP/MEC pela portaria nº 65, de 15/02/2013, com conceito 4.

Fruto de inúmeros debates, motivados pelo sistema regional de desenvolvimento rural em 2012, passa a ser encaminhado a SETEC/MEC, pedido de alteração do nome, para Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, pois a região tem um foco na produção de alimentos de base familiar, uma região com características específicas de produção agropecuária, para tanto o curso passaria a atender uma demanda de formação de filhas e filhos de agricultores que produzem alimentos e estão organizados em pequenos módulos fiscais, caracterizando-se assim num segmento de produção agropecuária de base familiar. Os objetivos do curso são revistos e fortalecidos na ideia de preparar profissionais para atuar como agentes de desenvolvimento rural, com visão de planejamento e organização de sistemas de produção agropecuários, bem como no processo de agroindustrialização e comercialização de produtos, buscando a sucessão rural. O curso passa a ser reconhecido pelo INEP/MEC pela portaria nº 299, de 08/07/2016, fica reconhecido, em caráter experimental, o Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, ofertado pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, na Rua Assis Brasil, 709, Itapagé, no Município de Frederico Westphalen, Estado do Rio Grande do Sul, mantida pela Fundação Regional Integrada. O reconhecimento a que se refere esta Portaria é válido exclusivamente para o curso ofertado no endereço citado neste artigo. Ainda, o Curso, na avaliação do INP/MEC no ano de 2016 ficou com conceito 4, em uma escala de 1 a 5.

Destaca-se, ainda, que o Curso é oferecido na modalidade Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), que atualmente conta com duas turmas de beneficiários do crédito fundiário, em formação profissional. A nível nacional passou a ser a primeira proposta pedagógica de formação de Beneficiários do crédito Fundiário, com a primeira turma a partir de 2014.

Certamente, a articulação com a região será aprimorada com o Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária. Isto pode ocorrer com as constantes visitas dos professores e alunos às propriedades e com a sistematização e comparação dos conhecimentos dos diversos membros da família, através dos levantamentos feitos pelos alunos. Os familiares absorverão novos conhecimentos que resultarão de suas críticas e comparações. As consequentes discussões levantarão problemas que suscitarão mudanças que acontecerão

num ritmo muito mais rápido do que aquelas resultantes do ensino tradicional. Outra importante característica do sistema em Alternância utilizado pelo Curso é o uso sistemático do conhecimento de agricultores e técnicos considerados experientes na comunidade.

Pela missão da Universidade e sua inserção em uma Região em que se destaca o setor agropecuário, é que a URI – Câmpus de Frederico Westphalen oferece o Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, que está articulado com a pesquisa. Essa relação com a região também ocorre através dos convênios e parcerias com as Instituições de Pesquisa. A Universidade aproxima estas Instituições com os setores produtivos e busca, através da parceria, qualificar as atividades econômicas afins. Assim, o setor de solos, alimentício, o florestal, a fruticultura, a atividade leiteira e outros, que são trabalhados no Câmpus, contam com tecnologias e serviços, frutos destas articulações.

## **2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

### **2.1 Denominação do Curso**

Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária

### **2.2 Tipo**

Tecnologia

### **2.3 Modalidade**

Presencial e/ou Alternância

### **2.4 Título**

Tecnólogo em Agropecuária

### **2.5 Carga Horária**

2.5.1 - **Disciplinas Obrigatórias: 2325 horas (154 créditos)**

2.5.2 - **Disciplinas Eletivas: 120 horas (8 créditos)**

2.5.3 - **Subtotal: 2430 horas (162 créditos)**

2.5.4 - **Atividades Complementares: 60 horas**

2.5.5 - **Total: 2490 horas**

### **2.6 Cumprimento da Carga Horária na URI**

- Resolução CNE/CES nº 3, de 02 de julho de 2007
- Portaria Normativa nº 01 de 03 de setembro de 2007 – URI

A duração da hora-aula efetiva, na URI, é de 50 (cinquenta) minutos. Portanto:

Disciplinas com 1 crédito 15 horas/aula de 60min 18 horas/aula de 50min

Disciplinas com 2 créditos 30 horas/aula de 60min 36 horas/aula de 50min

Disciplinas com 3 créditos 45 horas/aula de 60min 54 horas/aula de 50min

Disciplinas com 4 créditos 60 horas/aula de 60min 72 horas/aula de 50min

### **2.7 Tempo de Integralização**

Mínimo: 3,5 anos

Máximo: 7 anos

### **2.8 Turno de Oferta**

Noturno/Diurno

### **2.9 Regime do Curso**

Regime Semestral, com Créditos de 15 horas

### **2.10 Número de Vagas Anuais**

40 vagas

### **2.11 Forma de Acesso ao Curso**

Processo Seletivo/vestibular ou edital de turma especial de acordo com a demanda regional; Transferências Internas e Externas - condicionadas à existência de vaga; Portador de Diploma de Curso Superior - condicionado à existência de vaga; PROUNI - Programa Universidade para Todos e ENEM – Regulamentado pela Resolução Nº 1.099/CUN/2007.

## **3 FORMA DE ORGANIZAÇÃO DA ESTRUTURA ACADÊMICA DO CURSO**

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária é oferecido na modalidade presencial e alternância. A estrutura acadêmica e a proposta pedagógica do Curso foi elaborada a partir da legislação vigente emanada do CNE/CES/MEC, ou seja, de Diretrizes, Pareceres e Resoluções inerentes à modalidade.

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, inserido nesse contexto, iniciou sua história no ano de 2012, com a criação e autorização para funcionamento, no Câmpus, com 40 (quarenta) vagas iniciais, conforme Resolução nº 1658/CUN/2012, de 27 de janeiro de 2012.

Foi reconhecido pela Portaria nº 299, de 7 de julho de 2016.

A organização da estrutura acadêmica do Curso atende ao que prescreve a Legislação vigente, emanada do CNE/CES/MEC, como:

Leis nº 9.131/95, 9.394/96 e 11.788/2008.

Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002.

Portaria Ministerial MEC no 1.647, de 25.11.99.

Pareceres CNE/CP nº 436 2001 e 29/2002.

Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006.

Portaria nº 12, de 14 de agosto de 2006.

Portaria nº 1.024 de 11 de maio de 2006.

## **4 JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE SOCIAL E ECONÔMICA DO CURSO**

Os grandes desafios enfrentados pelos países estão, hoje, intimamente relacionados com as contínuas e profundas transformações sociais, ocasionadas pela velocidade com que têm sido gerados novos conhecimentos científicos e tecnológicos, sua rápida difusão e uso pelo setor produtivo e pela sociedade em geral.

As organizações produtivas têm sofrido impactos provocados pelo frequente emprego de novas tecnologias que, geralmente, alteram hábitos, valores e tradições que pareciam imutáveis.

Os grandes avanços de produtividade são impulsionados pela melhoria da gestão empresarial, assim como pelo progresso científico e tecnológico.

A ampliação da participação brasileira no mercado mundial, assim como o incremento do mercado interno dependem, fundamentalmente, de nossa capacitação tecnológica, ou seja, de perceber, compreender, criar, adaptar, organizar e produzir insumos, produtos e serviços. Adicionalmente, é preciso entender que o progresso tecnológico causou alterações no modo de produção, na distribuição da força de trabalho e na sua qualificação.

Dentro deste novo contexto insere-se a importância da Educação Profissional na amplitude de seus três níveis: Básico, Técnico e Tecnológico.

A educação do cidadão, de forma continuada, verticalizando-se com a aquisição de complexas competências, é fundamental para o desenvolvimento do país.

Neste sentido, a agilidade e a qualidade na formação de graduados da educação profissional, ligados diretamente ao mundo do trabalho, viabilizarão o aporte de recursos humanos necessários à competitividade do setor produtivo, ao mesmo tempo em que ampliarão as oportunidades de novos empreendimentos.

Os Cursos Superiores de Tecnologia surgem como uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira.

Em que pese o reconhecimento de o Brasil ter aumentado, significativamente, seus índices educacionais na década de 90, a situação ainda é preocupante, notadamente no meio rural, onde somente uma pequena fração da população de jovens conclui o Ensino Médio. Atrelado a isso, muitos desses jovens possuem marcante vocação para a agricultura, mas não têm condições ou não podem frequentar escolas agrotécnicas, por não possuírem nem o Ensino Fundamental completo. Diante disso, resta-lhes poucas perspectivas de alcançarem um adequado padrão salarial nas atividades urbanas e mesmo na agricultura, porque não possuem capitais sociais em seu início ou capacidade administrativa suficiente para montarem seus próprios negócios.

A URI abriga, na sua história de existência, a incessante busca na criação de condições para melhoria da capacidade organizacional, tecnológica e humanística do homem do campo. Neste sentido, implantou os Polos de Modernização Tecnológica, nos quais o agricultor, fundamentado pelos princípios da Formação em Alternância, aprende a refletir e pensar o que faz, alimenta íntima relação entre o seu saber e o seu fazer, sua teoria e sua prática, sua ciência e seu cotidiano, além de valorizar-se como agricultor e posicionar-se como cidadão universal. Deste modo, a URI, por entender que a agricultura é um setor que permite que pequenas empresas possam se viabilizar e, por acreditar na necessidade de estimular a capacidade empresarial dos jovens, de forma a permitir a abertura de seu próprio mercado de trabalho, promovendo-lhes condições para conquistar o patamar de agricultores empreendedores e competitivos, planeja a criação de um Curso de Graduação, em nível superior, com duração de três anos e meio, qual seja, TECNOLOGIA EM AGROPECUÁRIA, objetivando corresponder à Região de abrangência da Universidade, caracterizada a seguir.

A Região do Médio Alto Uruguai, composta por 22 municípios, situa-se no Noroeste do Rio Grande do Sul, divisa, pelo Rio Uruguai, com Santa Catarina, bem como com Coredes-Norte, Rio da Várzea e Celeiro. A região corresponde a 1,6% do território do RS e sua região central situa-se entre as seguintes coordenadas geográficas: 27°21'40.67" de latitude Sul e 53°19'39.00" longitude Oeste. Como microrregião compõe o CODEMAU (Conselho Regional de Desenvolvimento do Médio Alto Uruguai), vinculado à SEPLAG/RS (Secretaria de Planejamento e Gestão do Rio Grande do Sul). Segundo o IBGE, integra a Microrregião de Frederico Westphalen, o Território da Cidadania do Médio Alto Uruguai, a Associação dos Municípios da Zona da Produção (AMZOP) e, mais amplamente, a Mesorregião Grande Fronteira do MERCOSUL.

O contexto socioeconômico e político, além dos principais serviços de educação, político-administrativos, tecnológicos, privados e públicos e de saúde acabam por constituir Frederico Westphalen como polo da microrregião do Médio Alto Uruguai.

Entre as principais rodovias estão a BR 386 e 158 que ligam a Região ao centro e sul do Rio Grande do Sul, bem como ao Estado de Santa Catarina e ao centro do país. Além destas, há outras rodovias estaduais que confluem dos municípios do Médio Alto Uruguai para Frederico Westphalen como RS 150, com trecho por balsa, passando pelos Municípios de Vicente Dutra e Caiçara e RS 591 da Região Celeiro, passando pelos Municípios de Três Passos, Tenente. Portela, Palmitinho, Vista Alegre e Taquaruçu do Sul.

O acesso aeroviário a região é predominantemente realizado pelo aeroporto de Chapecó, distante 130 Km de Frederico Westphalen. Quanto à produção, atualmente, ganham destaque os grãos (soja, milho e fumo em menor escala trigo, feijão e mandioca entre outros). Na pecuária sobressai o leite, suínos, aves e bovinocultura de corte. A indústria, inicialmente familiar, começa a se desenvolver a partir da década de quarenta com a instalação do frigorífico de suínos DAMO, atualmente propriedade JBS. A indústria leiteira desenvolve-se anos mais tarde com a instalação da indústria de laticínios em Municípios como Seberi e Rodeio Bonito.

Tratando-se dos aspectos demográficos, conforme a FEE - Fundação e de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul e o IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o

COREDE Médio Alto Uruguai, no qual Frederico Westphalen se insere, apresenta uma população total igual a 148.076 habitantes, sendo 73.852 homens e 74.224 mulheres (dados de 2012), distribuídos em uma área total de 4.209,40 km<sup>2</sup>, com a densidade demográfica (dados de 2011) igual a 35,02 hab/km<sup>2</sup>. A referida Região participa com 1,39% (IBGE, 2010).

A expectativa de vida ao nascer (2000) é de 71,25 anos e o coeficiente de Mortalidade Infantil (2010) é de 7,87, por mil nascidos vivos, o PIBpm (2011) R\$ mil 2.459.971, PIB PER CAPITA (2011) R\$ 16.642 e as exportações totais (2013) alcançaram U\$ FOB 31.014.254. Havia em 2012, 120.543 eleitores, 4.116 matrículas na Educação Infantil (2010), 3.185 matrículas no Ensino Superior, 547 matrículas no Ensino Especial, 21908 matrículas no Ensino Fundamental e 1948 matrículas no Ensino de Jovem Adulto. Pelos dados do IPEA/SAE, a partir do CENSO/IBGE, a Taxa média de empreendedorismo é de 5,68%, tendo como 1º do Ranking no Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre com 10,89%, conforme Atlas Brasil/2013, o IDHM é de 0,698.

A infraestrutura social é um dos principais determinantes sistêmicos da competitividade das regiões. No Médio Alto Uruguai, no campo da infraestrutura social, a avaliação dar-se-á a partir do Índice de Desenvolvimento Econômico e Social, IDESE/FEE e por indicadores dos setores de educação, habitação, saneamento e saúde produzidos pelo IBGE, principalmente. O IDESE é um índice sintético (varia de zero a um), inspirado no IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), que abrange um conjunto amplo de indicadores sociais e econômicos classificados em quatro blocos temáticos: Educação; Renda; Saneamento e Domicílios; e Saúde. Ele tem por objetivo mensurar e acompanhar o nível de desenvolvimento do Estado, de seus municípios e COREDES, informando a sociedade e orientando os governos (municipal e estadual) nas suas políticas socioeconômicas. Esse índice permite a classificação em três níveis de desenvolvimento: baixo (índices até 0,499), médio (entre 0,500 e 0,799) ou alto (maiores ou iguais que 0,800). O IDESE do Médio Alto Uruguai 0,685, situando-se na última posição entre os COREDES. No Bloco Educação apresenta a média de 0,844, no bloco renda média de 0,701, bloco saúde 0,861 e bloco Saneamento e Domicílios 0,337.

As piores condições de infraestrutura social do Médio Alto Uruguai, em termos absolutos e relativos, ocorrem no bloco temático saneamento e domicílio do IDESE e se expressam pelo indicador de 0,337, abaixo do indicador estadual de 0,569. A região ocupa a 28ª posição no ranking estadual. As condições consideradas no bloco temático saneamento e domicílio são: Percentual de domicílios abastecidos com água: rede geral (peso de 50% no bloco); Percentual de domicílios abastecidos com esgoto sanitário: rede geral de esgoto ou pluvial (peso de 40% no bloco); média de moradores por domicílio (peso de 10% no bloco).

De um modo geral, a situação no Médio Alto Uruguai é complexa e, somente os municípios de Frederico Westphalen, Caiçara e Taquaruçu do Sul desfrutam de condições, relativamente boas, pois ocupam as 99ª, 196ª, 215ª posições no ranking dos 496 municípios. Vicente Dutra é o município que desfruta das piores condições de saneamento no Rio Grande do Sul, ocupando a última posição no ranking municipal (475ª). A média do CODEMAU ficou em 322ª posição do total de municípios do Rio Grande do Sul.

Com relação ao desempenho do sistema de saúde, a Região situa-se na 10ª posição no ranking estadual dos COREDES, com um indicador de 0,861. O indicador do Rio Grande do Sul é de 0,850. As primeiras posições do ranking são ocupadas pelos Coredes Vale do Caí, 0,888, Celeiro 0,882, Fronteira Noroeste 0,881. Este indicador é uma combinação de três taxas com pesos iguais: percentual de crianças com baixo peso ao nascer; taxa de mortalidade de menores de cinco anos e esperança de vida ao nascer. Entretanto, chama a atenção que Frederico Westphalen se encontra entre os 100 municípios com os melhores indicadores do bloco temático saúde do IDESE, 0,867(71ª posição no ranking dos 496 municípios). Piores do COREDE, na região em epígrafe, neste bloco temático, estão os municípios de Iraí, Gramado dos Loureiros, Ametista do Sul, Pinhal e Vicente Dutra. Chama a atenção o fato de que o Rio Grande do Sul apresenta alguns dos melhores indicadores de saúde do país, sendo comparáveis aos de países desenvolvidos, de acordo com padrões internacionais da Organização Mundial de Saúde. Considerando-se apenas a Região Sul, o Estado apresenta

poucas variações, localizando-se ora acima ora abaixo da média regional.

Quanto ao potencial hidrográfico, a Região do Médio Alto Uruguai está localizada na Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea e Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai, ambos com grande relevância para o desenvolvimento das atividades regionais. O bioma da região é o da Mata Atlântica com floresta ombrófila densa sobre as serras voltadas para o oceano e a floresta estacional semidecídua que avança para o interior. O alto índice de chuvas contribui para a existência de uma vegetação densa, cuja diversidade de espécies da fauna é considerada uma das maiores e mais ameaçadas do planeta. É nesse mosaico ambiental que se encontra uma variedade de animais característicos como peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.

#### **4.1 Contexto de Inserção do Curso na Região**

É um Curso que corresponde à educação superior profissional de nível tecnológico. Trata-se de um Curso de Graduação, aberto a candidatos que tenham concluído o Ensino Médio ou equivalente e que, no caso específico da URI, é estruturado para atender a diversos setores da economia, abrangendo uma área especializada: produção de produtos de origem vegetal e animal. Esse Curso confere diploma de Tecnólogo e é amparado pelas Leis nº 9.131/95 e 9.394/96, pelo Decreto no 2.406, de 27.11.97, Portaria Ministerial MEC no 1.647, de 25.11.99, pela Resolução CNE/CP 3 de 18 de dezembro de 2002, Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006, Portaria nº 12, de 14 de agosto de 2006, Portaria nº 1.024 de 11 de maio de 2006, Parecer CNE/CP nº 29/2002 e Parecer 46/2001.

Os Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) vieram responder à demanda por preparação, formação e aprimoramento educacional e profissional, numa situação em que os indivíduos não podem ou não querem dispensar quatro ou cinco anos para cursarem uma graduação convencional. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e o Parecer/CES nº 436/01 estabelecem que os Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs), sendo cursos de graduação, dão sequência ao Ensino Médio, podendo o egresso dos cursos tecnológicos dar prosseguimento a seus estudos em outros cursos e programas da educação superior, tais como cursos de Graduação, de Especialização e Programas de Mestrado e Doutorado.

Os graduados nos cursos de tecnologia denominam-se “tecnólogos” e são profissionais de nível superior, aptos a desenvolver atividades em uma determinada área. Possuem formação direcionada para aplicação, desenvolvimento e difusão de tecnologias, com formação em gestão de processos de produção de bens e serviços e capacidade empreendedora, em sintonia com o mercado.

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, criado e reconhecido, oferecerá, pois, formação mais específica, mais rápida, com sólida formação científica teórica, teórico-prática e prática buscando desenvolver a indissociabilidade entre a teoria e a prática, integrando a URI à região.

A primeira, fiel a seu comprometimento com o desenvolvimento regional – que a caracteriza – e a segunda, ajuda o aluno na valorização do ambiente em que vive, na transformação da realidade que o circunda sem destruí-la, graças à prática de estratégias pedagógicas inovadoras, que o capacitam como agente ativo, capaz e autônomo.

A URI vem adotando uma relação de parceria com as regiões onde os Câmpus estão sediados, e a postura é recíproca da comunidade regional para com a Universidade. Este entrosamento institucional, com os diversos segmentos da sociedade, vem provocando uma cumplicidade, favorecendo o desenvolvimento regional, sendo visível à medida que as articulações são consequentes. A começar por sediar em suas unidades físicas os Conselhos Regionais de Desenvolvimento – COREDES, onde esses se valem dos recursos humanos da Universidade na operacionalização e na Direção. O respeito e a credibilidade que a Universidade inspira para os Conselheiros dos COREDES em adotá-los, reverte-se em conquistas econômicas e sociais para as regiões. Os COREDES têm sido um elo da Universidade com os Municípios, com o Estado, principalmente com a Secretaria da Ciência e Tecnologia, através do Programa de Polos Tecnológicos, e com o Governo Federal. O Programa de Polos Tecnológicos é um exemplo concreto de articulação regional, onde os

benefícios são compartilhados pela Universidade pela realização da pesquisa e da extensão, pela comunidade que busca os serviços e as tecnologias e pelo Governo do Estado que cumpre seu papel de fomentador da Ciência e Tecnologia.

Certamente, a articulação com a região será aprimorada com o Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária. Isto pode ocorrer com as constantes visitas dos professores e alunos às propriedades e com a sistematização e comparação dos conhecimentos dos diversos membros da família, através dos levantamentos feitos pelos alunos. Os familiares absorverão novos conhecimentos que resultarão de suas críticas e comparações. As consequentes discussões levantarão problemas que suscitarão mudanças que acontecerão num ritmo muito mais rápido do que aquelas resultantes do ensino tradicional.

Outro importante característica do sistema em Alternância utilizado pelo curso, é o uso sistemático do conhecimento de agricultores e técnicos considerados experientes na comunidade. Essas pessoas deverão ser convidadas a proferir palestras para os alunos do Curso, bem como ter suas propriedades visitadas para fortalecer a integração do setor agropecuário com o setor agroindustrial na região.

Em 1998, o Brasil dispunha de 554 Cursos Superiores de Tecnologia, com 104 mil alunos (70% até 24 anos, 24% de 25 a 34 anos, 6% com 35 anos ou mais). Destes, 32% são de Processamento de Dados, 14% de Turismo, 11% de Secretariado Executivo, 7% de Análise de Sistemas, 5% de Zootecnia e 31% de outras modalidades. Existiam 70 modalidades diferentes sendo ofertadas em todas as áreas profissionais.

#### **4.2 Contexto de Inserção do Curso na Instituição**

Os Cursos Superiores de Tecnologia, ainda que com outra nomenclatura, têm sua origem nos anos 60. Naquela década, a população brasileira tinha ao redor de 80 milhões de habitantes, que estavam distribuídos meio a meio entre as áreas urbana e rural. Além disso, tinha alta taxa de crescimento - o Brasil era um país de jovens. Neste período, ocorreu o término da fase nacional-desenvolvimentista e o início da fase da interdependência.

Durante o período 1956-1961, o país teve relativa estabilidade política e um período ativo do ponto de vista econômico: investimentos em infraestrutura e expansão da indústria com crescente participação de multinacionais. O período 1961-1964 foi, politicamente, instável e terminou com a Revolução de 1964. No período 1964-1985, os maiores atores econômicos foram as estatais, as empresas de capital nacional e as multinacionais. Foi uma fase de expansão e posterior retração do crescimento populacional e econômico.

Do ponto de vista educacional, os anos 60 registraram o início da implantação da reforma do ensino industrial (Lei nº 3.552/1959) e da nova organização da educação brasileira (Lei nº 4.024/1961, Lei nº 5.540/1968 e Lei nº 5.692/1971).

Os Cursos Superiores de Tecnologia nasceram dentro do contexto descrito, apoiados em necessidades do mercado (para atender a demandas da indústria automobilística) e respaldados pela LDB, de 1961 e por legislação subsequente (leis, decretos e decretos-lei federais, pareceres do CFE). As primeiras experiências de Cursos Superiores de Tecnologia (Engenharia de Operação e Cursos de Formação de Tecnólogos, ambos com três anos de duração) surgiram no âmbito do sistema federal de ensino (como decorrência de estudos requisitados pelo MEC) e do setor privado e público em São Paulo (em função de decisão política do governo estadual) - final dos anos 60 e início dos anos 70.

Enquanto os Cursos de Formação de Tecnólogos passaram por uma fase de crescimento durante os anos 70 (rápido no período de 1975 a 1977 e mais lento a partir de 1978), os Cursos de Engenharia de Operação foram extintos em 1977. Em 1980, os primeiros eram 138 (46% no secundário, 33% no terciário e 21% no setor primário), sendo o Ministério da Educação (MEC) responsável pela criação da grande maioria deles.

Com a mudança de governo no âmbito federal em 1979, o MEC, sob nova administração, mudou sua política de estímulo à criação de Cursos de Formação de Tecnólogos nas instituições públicas federais, cursos estes que deviam primar pela sintonia com o mercado e o desenvolvimento tecnológico. A partir dos anos 80, muitos destes cursos

foram extintos no setor público e o crescimento da sua oferta passou a ser através de instituições privadas, nem sempre por vocação para tal, mas para aumentar o número de cursos superiores ofertados, visando à futura transformação em Universidade. Em 1988, 53 instituições de ensino ofertavam Cursos Superiores de Tecnologia (nova denominação a partir de 1980), sendo, aproximadamente, 60% pertencentes ao setor privado. Dos 108 cursos ofertados, 65% eram no setor secundário, 24% no setor primário e os 11% restantes no setor terciário.

Enquanto o contexto legal para a criação dos Cursos Superiores de Tecnologia quase não se alterou até a aprovação da Lei nº 9.394, de 1996, o Brasil mudou, substancialmente, desde os anos 60. Em 1995, a população tinha dobrado com relação aos anos 60 e, quase 80% dos brasileiros moravam na zona urbana. O crescimento populacional era moderado e o país deixou de ser um país de jovens para ser um país de adultos. O país detinha uma economia diversificada (oitava economia do planeta) - com alta concentração de renda e uma qualidade de vida que variava entre alta e média, dependendo do estado ou município. O Brasil procurava aliar à estabilidade política a estabilidade econômica. Em 1995, o Brasil contava com 250 Cursos Superiores de Tecnologia, na sua maioria ofertados pelo setor privado – mais da metade na área de Computação.

Desde a aprovação da Lei nº 9.394, de 1996, o contexto educacional brasileiro vem passando por uma mudança de larga envergadura. Com vistas a atender às demandas da sociedade brasileira, todos os níveis e modalidades da educação estão sendo objeto de mudanças qualitativas e quantitativas. A educação profissional de nível tecnológico, em que estão alojados os cursos superiores de tecnologia, vem experimentando crescimento substancial desde então, apesar de apenas representar 5% das matrículas dos cursos de graduação (dados de 1998), o que é pouco se comparado com os EUA (quase 50%, em 2000).

Com o crescimento do número de alunos, cursando e concluindo o Ensino Médio e com as constantes mudanças verificadas no mundo do trabalho, aumenta a demanda pela oferta de educação pós-média, superior ou não. O volume de processos nos quais é solicitada autorização para oferta de Cursos Superiores de Tecnologia e os dados do censo do ensino superior indicam que há demanda substancial para oferta de Cursos Superiores de Tecnologia.

Pela missão da Universidade e sua inserção em uma Região em que se destaca o setor agropecuário, é que a URI – Câmpus de Frederico Westphalen – oferece o Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, que está articulado com a pesquisa. Essa relação com a região também ocorre através dos convênios e parcerias com as Instituições de Pesquisa. A Universidade aproxima estas Instituições com os setores produtivos e busca, através da parceria, qualificar as atividades econômicas afins. Assim, o setor alimentício, o florestal, a fruticultura, a atividade leiteira e outros, que são trabalhados no Câmpus, contam com tecnologias e serviços, frutos destas articulações.

Na área de Extensão Rural, as parcerias com a EMATER, com as Cooperativas, com as Secretarias Municipais de Agricultura e com os Sindicatos de Trabalhadores Rurais tentam estabelecer uma só linguagem para levar aos agricultores os serviços e as tecnologias geradas na Universidade. Além disso, a Universidade tem proporcionado cursos de atualização para os extensionistas ou disponibilizado ferramentas que favoreceram o desempenho de suas funções junto aos agricultores.

### **4.3 Contexto de Inserção do Curso na Legislação**

#### **a) Fundamentos Legais Gerais da Educação Nacional**

- Lei nº 6.202, de 17 de abril de 1975 - atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares, instituído pelo Decreto de Lei nº 1.044, de 1969 e dá outras providências.

- Constituição Federal Brasileira de 1988.

- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 - que aborda políticas de educação ambiental: visando a contribuir no desenvolvimento de uma visão integrada do meio ambiente e suas relações, que envolvem aspectos ecológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, culturais e éticos.
- Portaria nº 1679/1999 – Requisitos de acessibilidade de pessoas com deficiência.
- Lei nº 9394/96 - Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. - Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 - que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Parecer CNE/CES nº 67, de 11 de março de 2003 - Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação.
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 - institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
- Resolução nº 1 de 17 de junho de 2004 - versa sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004 - estabelece as condições de acesso às pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. Nesse aspecto, a URI atende às normas estabelecidas, procurando, continuamente, atualizações e melhorias, com vistas à qualidade no atendimento ao público em geral.
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 - dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS: considerando a característica do Curso, e a modalidade de bacharelado, atende-se a esse Decreto com a inserção da disciplina de LIBRAS como uma disciplina eletiva.
- Parecer CNE/CEB Nº 01/2006 – que dispõe Dias letivos para a aplicação da Pedagogia de Alternância nos Centros Familiares de Formação por Alternância (CEFFA).
- Resolução nº 2 de 18 de junho de 2007 - versa sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em relação a essa Resolução, esse Projeto Pedagógico de Curso cumpre as determinações em termos de carga horária mínima, que exige 2.490 horas, das quais 60 horas para atividades complementares e 30 horas para disciplinas eletivas.
- Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007 - alterada pela Portaria Normativa nº 23, de 01 de dezembro de 2010: dispõe sobre a disponibilização de informações acadêmicas de forma impressa e virtual, em que a Instituição está constantemente acompanhando e atendendo ao estabelecido.
- Lei nº 11.645, de 10/03/2008, que altera o art. 26 da lei 9.394/1996 - na qual há referência sobre o ensino da história e cultura Afro-brasileira e Indígena. Mesmo destacando a obrigatoriedade dessa abordagem ao ensino fundamental e médio, esse Projeto Pedagógico do Curso permite discutir temáticas apontadas nessa Legislação, em boa parte das disciplinas, os conteúdos transitam de forma interdisciplinar.
- Decreto nº 7611 de 17 de novembro de 2011 – dispõe sobre a Educação Especial e Atendimento Educacional Especializado.
- Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012 - referente às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

- Resolução CNE/CP Nº 2 de 15 de junho de 2012: que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Decreto nº 8.368 de 02 de dezembro de 2014 que regulamenta a Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012: institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno de Espectro Autista.
- Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015: institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
- Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016: dispõe da oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semi-presencial.
- Lei nº 13.421/2017: dispõe sobre a criação da Semana Nacional pela não violência contra a mulher. Instituída para o desenvolvimento de atividades, pelo setor público, em parceria com as entidades da sociedade civil, visando ao esclarecimento e à conscientização da sociedade, sobre a violação dos direitos das mulheres.

#### **b) Fundamentos Legais para o Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária**

- Parecer CNE/CES nº 436/2001, aprovado em 2 de abril de 2001 - Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo.
- Resolução nº 3, de 18 de dezembro de 2002 - instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a organização e o funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia.
- Decreto nº 5.154/2004 - que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº9.394/96.
- Portaria nº 1.024, de 11 de maio de 2006 – disponibiliza o Catálogo Nacional dos CSTs no sítio eletrônico oficial do MEC.
- Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006 – aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.
- Portaria nº 12, de 14 de agosto de 2006 - dispõe sobre a adequação da denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia ao Catálogo Nacional de CSTs, nos termos do artigo 71, § 1º e 2º do Decreto 5.773, de 2006.
- Parecer CNE/CES nº 277/2006, aprovado em 7 de dezembro de 2006 - Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.
- Parecer CNE/CES nº 239/2008, aprovado em 6 de novembro de 2008 - Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.
- Portaria nº 299, de 7 de julho de 2016 – dispõe do reconhecimento do Curso.

#### **c) Fundamentos Legais da URI**

- Resolução nº 423/CUN/2002 – dispõe sobre o aproveitamento de Estudos.
- Resolução nº 847/CUN/2005, de 09 de dezembro de 2005 - dispõe sobre a Regulamentação do Aproveitamento de Atividades Complementares.
- Resolução nº 1111/CUN/2007, de 03 de dezembro de 2007 - dispõe sobre a criação da

Disciplina de Libras – Língua Brasileira de Sinais nos Cursos da URI.

- Resolução nº 1170/CUN/2008, de 28 de março de 2008 - dispõe sobre o Programa Permanente de Avaliação Institucional.

- Resolução nº 1312/CUN/2009, de 29 de maio de 2009 - dispõe sobre a Constituição do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Graduação – Licenciaturas e Bacharelados – e dos Cursos Superiores de Tecnologia da URI.

- Resolução nº 1625/CUN/2011, de 25 de novembro de 2011 - dispõe sobre o Programa de Complementação Pedagógica e Docência Júnior Voluntária, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI.

- Resolução nº 1626/CUN/2011 - dispõe sobre criação do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

- Resolução nº 1745/CUN/2012 - dispõe sobre Adequação da Resolução nº 1308/CUN/96, que dispõe sobre a inclusão dos Estágios Não-obrigatórios nos Projetos Pedagógicos dos Cursos da URI.

- Resolução nº 1744/CUN/2012, de 28 de setembro de 2012 - que dispõe sobre a Adequação da Resolução nº 1054/CUN/2007, que dispõe sobre Normas para Criação/Implantação de Cursos de Graduação da URI.

- Resolução nº 1750/CUN/2012 – dispõe sobre alteração da Resolução 1747/CUN/2012, que regulamenta o Processo de Recrutamento e Seleção de Docentes na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.

- Resolução nº 1658/CUN/2012 - dispõe sobre Implantação do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, no Câmpus de Frederico Westphalen.

- Resolução Nº 1852/CUN/2013 de 27 de setembro de 2013: dispõe sobre o Regulamento do Programa de Mobilidade Acadêmica – Intercâmbios.

- Resolução nº 1.864/CUN/2013 de 27 de setembro de 2013: dispõe sobre a alteração da Resolução nº 847/CUN/2005 de 09 de dezembro de 2005 que dispõe sobre a Regulamentação do Aproveitamento de Atividades Complementares.

- Resolução nº 1867/CUN/2013 - Dispõe sobre Ampliação de vagas do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, para o Câmpus de Frederico Westphalen.

- Resolução nº 1.913/CUN/2014 de 07 de abril de 2014: dispõe sobre Reformulação do Regulamento da Comissão Própria de Avaliação da URI.

- Resolução Nº 2025/CUN/2014 de 23 de setembro de 2014: dispõe sobre alteração da Resolução Nº 1111/CUN/2007, Criação da Disciplina de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais, nos Cursos de graduação da URI.

- Resolução nº 2.000/CUN/2014 de 26 de setembro de 2014: dispõe sobre a Constituição do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Graduação – Licenciaturas e Bacharelados – e dos Cursos Superiores de Tecnologia da URI.

- Resolução nº 2.003/CUN/2014 de 26 de setembro de 2014: dispõe sobre adequação da

Resolução nº 1.745/CUN/2012, que dispõe sobre a Inclusão dos Estágios Não-obrigatórios nos Projetos Pedagógicos dos Cursos da URI.

- Resolução nº 2.062/CUN/2015 de 27 de fevereiro de 2015: dispõe sobre a atualização do Programa Permanente de Avaliação Institucional da URI – PAIURI.

- Resolução nº 2.063/CUN/2015 de 27 de fevereiro de 2015: dispõe sobre Programa URI CARREIRAS, Programa de integração universidade e mercado de trabalho.

- Resolução nº 2.064/CUN/2015 de 27 de fevereiro de 2015: dispõe sobre atualização do Projeto Pedagógico Institucional da URI- 2015-2020 – PPI.

- Resolução nº 2.097/CUN/2015 de 29 de maio de 2015: dispõe sobre a Regulamentação da Política de Sustentabilidade Socioambiental da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.

- Resolução nº 2.098/CUN/2015 de 29 de maio de 2015: dispõe sobre Normas para atualização/adequação/reformulação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de graduação da URI.

- Resolução nº 2.107/CUN/2015 de 31 de julho de 2015: dispõe sobre Plano de Desenvolvimento Institucional da URI – PDI 2016-2020.

- Resolução nº 2.114/CUN/2015 de 02 de outubro de 2015: dispõe sobre o Programa de Internacionalização da URI.

- Resolução Nº 2258/CUN/2016 de 25 de novembro de 2016: dispõe sobre adequação no Regimento Geral da URI.

- Resolução nº 2.287/CUN/2017 de 31 de março de 2017: dispõe sobre o Programa Institucional de Inclusão e Acessibilidade da URI.

- Resolução Nº 2288/CUN/2017 de 31 de março de 2017: dispõe sobre o Programa de Desenvolvimento Profissional Docente do Ensino Superior da URI - PDP/URI.

- Resolução Nº 2315/CUN/2017 de 26 de maio de 2017: dispõe sobre a Institucionalização e Regulamentação do Programa URI Vantagens.

- Resolução Nº 2318/CUN/2017 de 20 de junho de 2017: dispõe sobre alteração no Regimento Geral da URI.

- Resolução Nº 2374/CUN/2017, de 24 de novembro de 2017: dispõe sobre o Programa de Monitoria da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.

- Resolução Nº 2390/CUN/2017, de 24 de novembro de 2017: dispões sobre o Programa de Voluntariado da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.

Considerando a importância de observar a legislação que permeia situações atinentes à História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Educação Ambiental e Educação em Direitos Humanos, destaca-se, a seguir, sua contextualização neste Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Curso Superior em Tecnologia em Agropecuária.

Em atendimento à Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que “altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para

incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências, o conteúdo de diversas disciplinas dos Cursos da URI contempla essa temática, de acordo com as especificidades de cada Matriz Curricular, dentre elas: Extensão e Sociologia Rural, Desenvolvimento Regional, Introdução Agropecuária e Cooperativismo e Associativismo.

Nesse particular, tem-se a Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, a qual altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". São contemplados no PPC nos conteúdos programáticos e nas pesquisas na região de abrangência dos Câmpus, procurando promover discussões críticas sobre esse assunto. Tem-se a visão da importância do diálogo entre as diferentes raças e a formação social dentro da sociedade e organizações, enquanto um aspecto de fundamental importância nas ações práticas do ser humano.

Em conformidade com o Parecer nº 03/CNE/CP/2004, aprovado em 10 de março de 2004, e a Resolução nº 01/CNE/CP/2004 de 17 de junho de 2004, a qual institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, o PPC contempla em suas disciplinas e conteúdos programáticos, bem como em ações/pesquisa/extensão que promovam a educação de cidadãos atuantes e conscientes, pertencentes a uma sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, trabalhados de forma interdisciplinar e transdisciplinar, especialmente nas disciplinas de Desenvolvimento Regional, Extensão Rural, Introdução Agropecuária e Cooperativismo e Associativismo, objetivando a construção de uma sociedade democrática e sujeitos cidadãos.

Ainda, em conformidade com a Resolução nº 01/CNE/CP/2012, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e de acordo com o art. 5º desse documento, que indica que a Educação em Direitos Humanos tem como objetivo a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural, destaca-se que serão elencadas as disciplinas que contemplam, bem como conteúdos específicos da Educação em Direitos Humanos no PPC do Curso. Conforme art. 7º, inciso II dessa Resolução, projetam-se, também, ações e projetos voltados à dignidade humana, igualdade de direitos, reconhecimento e valorização das diferenças e da diversidade. De igual forma, destaca-se a formação de uma consciência cidadã capaz de se fazer presente em níveis cognitivo, social, cultural e político; destacam-se algumas disciplinas que a abordam: Extensão e Sociologia Rural, Desenvolvimento Regional, Introdução Agropecuária e Cooperativismo e Associativismo.

Também, atinente à Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que dispõe, especificamente, sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), ambas são componente essencial e permanente de formação, estando presentes nas disciplinas do Curso: Gestão Ambiental e Ciência do Ambiente, Agroecologia, Gerenciamento e Uso de Recursos Hídricos e Ecologia Agrícola.

A inserção dos conhecimentos concernentes à EA no currículo do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, da URI ocorre pela combinação de transversalidade (por meio de projetos e ações integradas nos cursos de graduação e com a comunidade) e de tratamento nos componentes curriculares: Gestão Ambiental e Monitoramento Ambiental. Destaca-se, ainda, que a URI conta com a Política de Sustentabilidade Socioambiental da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, regulamentada pela Resolução nº 2.097/CUN/2015 de 29 de maio de 2015.

No processo de gestão da IES e no planejamento curricular do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, são considerados os saberes e os valores da sustentabilidade, a diversidade de manifestações da vida, os princípios e os objetivos estabelecidos, buscando atender ao estabelecido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental

(BRASIL, 2012).

No que compete às questões pontuadas nos Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior, os mesmos estão em conformidade com a legislação pertinente e diretrizes políticas do MEC/INEP para todas as Universidades, Centros Universitários, Centros Federais de Educação Tecnológica, Faculdades Integradas, Faculdades, Faculdades Tecnológicas, Institutos ou Escolas Superiores. A acessibilidade é entendida, em seu amplo espectro (acessibilidade atitudinal, arquitetônica/física, metodológica/pedagógica, programática, instrumental, transportes, comunicações e digital). Nesse sentido, as Instituições de Educação Superior necessitam dar condições de acessibilidade, colocar em prática os princípios de inclusão educacional, assegurando o acesso e, principalmente, as condições plenas de participação e aprendizagem.

Ainda, conforme o Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que estabelece as condições de acesso às pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida e o Decreto nº 7.611 de 16 de novembro de 2011, que dispõem sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado, a URI atende às normas estabelecidas, procurando, continuamente, atualizações e melhorias, com vistas à qualidade no atendimento ao público em geral. Para isso, conta com o Programa Institucional de Inclusão e Acessibilidade da URI, instituído por meio da Resolução nº 2.287/CUN/2017 de 31 de março de 2017 e com o Núcleo de Acessibilidade, que na URI Frederico Westphalen está constituído por meio da Portaria nº 2371/2018, de 23 de março de 2018.

#### **4.4 Contexto de Inserção do Curso na Área Específica da Atuação Profissional**

O Profissional Tecnólogo em Agropecuária tem amplo potencial de ação no fortalecimento e desenvolvimento rural ao participar na operação de projetos agropecuários e/ou agroindustriais, tais como:

- Operar projetos agropecuários e/ou agroindustriais;
- Prestar assessoramento técnico ao agricultor na elaboração, manejo e conservação de produtos agropecuários e alimentícios oriundos da propriedade familiar;
- Assessorar, tecnicamente, projetos de pesquisa de sistemas de produção agropecuários e agroindustriais nas propriedades familiares;
- Supervisar o manejo de matérias-primas e processos de produção agropecuários e agroindustriais;
- Controlar a qualidade dos produtos nas propriedades e nas agroindústrias familiares;
- Empreender negócios rurais; e
- Produzir alimentos.

## **5 FUNDAMENTOS DO CURSO**

Os princípios que estruturam o Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária estão expressos nos fundamentos ético-políticos, epistemológicos e didático-pedagógicos que serão explicitados a seguir.

### **5.1 Fundamentos Ético-Políticos**

Os grandes desafios enfrentados pelos países, hoje, estão intimamente relacionados com as contínuas e profundas transformações sociais ocasionadas pela velocidade com que têm sido gerados novos conhecimentos científicos e tecnológicos, sua rápida difusão e uso pelo setor produtivo e pela sociedade em geral. As organizações produtivas têm sofrido fortes impactos provocados pelo frequente emprego de novas tecnologias que, constantemente, alteram hábitos, valores e tradições que pareciam imutáveis. Os grandes avanços de produtividade são, também, impulsionados pela melhoria da gestão empresarial, assim como pelo progresso científico e tecnológico, em ritmo cada vez mais acelerado.

A ampliação da participação brasileira no mercado mundial, assim como o seu

incremento no mercado interno, dependerá, fundamentalmente, da capacitação tecnológica, de forma a conseguir perceber e compreender, criar, produzir e adaptar insumos, produtos e serviços. Adicionalmente, é preciso entender que o progresso tecnológico causa alterações profundas nos meios e modos de produção, na distribuição da força de trabalho e na sua qualificação profissional. Dentro deste novo contexto, insere-se a importância da Educação Profissional na amplitude de seus três níveis: básico, técnico e tecnológico, como muito bem ressalta a Lei Federal nº 13.005 de 25 de junho de 2014, que aprovou o Plano Nacional de Educação que vigorou de 2014-2024.

Essa concepção curricular aponta para uma educação em processo contínuo e autônomo, fundamentada no desenvolvimento de competências exigíveis ao longo da vida profissional das pessoas. Ademais, privilegia a autonomia de cada instituição educacional para conceber, elaborar, executar e avaliar os seus projetos pedagógicos, de tal forma que, a cada instituição, possa corresponder uma imagem própria e distinta de qualquer outra, que lhe garanta identidade particular inconfundível. Estas Diretrizes orientam para a necessidade do desenvolvimento de um processo pedagógico que garanta uma formação básica sólida, com espaços amplos e permanentes de ajustamento às rápidas transformações sociais geradas pelo desenvolvimento do conhecimento, das ciências e da tecnologia.

Esta ótica altera, decisivamente, as práticas de avaliação dos alunos e dos cursos de educação profissional de nível tecnológico; os docentes avaliam e exigem dos alunos qualidade profissional e desempenho acadêmico, propiciando a aprendizagem. Esta nova ótica de avaliação da aprendizagem, em termos de avaliação de competências profissionais, implica em profundas alterações curriculares.

Nas novas formas de gestão do trabalho, cada vez mais presentes nas empresas e organizações modernas, os trabalhadores, com tarefas repetitivas e escasso grau de autonomia, estão sendo substituídos por trabalhadores com autonomia de decisão e capacidade para trabalhar em equipe, gerar tecnologias, tomar decisões em tempo real durante o processo de produção de bens e serviços, corrigindo problemas, prevenindo disfunções, buscando a qualidade e a adequação ao cliente, bem como monitorando os seus próprios desempenhos, dando respostas novas aos novos desafios da vida pessoal e profissional.

## **5.2 Fundamentos Epistemológicos**

É preciso superar o enfoque tradicional que vê a educação profissional, exclusivamente, como treinamento e capacitação técnica, para um determinado posto de trabalho, em congruência direta com um emprego e remuneração fixo. Não é mais suficiente aprender a fazer. Não basta apenas a técnica do trabalho. Quem faz deve ter clareza suficiente do por que fez desta maneira e não de outra. Deve saber, também, que existem outras maneiras para o seu fazer e ter consciência do seu ato intencional. A ação profissional deve estar assentada sobre sólidos conhecimentos científicos e tecnológicos, de sorte que o trabalhador tenha a compreensão, cada vez maior, do processo tecnológico no qual está envolvido, com crescente grau de autonomia intelectual.

É fundamental o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento criativo, estimular a ousadia e criar condições de monitorar seus próprios desempenhos. É importante frisar que tais qualidades tendem a se tornarem, progressivamente, hegemônicas e acabarão por determinar um novo paradigma para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. O que se busca é o cultivo do pensamento reflexivo, com crescentes graus de autonomia intelectual e de ação, bem como a capacidade empreendedora e a compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos, nas suas relações com o desenvolvimento do espírito científico e tecnológico.

A ênfase na qualidade, como fundamento para a competitividade empresarial, assim como a gestão responsável dos recursos naturais cada vez mais escassos, caminha para a valorização crescente do profissional capaz de solucionar os problemas emergentes e do dia a dia, tanto individualmente, quanto de forma coletiva e partilhada.

Essa mudança de paradigma traz elementos de uma sensibilidade diferente para as

questões que envolvem o mundo do trabalho e todos seus agentes, o que implica na organização de currículos de acordo com valores que fomentem a criatividade, a iniciativa, a liberdade de expressão, a intuição, a inovação tecnológica, a descoberta científica, a criação artística e cultural, bem como suas respectivas aplicações técnicas e tecnológicas.

### **5.3 Fundamentos Didático-Pedagógicos**

Tendo em mente o estabelecido nos Fundamentos Epistemológicos, as linhas didático-pedagógicas seguidas pelo Tecnólogo em Agropecuária, oferecido pela URI integram-se entre si, construindo, assim, uma base sólida acerca dos saberes necessários ao Tecnólogo em Agropecuária.

O objetivo é, além de formar, contribuir na formação de um profissional voltado para a busca e a construção do conhecimento. O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária tem como fundamento a participação associativa, uma educação que supere a dicotomia entre rural e urbano e afirme relação de pertença ao mesmo tempo diferenciada e aberta para o mundo. É um Curso de nível superior com o propósito de qualificar agricultores familiares, bem como profissionais voltados ao segmento agropecuário para que desenvolvam seus projetos profissionais e de vida, a fim de realizar a sucessão da unidade de produção agropecuária e reafirmar a importância do campo.

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária utiliza as contribuições intelectuais e materiais de cada colaborador e faz parcerias com órgãos, entidades ou empresas, para garantir a formação, informação e o desenvolvimento das unidades de produção agropecuária, buscando alternativas para aumentar a renda e gerar qualidade de vida.

O objetivo geral da formação do educando é de favorecer uma percepção curiosa dos problemas da vida do dia a dia, favorecendo a expressão da vivência, com as interrogações que exigem uma resposta. As disciplinas, articulam o movimento da formação no Tempo Comunidade - TC e no Tempo Universidade - TU, podendo chegar até 40% da carga horária no TC espaço em que ocorre dois dos três movimentos formativos da alternância, assim vão no decorrer do Curso constituindo o projeto profissional e de vida dos educandos. Esses diferentes tempos e espaços são caracterizados como movimento entre a teoria e a prática, desconstruindo a ideia de que existe momento teórico e momento prática, portanto a teoria e a prática coexistem na dinâmica da formação em alternância.

O que fortalece esse mecanismo educacional é a correta aplicação dos instrumentos pedagógicos da alternância: plano de estudo; colocação em comum; cadernos pedagógicos; visitas de estudo; visita dos educadores à realidade dos acadêmicos; intervenções externas; experiências; projeto profissional e de vida; avaliações, atividades de vivência coletiva bem como instrumentos pedagógicos construídos a partir da realidade de cada turma de educandos a fim de proporcionar melhor formação.

A sociedade está vivendo um momento de intensa necessidade em aperfeiçoar os conhecimentos e de lutar por uma educação para o futuro que tenha como princípios a formação integral do jovem educando, coerência, ética, equidade e desenvolvimento sustentável, pautado numa filosofia humanista que acredita nas pessoas e em sua capacidade de construir o conhecimento através da própria experiência, respeitando a singularidade de cada ser humano. Assim, a Pedagogia da Alternância traz na sua essência o processo de construção e reconstrução, em que o educando na relação teoria e prática tem o contato com a sua realidade, partindo das experiências que vive, conhece e domina para a descoberta do novo, do saber do outro. A construção do saber grupal a partir do saber individual, o desenvolvimento da criatividade sempre observando o potencial de cada um.

Em consonância a essa teoria, faz-se necessário planejar e organizar as atividades e a ação pedagógica no contexto em que a prática se realizará, mediante uma postura metodológica coerente com a opção teórica. Para tanto, utiliza-se a metodologia progressista, pois entende-se que é o caminho norteador para a realização de um construir coletivo no qual o jovem educando e a equipe de educadores (professores, monitores e pais) imbuídos de uma perspectiva crítica e solidária, refletirão e debaterão a organização curricular do tema gerador,

acontecendo, assim, a interação entre o contexto social vivido e os objetivos educacionais almejados, numa relação interdisciplinar, através das seguintes áreas de formação: conhecimento básico e humano, área vegetal, área animal e conhecimento em gestão e desenvolvimento rural. O entendimento concreto da organização curricular encontra-se na ligação dos conteúdos das disciplinas de Projetos Agropecuários I, II, III, IV com os conteúdos existentes nas normas de elaboração de projetos e no regulamento de projetos, de forma interdisciplinar, isto é, a Pedagogia da Alternância.

## **5.4 Pressupostos Metodológicos do Curso**

### **5.4.1 Relação teoria-prática**

A relação teoria-prática, entendida como eixo articulador da produção do conhecimento na dinâmica do currículo e que ocorre no tempo comunidade –TC e tempo universidade – TU, está presente desde o primeiro semestre do Curso, mediante projetos e atividades, incluídos na carga horária das diferentes disciplinas que compõem a matriz curricular. A formação dos educandos no Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária resulta da articulação de tempos e espaços diferentes, alternando períodos de estudo na unidade de produção familiar com períodos de estudos na Universidade. Três momentos dinamizam o itinerário do processo educacional:

- a) o primeiro momento TC, ocorre na unidade de produção agropecuária, onde acontece a pesquisa e observação da realidade, resultando síntese inicial de saberes e fazeres; é a fase do diagnóstico de cada disciplina e seu plano de estudo;
- b) o segundo momento TU, ocorre no ambiente educativo da Universidade, onde se realiza a problematização, reflexão e organização do saber; é a fase da sistematização;
- c) o terceiro momento TC, ocorre ao retornar à unidade de produção agropecuária. Os educandos, supervisionados pelos professores orientadores e monitores, aplicam os conhecimentos na realidade que desejam transformar. Fazem experiências e novas observações.

Desenvolvem competências técnicas e científicas, integrando saberes e fazeres; é a fase da implementação.

Esse processo de aprendizagem está pautado na Formação em Alternância, sendo implementado no Curso, no qual referenciamos o parecer CNE/CEB nº 01/2006, que institui o dia letivo da alternância.

A URI concebe a Prática Profissional como atividade que perpassa todo o curso, na inter-relação teoria/prática, não se constituindo, pois, em atividade terminal do curso.

O trabalho, também, é orientado no entendimento de que todas as práticas humanas se dão num contexto teórico, que é formulado, amadurecido e desenvolvido no próprio exercício da prática.

A competência prática, que se propugna, vale-se da capacidade de pensar, coordenar, propor, orientar e executar o trabalho no âmbito da profissão, das propriedades rurais, ou em outros contextos, envolvendo diferentes sujeitos, seja individuais ou coletivos, compreendendo os problemas fundamentais da área de atuação.

A prática profissional para o aluno do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária será uma constante durante o Curso. Já no primeiro semestre será exigida, do aluno, a vinculação com o mundo do trabalho. Cada disciplina enfocará a necessidade de prática de campo ou de envolvimento com as atividades afins ao Curso. E isso é evidenciado nas disciplinas de Metodologia da Pesquisa, Metodologia Científica e de Projetos Agropecuários, Projetos Agropecuários I, II, III, IV, e Seminário de Avaliação e Divulgação de Projetos Agropecuários que, durante o mesmo, vinculará o estudante à prática profissional. O que se deseja é o preparo do aprendiz para constituir empreendimentos afins às atividades rurais, ou para que as atividades, que são exercidas pelo aluno, sejam qualificadas pelo seu envolvimento com o Curso.

Atendendo também, à Resolução do CNE/CP 2, de 18 de junho de 2007, do Conselho Nacional

de Educação, a prática na matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI, não está reduzida a um espaço isolado e desarticulado do restante do Curso. Ela acontece em diferentes tempos e espaços curriculares, chamados de TC e TU:

- a) no contexto interno das áreas ou disciplinas: todas as disciplinas que constituem o currículo (não apenas as pedagógicas) apresentam sua dimensão prática;
- b) em tempos e espaços curriculares específicos: com finalidade de promover a articulação das diferentes práticas numa perspectiva interdisciplinar, com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão para compreender e atuar em situações contextualizadas, tais como o registro de observações realizadas e a resolução de situações-problema, características do cotidiano profissional;
- c) na prática profissional e estágios: o conhecimento prático é trabalhado em atividades de ensino, pesquisa e estudos aplicados junto a empresas públicas e privadas, organizações sem fins lucrativos e em empresas/propriedades rurais.

#### 5.4.2 Interdisciplinaridade

Considera-se que a formação do Tecnólogo em Agropecuária demanda estudos disciplinares, que possibilitem a sistematização e o aprofundamento de conceitos e relações, as quais, sem domínio, tornam impossível construir competências profissionais. Porém, além de aprofundar conhecimentos disciplinares, a matriz curricular da formação do Tecnólogo, contempla estudos e atividades interdisciplinares que são propostas em conjunto ao longo do Curso por diferentes disciplinas. Estas por sua vez, passam a compor formação profissional, e forma transversal e interdisciplinar dos conteúdos programáticos das áreas do conhecimento que levam à elaboração e implantação do projeto profissional e de vida. Exemplo são as aulas transdisciplinares a cada semestre, em que as diversas disciplinas organizam a partir de uma realidade a aplicação dos seus conteúdos programáticos.

Esta proposta educacional alimenta inúmeros benefícios que vão da realidade do educando até a experimentação do novo, do conhecimento já sistematizado, porém, o que garante a qualidade deste processo educacional, a conexão dos conteúdos curriculares com a realidade e o estudo local onde o acadêmico desenvolve o seu projeto profissional e de vida.

#### 5.4.3 Ensino Problematizado e Contextualizado

O Curso garante um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. A articulação é fundamental no processo de produção do conhecimento, pois permite estabelecer um diálogo entre as Ciências Agrárias e as demais áreas, relacionando o conhecimento científico e tecnológico à realidade social. Isso se evidencia nos encontros de famílias, nas disciplinas dos eixos de formação geral, específico, profissional e a elaboração do projeto profissional e de vida.

#### 5.4.4 Integração com o mundo de trabalho

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária possui um rol de disciplinas de formação geral, de formação específica e profissional, bem como a elaboração, aplicação e apresentação perante banca específica de um Projeto Profissional e de Vida. São realizadas atividades que permitem a integração do acadêmico com os conhecimentos necessários para a atuação no mundo de trabalho. Atuação em entidades públicas e privadas no segmento agropecuário e em unidades de produção agropecuária de agricultura familiar, bem como em instituições agroindústrias, empresas comerciais, prestadoras de serviço, entre outras do setor agropecuário.

Além dessas áreas de atuação, o tecnólogo poderá atuar como: Mobilizador, Articulador de Cooperativas e Associações e Projetos de Desenvolvimento de arranjos produtivos locais. Dentre estes arranjos produtivos vale destacar os que valorizam sistemas agroecológicos de produção.

Também, como voluntários ou como estagiários em estágio remunerado extracurricular, estes acadêmicos são recebidos pelas instituições e realizam inúmeras atividades, integrando

conhecimento e prática com vistas a contribuir para a formação adequada que viabilize sua inserção no mercado de trabalho, além de se inserir na realidade social.

#### 5.4.5 Flexibilidade Curricular

A flexibilidade é garantida no processo de aprendizagem da Formação em Alternância, bem como através de disciplinas e das atividades complementares, merecendo destaque, entre outras, a iniciação científica, os projetos de extensão, assistência social, estágios voluntários, não-obrigatórios e a elaboração do projeto profissional e de vida em unidades de produção em agropecuária.

Nota-se que a flexibilidade curricular também se manifesta na possibilidade de atualização dos conteúdos programáticos e bibliografia nas disciplinas integrantes à matriz curricular.

#### 5.5 Acessibilidade

Os Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior estão em conformidade com a legislação pertinente e diretrizes políticas do MEC/Inep (Decretos- 10.048, de 8 novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000), com o Estatuto da Pessoa com Deficiência para todas as universidades, centros universitários, centros federais de educação tecnológica, faculdades integradas, faculdades, faculdades tecnológicas, institutos ou escolas superiores e com a política institucional da URI definida por meio do Programa Institucional de Inclusão e Acessibilidade da URI, aprovado pelo Conselho Universitário e publicado na forma da Resolução nº 2287/CUN/2017. Este documento norteador tem como principal objetivo apontar as condições necessárias para garantir o acesso e a permanência de alunos com deficiência, transtornos do espectro autista (TEA) e altas habilidades/superdotação na instituição.

Como forma de garantir um atendimento de qualidade, a URI compreende a acessibilidade em seu amplo espectro — o que contempla a acessibilidade atitudinal, física, digital, comunicacional, pedagógica, em transportes, entre outras. Pressupondo medidas que ultrapassem o campo arquitetônico e que contemplem também a legislação, o currículo, as práticas avaliativas e metodológicas, a URI assume o compromisso de materializar os princípios da inclusão educacional para além de condições de acesso à instituição, garantindo condições plenas de participação e de aprendizagem de todos seus estudantes.

Cada Câmpus e Extensão da URI, por meio dos Núcleos de Acessibilidade, objetiva a eliminação de barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com deficiência. O Núcleo de Acessibilidade da URI Frederico Westphalen está definido por meio da Portaria nº 2378/2018, de 23 de março de 2018.

De acordo com os Referenciais de acessibilidade na Educação Superior (BRASIL, 2013), a organização e implementação dos núcleos deverá tomar como base os Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) e os Projetos Pedagógicos de curso (PPC). Ainda com base nesse documento, cabe ressaltar que o público-alvo a ser atendido pelos núcleos é constituído por alunos com deficiência, transtornos do espectro autista (TEA) e altas habilidades/superdotação. Os núcleos de acessibilidade devem estar estruturados com base nos seguintes eixos (BRASIL, 2013):

1. Infraestrutura: contempla os projetos arquitetônicos e urbanísticos que deverão ser concebidos e implementados com base nos princípios do desenho universal.
2. Currículo, comunicação e informação: garantia de pleno acesso, participação e aprendizagem através da disponibilização de materiais didáticos e pedagógicos acessíveis, de equipamento de tecnologia assistiva e de serviços de guia-intérprete, tradutores e intérpretes de Língua Brasileira de Sinais.
3. Programas de extensão: participação da comunidade nos projetos de extensão garantida pela efetivação dos requisitos de acessibilidade. Será pelo intermédio de diversas ações extensionistas que a instituição poderá marcar seu compromisso com a construção de uma sociedade inclusiva.

4. Programas de pesquisa: dentro das especificidades de cada programa de pesquisa, articular, ressignificar e aprofundar aspectos conceituais e promover inovação, ao relacionar as áreas de pesquisa com a área da tecnologia assistiva.

Diante das obrigações legais e do compromisso ético assumido pela URI, o Programa tem como princípio não apenas caracterizar as ações qualificadas que já são desempenhadas pela Universidade, como também orientar a promoção de práticas de inclusão e de acessibilidades necessárias às demandas do público-alvo dessas práticas.

A acessibilidade envolve, nesta ótica, elementos atitudinais que refutam preconceitos e estereótipos, já que estes também se configuram como barreiras de convivência, e de aprendizagem. Outro espectro a ser considerado no currículo em ação diz respeito à acessibilidade metodológica ou pedagógica. Sob este prisma, ao professor compete zelar para que todos adquiram e compartilhem o conhecimento.

Assim, a atuação docente deve convergir para eliminar barreiras metodológicas que subjazem à atuação do professor. Neste sentido, “a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional determinarão, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas”. De igual forma, o acesso ao conhecimento das políticas públicas inerentes a sua profissão são condições de acessibilidade, haja vista, os novos direitos advindos de tais prerrogativas.

Na URI, prevê-se ainda, em consonância com a superação de barreiras instrumentais, a disponibilização aos discentes e docentes sinistros, classes com apoio para o lado esquerdo, bancadas, entre outros.

A acessibilidade também está prevista, fisicamente, nas rampas e calçadas da Universidade, bem como nos transportes verticais, entre outros aspectos. A redução das barreiras na comunicação dá-se através de Intérpretes por meio da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) em sala de aula. Além deste, o uso de computador portátil, textos em braile, concorrem para maior inclusão dos que apresentam deficiência.

Em consonância com a legislação vigente que assegura o direito de todos à educação (CF/88 art. 205), com a atual política de educação especial e os referenciais pedagógicos da educação inclusiva e o que preconiza o Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015), os quais advogam a igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola (CF/88 art. 206, I).

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária assegura o acompanhamento e fornecimento de subsídios ao direito de todos à educação, tendo como princípio a igualdade de condições para o acesso e permanência, por meio de: encaminhamentos de acadêmicos para cadastro para atendimentos psicopedagógicos e aquisições de equipamentos de acessibilidade (materiais didáticos, tecnologias assistivas, guia interprete). Realizações de orientações do Coordenador do Curso com o colegiado do Curso, propondo adaptações metodológicas e curriculares, bem como recursos de acessibilidade aos acadêmicos acompanhados pelo Núcleo de Acessibilidade. Garantindo, dessa forma, o acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da extensão.

### **5.6 Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs**

As tecnologias da informação e comunicação (TICs) trazem novas formas e métodos de produção do conhecimento no ambiente universitário. Inovações tecnológicas permitem novas maneiras de pensar e de conviver e estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência, dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação e aprendizagem são capturadas por uma informática cada vez mais avançada.

A URI, atenta à evolução destas tecnologias, compreende que estas possam contribuir com o acesso universal da educação, a equidade na educação, a qualidade de ensino e aprendizagem, o desenvolvimento profissional de docentes e coordenadores, bem como melhorar a gestão.

Por meio do Portal RM, uma plataforma gerenciada pela TOTVS e disponível na URI, visa a conectividade e interação entre acadêmicos, docentes e coordenação do curso. Através do Portal, informações pertinentes a cada uma destas instâncias são repassadas, dentre as quais destacam-se o registro diário das atividades, da frequência e desempenho dos alunos, a socialização dos planos de ensino e o repasse de materiais didáticos. Os acadêmicos detêm acesso a estas informações, desde que devidamente matriculados na disciplina.

Alunos e professores têm à sua disposição laboratórios de Informática especializados, onde podem ser desenvolvidas aulas práticas e pesquisas individualizadas, entre outras, possibilitando, dessa forma, relacionar teoria e prática, aperfeiçoando o aprendizado com novas situações. Esses espaços contam com computadores, projetores (alguns interativos), equipamentos atualizados, softwares para atender diversas finalidades, variados sistemas operacionais e internet de qualidade (tanto cabeada como wireless). A URI mantém contrato para a utilização de softwares licenciados e adota também a política de utilização e incentivo do uso de softwares livres.

A URI disponibiliza acesso à rede wireless, o que permite, à comunidade acadêmica, acesso à pesquisa em diversos locais do Câmpus com seus dispositivos móveis e notebooks. Além disso, há a possibilidade de o aluno realizar a impressão de trabalhos e documentos através das impressoras localizadas na Central de Cópias e no DCE. Igualmente, está disponível a consulta das obras disponíveis na biblioteca, podendo o aluno realizar reservas e renovações destas. A Biblioteca Central mantém intercâmbio com outras bibliotecas através do COMUT, tendo em vista a comutação bibliográfica via Internet, por meio da obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nas principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informação internacional. Junto a isso, o portal de periódicos da CAPES constitui-se em uma ferramenta de acesso a conteúdos digitais através da rede da Universidade. O Portal Online Minha Biblioteca, que conta com um acervo digital de diversas obras para utilização em aula e para pesquisas, tanto para acadêmicos como para professores, além da Biblioteca Virtual, possibilitando o acesso de aproximadamente 4.500 obras por meio de um consórcio de quatro editoras (Grupo A Educação, Atlas, Saraiva e Grupo Nacional Editorial-GEN).

A instituição disponibiliza de espaço para vídeo e web conferência, a ser ampliado, com fins de favorecer a utilização deste espaço em conferências, reuniões colegiadas, estudos e discussões de casos clínicos, interinstituições de ensino e pesquisa, nacionais e internacionais, de modo a alcançar maiores níveis de comunicação.

O Curso emprega variadas tecnologias de informação e comunicação com vistas ao processo ensino-aprendizagem, nos três pilares que a Universidade se constitui: ensino, pesquisa e extensão. Essas tecnologias vão desde sistemas informatizados que possibilitam o contato entre aluno, professor e coordenador até a utilização de laboratórios com softwares, equipamentos e recursos atualizados, possibilitando, dessa forma, um ambiente de construção colaborativa do conhecimento.

Os sistemas informatizados possibilitam a comunicação e a troca de informações entre alunos, professores e coordenador através de diversas ferramentas, tais como fórum, chat, e-mail, envio e correção de atividades, e disponibilização de materiais didáticos, entre outras. Além disso, também reúnem informações acadêmicas como lançamento de notas, registro de aulas e frequência aos professores; atividades complementares, acompanhamento do andamento das disciplinas (notas, frequência e recursos de auxílio ao ensino) aos acadêmicos; controle dos egressos, disciplinas ofertadas, horários, professores e demais informações para o acompanhamento do curso ao coordenador; professores, disciplinas e ementas aos chefes de departamento.

O sistema disponibiliza informações de cunho pedagógico; aos professores, o registro e socialização dos planos de ensino e atividades desenvolvidas em sala de aula, e, aos alunos, o acompanhamento e progressão do desenvolvimento dos conteúdos, bem como o envolvimento em discussões, debates e, principalmente, o domínio dos principais conceitos das disciplinas. Enquanto se esforçam para entender, representar e solucionar problemas complexos do

mundo real, tanto professores quanto alunos têm a oportunidade de refletir sobre as soluções e informá-las, gerenciando, assim, as atividades de aprendizagem com base no projeto, em um ambiente estruturado pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação.

Os alunos e professores do Curso têm à sua disposição laboratórios de Informática especializados, onde são desenvolvidas as aulas práticas, possibilitando, dessa forma, relacionar teoria e prática, aperfeiçoando o aprendizado com novas situações. Esses espaços contam com computadores, projetores (alguns interativos), equipamentos atualizados, softwares para atender diversas finalidades, variados sistemas operacionais e internet de qualidade (tanto cabeada como wireless). Esses softwares vão desde editores de texto, planilhas eletrônicas e apresentações até softwares de simulação computacional com o objetivo de complementar as atividades práticas físicas desenvolvidas em bancada, viabilizando todas as práticas relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão que o curso promove. A URI mantém contrato para a utilização de softwares licenciados e adota também a política de utilização e incentivo do uso de softwares livres. Esse programa disponibiliza uma gama de softwares para que professores e alunos possam utilizar também em seus dispositivos particulares, para fins acadêmicos, enquanto ligados a instituição, fazendo dessa forma, com que as atividades propostas possam ser intensificadas em horários alternativos.

A URI dispõe ainda do Portal Online Minha Biblioteca, que conta com um acervo digital de diversas obras para utilização em aula e para pesquisas, tanto para acadêmicos como para professores. A IES também disponibiliza o acesso para professores e acadêmicos ao portal de periódicos da CAPES, sendo utilizada como ferramenta para acessar conteúdos digitais através da rede da Universidade biblioteca. Além disso, o curso mantém e disponibiliza assinatura de periódicos da área para fomentar pesquisas e trabalhos acadêmicos. Outro ponto que se pode frisar é que a partir do ingresso tanto do professor como do aluno na instituição são habilitados gratuitamente diversos serviços vinculados ao Google, tais como: e-mail, agenda, talk, drive, grupos, formulários e blogs, entre outros, possibilitando integrar e desenvolver atividades de ensino complementares às salas de aula.

Os recursos tecnológicos disponíveis aos professores e alunos possibilitam a criação de aulas dinâmicas e interativas, o que atrai a atenção do aluno e projeta a sua participação. Nesse sentido, as TICs disponibilizadas no processo ensino-aprendizagem são para o acadêmico um importante apoio à aquisição de conhecimento pedagógico, à interatividade entre a comunidade acadêmica e dessa forma, asseguram o cumprimento dos objetivos e do perfil do egresso propostos neste PPC.

## 6 IDENTIDADE DO CURSO

### 6.1 Perfil do Curso

Até pouco tempo atrás, o conceito de pequeno produtor era limitado e tinha uma conotação reformista. O termo denotava um agricultor pobre, mas em condições potenciais de ser transformado, visto pelos órgãos de desenvolvimento como um sujeito em transição, desde que a ele fossem propiciadas condições adequadas. A denominação "pequeno produtor", por si só, desconsiderava a trajetória histórica desse sujeito, pois não levava em conta as suas relações com a família, com a sociedade, com o ambiente e a especificidade de sua produção. Este conceito também não abrangia as próprias diferenciações presentes entre aqueles que têm pouca terra, pouco capital, utilizam mão de obra familiar e sobrevivem de sua produção, como os agricultores integrados aos mercados e empresas, o sitiante itinerante de fronteira agrícola e o migrante sazonal, o agricultor, intensamente vinculado aos mercados, assentados e beneficiários de programas de colonização. É por isso que, segundo Ribeiro (1997), o termo agricultura familiar tornou-se mais abrangente e aplica-se a uma categoria de agricultores que nem sempre são pequenos e que não são exatamente camponeses. O termo agricultura familiar, portanto, delimita o agricultor do ponto de vista cultural como camponês, e produtivo, como pequeno produtor. É um conceito-síntese que qualifica um agricultor política, cultural e economicamente. Esses agricultores, juntamente com as suas famílias, conforme o Relatório

FAO/INCRA (1996), respondem por, aproximadamente, 75% do total das explorações rurais no Brasil.

Em 1984, a Extensão Rural de Santa Catarina, por intermédio da assessoria do IGER (Institut de Gestion et d'Economie Rural de France), iniciou uma série de discussões com o objetivo de desenvolver, especificamente, ações em administração rural, economia agrícola e sociologia, instalando um projeto piloto no Oeste de Santa Catarina. Percebeu-se, então, que somente as tecnologias de produção não eram suficientes para a condução das propriedades. Era necessário levar aos agricultores formas de gerir, eficientemente, o negócio agrícola. Até ali, a extensão respondia e assessorava sobre o que, como e quando produzir. A partir de então, buscou desenvolver ações para responder quanto e por que produzir, qual o custo de produção e a renda da atividade agropecuária (Holz, 1992).

Sendo o agricultor familiar, proprietário e trabalhador, concomitantemente, o rendimento que obtém com o processo produtivo não pode ser separado por partes, como no processo produtivo capitalista, cuja divisão entre o capital e o trabalho torna possível distinguir não só o salário, como as diversas etapas que compõem a produção total. Na unidade agrícola de produção familiar, ao contrário, o resultado da produção forma um rendimento indivisível, em que é, praticamente, impossível separar o que foi gerado pelo trabalho, pelo investimento do capital ou o que é renda da terra. É na percepção de totalidade desse rendimento que o agricultor buscará prover, ao mesmo tempo, a sua unidade de produção dos recursos necessários e à própria família, de condições de consumo para sua manutenção. O resultado insuficiente desses rendimentos, associado à estreita relação entre o trabalho e os meios de produção na unidade de produção familiar, faz com que esse agricultor busque, frequentemente, opções e defina estratégias para a sua manutenção e reprodução, constituindo uma especificidade própria (Wanderley, 1998).

Abramovay (1992) argumenta que o agricultor familiar é um maximizador, não de lucros, mas de oportunidades de sobrevivência para si próprio e a família.

Sustentados por essa racionalidade de que a maximização dos lucros, conforme os cânones da Teoria Econômica, não pode dar conta do comportamento econômico dos agricultores familiares, como foi dito por Jean (1994) "Aí está um empresário que continua produzindo mesmo não tendo vantagem, pior ainda, que aumenta o volume da sua produção quando os preços baixam (...), ou ainda, que continua exercendo a sua atividade apesar de deficitária no plano contábil". É talvez por isso que a agricultura familiar persiste, atravessando séculos, continentes e diferentes sistemas de produção.

Chayanov (1974) e Schultz (1965) têm o mérito de considerarem a unidade de produção familiar dotada de uma racionalidade própria na disposição e condução dos seus meios de produção. Para Schultz (1965), quando a unidade de produção familiar é dotada de fatores modernos de produção, ela adquire uma capacidade quase ilimitada de crescer e se autopromover, economicamente, tornando-se muito mais eficiente.

A região de abrangência da URI apresenta-se dominada por pequenas propriedades rurais (27.000, aproximadamente, no Médio Alto Uruguai) e é produtora de insumos para várias indústrias de alimentos (de origem animal e vegetal) instaladas na região. São empresas e ramos de atividades, portanto, que necessitam de profissionais para uma atuação mais rápida e compatível com as constantes alterações do ciclo tecnológico. Além disso, a agricultura do tipo familiar é que mais gera e transforma produtos, os quais têm grande potencial de mercado. Nesse aspecto, as recentes pesquisas (Oliveira et al, 1999) têm mostrado que existe demanda e expectativas de aumento de consumo dos produtos gerados pela agricultura familiar e que esses produtos gozam de uma imagem positiva nos consumidores. O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária para a Região do Médio Alto Uruguai, portanto, além de ter amparo na literatura (Oliveira et al, 1999; Holz, 1992), é uma aspiração dos produtores familiares e da comunidade universitária, porque atenderá a uma vocação natural da região e da forma de exploração de seus recursos naturais. Ademais, esse Curso poderá contribuir para:

a) Criar estímulos e suporte técnico para geração e aquisição de competências e habilidades

no setor agropecuário, bem como ao surgimento de pequenas agroindústrias, em ritmo e número compatíveis com as necessidades atuais de criar alternativas de trabalho e renda aos agricultores de tipo familiar;

b) ajudar na criação de serviços municipais de inspeção de produtos transformados de origem animal e vegetal, adaptados à realidade das pequenas agroindústrias, visando a manter o necessário cuidado com a saúde dos consumidores;

c) estruturar serviços de pesquisa agrícola e extensão rural, capacitando seus técnicos e redirecionando seus esforços para a geração de informações para difusão tecnológica e para a criação de novas pequenas agroindústrias;

d) auxiliar na criação de mecanismos de apoio à comercialização dos produtos "in natura" e transformados da agricultura familiar, já que a comercialização dos produtos é uma dificuldade importante para o desenvolvimento das pequenas agroindústrias;

e) potencializar o desenvolvimento e a adaptação de novos equipamentos, adequados às propriedades e indústrias rurais de pequeno porte, já que as pequenas propriedades agrícolas e agroindústrias carecem de equipamentos dimensionados para suas necessidades;

f) contribuir na produção de manuais técnicos, contendo perfis que orientem agricultores e técnicos de assessoria sobre: gestão, processos, fluxos, definição de máquinas e equipamentos, "lay-outs" e plantas arquitetônicas para as pequenas agroindústrias, já que são enormes as carências de informações objetivas sobre os padrões técnicos e econômicos para a implantação de pequenas agroindústrias;

g) realizar estudos, visando a resgatar práticas rurais, bem como fórmulas e técnicas de fabricação de produtos tradicionais, de qualidade e valor cultural e de novos produtos que possam ser produzidos pelas pequenas agroindústrias;

h) implantar laboratórios de referência para monitoramento da qualidade dos produtos das pequenas propriedades e agroindústrias;

i) promover estudos para a implantação de processos de certificação de alguns produtos, o que poderá contribuir para uma melhor inserção dos mesmos nos mercados diferenciados, potencialmente disponíveis;

j) ajudar a levar evidência à região produtora e não somente aos produtos, que os mesmos são saudáveis, nutritivos, honestos, etc., porque o que se vende não é apenas o produto, mas também, os benefícios que o consumidor espera em consumi-lo;

k) qualificar a produção de matéria prima de origem vegetal e animal, contemplando a sustentabilidade ambiental, fornecendo insumos de qualidade para a agroindústria.

i) produzir alimentos em sistemas agropecuários, a fim de garantir qualidade de vida e sustentabilidade do e no campo.

A oferta de um Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, em nível superior, com duração de 3,5 anos, é, antes de tudo, o resultado lógico do embrião gerado pelos programas de pesquisa e de capacitação originados pelo Pólo de Modernização Tecnológica da URI e das parcerias que a Universidade tem com Instituições consagradas, entre as quais a EMBRAPA, as Secretarias de Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Ministérios do Governo Federal, as Secretarias de Governo de outros Estados da Federação, a EMATER/RS, a Federação dos Trabalhadores na Agricultura (FETAG/RS), os COREDES, as Cooperativas, Centros de Pesquisas Nacionais e Estrangeiros, as Prefeituras Municipais e outras Universidades. Já está consagrado nas comunidades locais que o Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI busca tornar possível o diálogo entre o pequeno agricultor e as novas tecnologias. Os agricultores, em contrapartida, reconhecem que devem aprender, incorporar e manejar essas novas tecnologias porque, do contrário, serão excluídos do processo produtivo e competitivo imposto pela agricultura globalizada. Para que esse processo tenha continuidade, é preciso que os filhos desses agricultores também sejam, adequadamente estimulados e, profissionalmente preparados, a fim de garantir-lhes melhoria na qualidade de vida no campo e conter ou diminuir a evasão do meio rural. Também, é necessário dar a oportunidade aos técnicos de nível médio, que atuam na região através das Prefeituras Municipais, Emater, sindicatos, cooperativas e instituições comerciais, para se capacitarem em nível superior, que

lhes dê conhecimento suficiente para responderem ou encaminharem os problemas apresentados no mundo do trabalho.

Mas não é só isso. A oferta do Superior de Tecnologia em Agropecuária está em consonância com a necessidade de aprimoramento de uma vocação delineada pela geografia física da região (vocação fisiográfica) e pelas formas e costumes tradicionais dos agricultores explorarem seus recursos ambientais (vocação antrópica). Trata-se, portanto, do reconhecimento perceptivo da fundamental necessidade de manter os agricultores familiares, continuamente atualizados, do ponto de vista das inovações técnicas, a fim de aprenderem a valorizar seus próprios dados e informações para implementarem suas ações num controle mais eficaz de suas receitas e despesas e no planejamento das atividades rurais (normalmente empíricas).

É importante reconhecer a necessidade de levar aos agricultores e às unidades de produção familiar formas de gerir, eficientemente, o negócio agrícola, e não somente as tecnologias de produção. Gerir não é só responder sobre o que, como e quando produzir. Além disso, gerir é buscar desenvolver ações para responder quanto e por que produzir, qual o custo de produção e a renda da atividade agropecuária, o que é fundamental para a sobrevivência das pequenas propriedades rurais, particularmente com a globalização da economia. A proposta do Superior de Tecnologia em Agropecuária na URI, portanto, tem a ver com a proposta de um plano de desenvolvimento global da região.

## **6.2 Objetivos do Curso**

### **6.2.1 Geral**

Preparar profissionais para atuar como agentes de desenvolvimento rural, com visão de planejamento e organização de sistemas de produção agropecuários, bem como no processo de agro industrialização e comercialização de produtos, buscando a sucessão rural.

### **6.2.1 Específicos**

- Capacitar sujeitos a desenvolver sólida convicção na condução de sistemas produtivos sustentáveis, tanto na geração quanto na transformação de produtos agropecuários e agroecológicos, com mentalidade inovadora, criativa, habilidosa e executora que lhes faculte aproveitar, eficientemente, os recursos naturais que oferece a região produtora, para o benefício da sociedade e comunidades rurais;
- Contribuir na geração de recursos humanos qualificados, que dominem a produção, o manejo, armazenamento, conservação, processamento e comercialização dos produtos de origem animal e vegetal, além de fortalecer o desenvolvimento rural e a gestão agroindustrial na região, empregando, tecnicamente, os produtos, subprodutos e rejeitos agropecuários;
- Capacitar, técnica e empresarialmente, os egressos de nível médio e prepará-los para administrarem propriedades rurais e agroindustriais, competitivamente e de maneira sustentada, garantindo níveis crescentes de renda para suas famílias e fortalecendo a integração dos produtos gerados pelos setores agrícola e zootécnico com o setor agroindustrial de alimentos na Região;
- Incentivar o cooperativismo e associativismo como instrumento para o desenvolvimento de negócios na agropecuária, bem como domínio dos processos de gestão e das cadeias produtivas do setor de agronegócio;
- Estimular a capacidade do aluno para a percepção de novos mercados e tecnologias, análise de viabilidade econômica, custos, legislação, logística e alternativas de captação de recursos, de modo a contribuir com o empreendedorismo e o desenvolvimento do agronegócio regional

## **6.3 Perfil Profissional do Graduado em Tecnologia em Agropecuária**

O Tecnólogo em Agropecuária formado pela URI deve ser um profissional com capacidade de utilizar a ciência para fazer análises tecnológicas, de identificar e resolver problemas, preocupar-se com atualização permanente de conhecimentos e de tomar decisões

com a finalidade de operar, modificar e criar sistemas agropecuários e agroindustriais, sempre se preocupando com os aspectos sociais e de sustentabilidade, dentro de princípios éticos.

Desta forma a URI tem direcionamento ações para habilitar o profissional egresso, para construir atitudes de sensibilidade e compromisso social, ao mesmo tempo que lhes provê sólida formação científica e profissional geral que os capacite a absorver e desenvolver tecnologias, observando tanto o aspecto do progresso social quanto da competência científica e tecnológica, permitindo ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Os concluintes do Curso possuirão o seguinte perfil:

- Possuir capacidade de absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, existentes na sociedade;

- Ter determinação empreendedora diante das unidades de produção agropecuária e das cadeias produtivas do setor agropecuária, elaborando e implantando projetos profissionais e de vida no campo, de forma inter e transdisciplinar com qualidade em todas as etapas do processo produtivo;

- Possuir habilidade científica que lhe dê condições de especializar-se dentro da área com base suficiente para produzir inovações científicas, através do uso de técnicas e, dessa forma, impulsionar o progresso tecnológico sustentável.

Além do perfil técnico estabelecido, o Tecnólogo em Agropecuária da URI, como complementação à sua formação profissional, deverá possuir: formação humanística, crítica e reflexiva; capacidade de expressão oral e escrita; habilidade de aprendizagem permanente; espírito empreendedor, capacidade para resolver problemas, conflitos e gerenciar pessoas.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais fixadas pelo MEC, Leis nº 9.131/95 e 9.394/96; Decretos no 2.406, de 27.11.97 e nº 2.208/97; Res. CNE/CP nº3, de 18/12/2002 e a Portaria Ministerial MEC no 1.647, de 25.11.99, o Tecnólogo é profissional:

- formado por curso de nível superior de graduação, no âmbito da Educação Profissional de Nível Tecnológico, abrangendo todos os setores da economia e destinado a egressos do Ensino Médio, do Ensino Técnico e do Ensino Superior;

- de nível superior os graduados são apto a desenvolver, de forma plena e inovadora, atividades em uma determinada área profissional com formação específica voltada para: 1. aplicação, desenvolvimento - pesquisa aplicada e inovação tecnológica - e a difusão de tecnologias; 2. produção e gestão de processos de produção de bens e serviços; e 3. o desenvolvimento de capacidade empreendedora.

- com capacidade de verticalizar competências adquiridas em outros níveis da educação profissional, tendo como suporte bases científicas e instrumentais da educação básica;

- que mantém as suas competências em sintonia com o mundo do trabalho especializado em segmentos (modalidades) de uma determinada área profissional;

- que pode ampliar sua área de atuação através de estudos em outros cursos de graduação (licenciaturas, bacharelados, cursos de tecnologias e outros) ou através de cursos de pós-graduação (aperfeiçoamento, especialização, mestrado e doutorado).

#### **6.4 Competências e Habilidades**

Os egressos do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI, terão competência e habilidade em:

- Aplicar seus conhecimentos técnicos e práticos na supervisão, organização e manejo dos sistemas agropecuários e agroindustriais de pequeno porte;

- Manejar, de forma adequada, os recursos humanos e materiais com visão ética e responsabilidade social;

- Aplicar, corretamente, os procedimentos na obtenção dos produtos agropecuários;

- Executar, tecnicamente, tarefas de manejo, operação e manutenção dos sistemas de

produção e/ou agroindustriais compatíveis com a sua formação;

- Verificar os parâmetros de controle de qualidade dos produtos agropecuários;
- Assessorar cooperativas e organizações de produtores na obtenção de produtos de origem animal e vegetal;
- Produzir, diferenciar e selecionar a matéria-prima apropriada ao requerimento necessário e definido para comercialização e/ou para industrialização;
- Manejar os recursos ambientais, visando à obtenção de matéria-prima vegetal e animal de modo sustentável;
- Assessorar agricultores e agroindustrias de formas associativas e cooperativas;
- Planejar e organizar a produção vegetal e animal de acordo com as potencialidades locais, visando a mercados qualificados;
- Apoiar iniciativas associativas no setor da agropecuária;
- Assessorar, tecnicamente, os segmentos agropecuários para a utilização sustentável dos recursos ambientais.

O Tecnólogo em Agropecuária formado deverá apresentar habilidades e competências na elaboração e implantação prática de projetos profissionais e de vida voltados ao campo: a) profissionais no que tange a elementos na dimensão técnica em sistemas de produção agropecuários e, b) de vida no que tange a questões de inserção políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais para uma atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

### **6.5 Campo de Atividade Profissional**

Levando em consideração as competências e habilidades adquiridas durante o Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI, o egresso poderá atuar em diferentes instâncias, considerando a área de formação. O CONFEA, no seu Anexo I, define de forma específica as atividades estabelecidas no art. 5º da Resolução nº 1.010, de 2005, a serem atribuídas para o exercício da profissão nos vários níveis de formação, de forma integral ou parcial, em seu conjunto ou separadamente, observadas as demais disposições estabelecidas na resolução.

Atividade 1 - Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica.

Atividade 2 - Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação.

Atividade 3 - Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental.

Atividade 4 - Assistência, assessoria, consultoria.

Atividade 5 - Direção de obra ou serviço técnico.

Atividade 6 - Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem.

Atividade 7 - Desempenho de cargo ou função técnica.

Atividade 8 - Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão.

Atividade 9 - Elaboração de orçamento.

Atividade 10 - Padronização, mensuração, controle de qualidade.

Atividade 11 - Execução de obra ou serviço técnico.

Atividade 12 - Fiscalização de obra ou serviço técnico.

Atividade 13 - Produção técnica especializada.

Atividade 14 - Condução de serviço técnico.

Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção.

Atividade 16 - Execução de instalação, montagem, reparo ou manutenção.

Atividade 17 - Operação, manutenção de equipamento ou instalação.

Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

O Tecnólogo em Agropecuária da URI, poderá elaborar projetos profissionais e de vida voltados ao campo, a fim de que fortaleça a sucessão do campo, a produção de alimentos e consequentemente a sustentabilidade da diversidade regional.

## 6.6 Gestão do Projeto Pedagógico

A gestão do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária tem como foco a corresponsabilidade, a ética, a participação à democracia e a formação e desenvolvimento humano (PDI 2016-2020), com preocupação com a formação universitária por excelência. Os indicadores de qualidade, principais, de avaliação do Curso são: organização didático-pedagógica, perfil profissional, infraestrutura física e qualificação do corpo docente. Ainda, é importante salientar a estrutura de apoio para o desenvolvimento do Projeto do Curso, o desempenho acadêmico e as relações com a comunidade como fatores de avaliação da qualidade.

No Projeto Pedagógico, consideram-se: concepção e objetivos do Curso, necessidade social, perfil profissional a ser formado, a organização curricular, as disciplinas e outros componentes curriculares, a concepção metodológica do Curso, o sistema de avaliação e a articulação com o ensino de pós-graduação, pesquisa e extensão. Na estrutura de apoio para o desenvolvimento do Curso são considerados os recursos humanos, a gestão acadêmica e os recursos de infraestrutura. No desempenho acadêmico, são avaliadas a utilização das vagas e a demanda pelo Curso, o desempenho dos egressos, os resultados do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), as avaliações das condições de ensino, as avaliações com objetivo de renovação de reconhecimento, resultados da avaliação interna do Curso, através da Avaliação Institucional (AI), desempenho dos alunos nas disciplinas teóricas e teórico-práticas e o desempenho dos docentes. Na integração com a comunidade são avaliadas as atividades curriculares e extracurriculares, a inserção do profissional no mercado de trabalho, a participação da comunidade no apoio ao Curso e a socialização dos conhecimentos do mesmo na comunidade e vice-versa.

Considerando já o que foi exposto acima, o Curso estabelece como objetivos permanentes e estratégicos a ênfase na formação inicial e continuada do quadro profissional, produção do conhecimento integrado ao ensino, pesquisa e extensão e inserção destas atividades e avaliação contínua. As diretrizes de trabalho são determinadas pelo Estatuto da Universidade, guardadas as particularidades inerentes ao Curso. A gestão é coordenada pelo Colegiado de Curso formado pelo Coordenador, NDE, professores e representante estudantil.

O NDE segue as Diretrizes estabelecidas pelas Portarias do Ministério da Educação de números 147/2007 e 1, 2 e 3/2009, o Curso possui um Núcleo Docente Estruturante (NDE), órgão responsável pela concepção, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso, constituindo-se em requisito legal no processo de avaliação permanente do Curso. É constituído pelo Coordenador e professores de diversas áreas do conhecimento que abrangem o Curso. As competências do colegiado referem-se à proposição de modificações curriculares, aperfeiçoamento de ementários e conteúdos programáticos, proposição de espaços de atualização através de cursos, encontros, jornadas, viagens de estudo, proposição de curso de pós-graduação e contribuição na construção do perfil do profissional que o Curso buscará formar. O enfoque será estabelecer linhas de trabalho comuns, integrar as disciplinas com o caráter generalista, aprimorar a relação teoria/prática, estabelecer formas de construir a partir da prática de ensino espaços de articulação entre ensino e pesquisa.

O Coordenador do Curso será o responsável pela supervisão das atividades acadêmicas, articulando o desenvolvimento de ações entre professores e alunos, favorecendo o trabalho interdisciplinar. As decisões emanam de reuniões do NDE que acontecem, no mínimo, de duas vezes no semestre e do Colegiado, que se reúne, no mínimo, uma vez por semestre. O desempenho da Gestão do Curso e dos docentes será aferido através da CPA/PAIURI.

### 6.6.1 Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

Adotar uma política de avaliação institucional exige atenção aos aspectos quantitativos e qualitativos. Nesta direção, propugna-se atenuar a rígida dicotomia quantitativa/qualitativa, conduzindo as análises no sentido de inter-relação entre ambos na avaliação do processo de

formação que garanta o desenvolvimento de competências profissionais.

Ressalva-se que a avaliação processual diz respeito à natureza temporária e não definitiva, tanto dos indicadores quanto dos valores a eles atribuídos. Desta forma, a referência básica do processo é o Projeto e, portanto, sujeito à permanente revisão e aperfeiçoamento.

O Curso, em questão, articula-se à política de avaliação da URI, procurando, ainda, valer-se da autoavaliação, sem ancorar-se na endogenia ou preocupação meramente com uma imagem pública favorável. O grande norte pretende ser o da avaliação, enquanto processo, capaz de promover caminhos emancipatórios.

Entende-se que se faz necessário constituir grupos de trabalhos e fóruns de discussão permanentes, capazes de tornar públicas as interpretações do processo avaliativo, construindo parâmetros, critérios e padrões com o coletivo do Núcleo Docente Estruturante – NDE, Colegiado do Curso e Departamento e da Universidade.

Alguns princípios parecem indicar a busca do aperfeiçoamento constante, tais como ideias de globalidade, comparatividade, respeito à identidade, caráter não punitivo ou premiativo, adesão voluntária; legitimidade; continuidade; descentralização; pertinência do processo; participação coletiva e possibilidade de crescimento e emancipação. Nesta perspectiva, “o projeto, ao propor uma realidade, sempre se põe a favor ou contra algo existente, com base em alguma verificação da ‘realidade’, que desafia o ser humano. Portanto, ao se falar em projeto, fala-se, ao mesmo tempo, numa avaliação do que está posto (para negá-lo ou afirmá-lo) com base em informações, deduções, análises, intuições, etc. (Vale, 1999, p. 70).

O projeto do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária deverá ser avaliado e aperfeiçoado, permanentemente, para que corresponda às políticas da URI e às demandas da comunidade. Para isso, após a implantação do Curso, deverá ser desencadeado um estudo e uma metodologia, apontando mecanismos de avaliação em conformidade com os princípios da Universidade, da legislação e das demandas da comunidade. O aperfeiçoamento será uma decorrência das avaliações periódicas.

### 6.6.2 Núcleo Docente Estruturante – NDE

O Núcleo Docente Estruturante – NDE é o órgão responsável pela concepção, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação. A instituição, composição e atribuições do NDE estão definidas na Portaria MEC nº 147/2007, Portarias nº 1, 2 e 3/2009 (DOU de 06/01/2009) e Resolução CONAES Nº 1, de 17 de junho de 2010, e constitui-se em requisito legal no processo de avaliação, tanto para o reconhecimento como renovação de reconhecimento dos Cursos de Graduação – Bacharelados e Licenciaturas - e Superiores de Tecnologia do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES.

Em conformidade com o que prescreve a Resolução Nº 1/2010, da CONAES, o NDE é constituído por, no mínimo, 05 docentes do Curso, com Regime de Tempo Integral ou Parcial.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI – Câmpus de Frederico Westphalen está constituído, por meio da Portaria Nº 2319, de 28 de julho de 2017.

Os integrantes do NDE reúnem-se, periódica e extraordinariamente, sempre que necessário. Pode-se dizer que o NDE, desde sua implantação, procura criar um espaço de reflexão e avaliação acerca da formação, buscando nortear de forma efetiva a comunidade acadêmica para o alcance dos objetivos.

A URI constituiu o NDE de seus Cursos, a partir de 2009, atendendo, após, à Resolução da CONAES Nº 1, de 17 de junho de 2010, que se constitui em requisito legal no processo de avaliação, tanto para o reconhecimento como renovação de reconhecimento dos Cursos de Graduação – Bacharelados e Licenciaturas - e Superiores de Tecnologia do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

São atribuições do NDE:

a) coordenar a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), definindo sua concepção, filosofia, objetivos, fundamentos norteadores e o perfil profissional do egresso do Curso,

conforme Resolução nº 1054/CUN/2007;

- b) contribuir na elaboração/revisão das ementas dos diversos componentes curriculares, bem como na sugestão de referências bibliográficas e estrutura de laboratórios;
- c) manter atualizado o PPC, atendendo ao que prescrevem as diretrizes emanadas dos órgãos educacionais ou de classe ligados ao Curso;
- d) liderar o processo de reestruturação curricular, sempre que necessário, e encaminhar o PPC para aprovação nas diversas instâncias da URI;
- e) analisar e avaliar os Planos de Ensino dos diversos componentes curriculares;
- f) participar do processo de implantação do Curso, quando novo, do processo de reconhecimento e renovação de reconhecimento;
- g) acompanhar as atividades do Colegiado de Curso, descritas no Estatuto da URI, sugerindo adequações metodológicas, estratégias de ensino e indicando, quando necessário, contratações e ou substituições de docentes.

### **6.7 Comissão Própria de Avaliação – CPA**

A avaliação institucional é uma prática existente na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, há algum tempo, pois, como instituição comunitária e membro do Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas – COMUNG, aderiu ao Programa de Avaliação Institucional das Universidades que compõem o COMUNG – PAIUNG.

A implementação do SINAES propiciou à URI rever e valorizar as práticas avaliativas existentes e a constituir, em agosto de 2003, uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), com a função de coordenar e articular o processo interno de avaliação, previamente existente, bem como disponibilizar e divulgar informações, utilizando instrumentos unificados para as diferentes unidades. Tal comissão é composta por membros de todas as unidades, visando à maior integração entre as mesmas, bem como das ações a serem realizadas.

No ano de 2004, foi instituído e implementado o Programa de Avaliação Institucional - PAIURI. Este programa contempla as diferentes dimensões do SINAES, que norteiam o processo avaliativo: a dimensão da graduação, da pós-graduação (lato e stricto-sensu), da pesquisa, da extensão e da gestão institucional.

A CPA estruturou e aplicou instrumentos de avaliação para os seguintes grupos de sujeitos: alunos, professores, coordenadores de cursos, funcionários técnico-administrativos, gestores e comunidade externa, buscando coletar informações a respeito da instituição, com vistas a verificar os graus de satisfação quanto a serviços prestados, ações, políticas, infraestrutura, atendimento ao público, informações específicas dos diferentes setores, cursos de graduação e pós-graduação, bem como dos processos de gestão e prestação de serviços e relação com a comunidade.

As etapas do processo de avaliação, previstas no Projeto de Avaliação Institucional, podem ser descritas da seguinte forma: Sensibilização e Mobilização; Diagnóstico Institucional; Autoavaliação ou Avaliação Interna; Avaliação Externa e Reavaliação/Avaliação da Avaliação. A Comissão Própria de Avaliação – CPA da URI, sob a coordenação da Pró-reitora de Ensino, é responsável pela operacionalização de todo o processo avaliativo da URI, e está constituída pela Resolução nº1170/CUN/2008 e pela Portaria nº 2273/2017, de 05 de abril de 2017.

A CPA/URI é composta por 12 membros. Dentre eles professores, técnicos administrativos, representantes discentes e da comunidade/sociedade civil. Ainda, cabe salientar que, cada unidade da URI (Câmpus ou Extensão) tem uma Comissão Própria de Avaliação, em conformidade com o Resolução nº 1913/CUN/2014, que dispõe sobre Reformulação do Regulamento da Comissão Própria de Avaliação.

### **6.8 Acompanhamento de Discentes e de Egressos**

As políticas de atendimento aos discentes estão descritas no PDI 2016-2020, no qual a Instituição se manifesta preocupada em oferecer serviços de qualidade para os seus alunos. Assim, os alunos da URI dispõem de vários indicadores de atendimento. Recebem informações acadêmicas no ato da matrícula, têm acesso, via Internet, à sua situação acadêmica, dispõem

de serviços de correio eletrônico, são incentivados a participar de projetos de pesquisa e extensão, podem solicitar bolsas de estudos nos diversos programas oferecidos pela Instituição. Além deste apoio acadêmico, têm a seu dispor, serviços variados: acesso aos laboratórios de informática e específicos dos cursos, às clínicas específicas, ao atendimento psicopedagógico, aos serviços de reprografia, locais de alimentação, dentre outros.

A URI mantém políticas de apoio aos estudantes através de programas de bolsas de estudo, crédito educativo, bolsas de iniciação científica, programas institucionais, bolsas de extensão, Financiamento ao Estudante de Ensino Superior (FIES), Programa Universidade para Todos (PROUNI), Convênios e Desconto Grupo Familiar. Em Setor próprio funciona o Serviço de Atendimento ao Estudante, o acadêmico é orientado quanto a custos, Programas, Ouvidoria, Associação de Universitários, Intercâmbio no Exterior (Programa de Mobilidade Acadêmica, mobilidade de Intercâmbios) Resolução Nº 1852/CUN/2013, Internacionalização (Programa de Internacionalização da URI) Resolução Nº 2114/CUN/2015, Programa de Monitoria Resolução Nº 2373/CUN/2017, Programa de Voluntariado da URI Resolução Nº 2390/CUN/2017, Espaços de Convivência e visitas orientadas pelo Câmpus, tendo por objetivo, orientar, organizar e operacionalizar ações e benefícios ofertados pela URI à comunidade estudantil, facilitando ao acadêmico sua permanência na Instituição. Ainda, os alunos são incentivados a participarem de congressos específicos, do Projeto Rondon e outros.

A Universidade conta, também, com Atendimento psicopedagógico e psicológico aos discentes. O atendimento aos acadêmicos é semanal, gratuito, mediante agenda pré-estabelecida. Esse acompanhamento ocorre após atendimentos individuais durante orientações, por professores atentos à convivência harmoniosa do aluno e ao seu desempenho nas disciplinas.

Aos discentes, ainda, especialmente no primeiro semestre do Curso, são proporcionados encontros com a Direção do Campus, Coordenação e Professores de Curso e Diretório Central de Estudantes para oportunizar conhecimentos quanto à legislação, à estrutura e à organização da Instituição. No Manual Acadêmico, entregue ao aluno no ato de matrícula, são várias as informações oferecidas, desde o ingresso, normas e outros. A Secretaria Geral e o Setor Financeiro prestam constantes informações a respeito da vivência do aluno no Câmpus.

É oportunizado ao aluno um conjunto de atividades com vistas ao Nivelamento, especialmente para sanar dificuldades no primeiro semestre do Curso. Aqui destaca-se o Programa Institucional de Complementação Pedagógica e Docência Júnior – URI – Resolução Nº 1625/CUN/2011.

O aluno é sujeito da Avaliação Institucional – Semestral e da Avaliação do Curso – Semestral e/ou sempre que se fizer necessário, conforme Programa praticado pelo Curso.

O acompanhamento dos alunos egressos de um curso superior é importante sob vários aspectos. Por um lado, a Instituição, ao observar e ouvir os egressos pode reformular e atualizar seus currículos e procedimentos. Por outro lado, os alunos ao receberem a atenção da Instituição percebem que a formação não termina com o recebimento de um diploma e que a profissão não é algo estanque.

O programa Diplomados DNA\_URI tem como objetivo estabelecer um vínculo efetivo e contínuo com você, Diplomado, buscando manter a relação de parceria e confiança, estabelecida no momento da graduação, através de ações que possibilitem o convívio acadêmico e as trocas constantes de conhecimentos entre egressos, acadêmicos e universidade.

Por isso, a URI possui um Programa de Acompanhamento de Egressos com a finalidade de:

- a) acompanhar e reaproximar os ex-alunos, valorizando a integração com a vida acadêmica, científica e cultural da Universidade;
- b) orientar, informar e atualizar os egressos de acordo com as novas tendências do mercado de trabalho, promovendo atividades de pesquisa científica com apresentação de trabalhos em eventos, de publicação de artigos em revista da URI e promoção de cursos de extensão e de

Pós-Graduação.

Nesse contexto, o Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, por meio da Coordenação do Curso, possui um cadastro de todos os ex-alunos e mantém um contato constante com os mesmos através de meio eletrônico, além de promover, periodicamente, um Encontro de Egressos. Constantemente, são enviadas informações sobre seminários, cursos, encontros e semanas acadêmicas. Em semanas acadêmicas são convidados ex-alunos para palestrar, para apresentar trabalhos, resumos, pôsteres. Também, em atividades desenvolvidas em sala de aula nas mais diversas disciplinas do Curso são convidados profissionais da área formados na URI, para contribuírem com seu depoimento ou palestras com temas específicos. Isso promove a integração dos acadêmicos com os egressos, além da promoção da pesquisa científica e das atividades extensão.

Os resultados desse acompanhamento de egressos permitem a avaliação sistemática da organização e do currículo do Curso, bem como podem, orientar a oferta de cursos de extensão e de Pós-Graduação.

### **6.9 Núcleo de Formação de Docentes (NFD)**

O Núcleo de Formação de Docentes - NFD é um colegiado, institucionalizado na URI por meio da Resolução N° 2288/CUN/2017, que instituiu o Programa de Desenvolvimento Profissional Docente do Ensino Superior da URI - PDP/URI. Tem como objetivos: Manter e aprimorar o programa de formação docente da URI, tendo em vista a formação contínua e permanente dos docentes da instituição, incentivar a atualização docente e fomentar a criação de grupos de estudos, debates e discussão pedagógica nas diferentes áreas do conhecimento, provendo encontros, workshops, seminários a respeito da prática docente.

Constitui-se num grupo de aprendizagem, representando espaço e oportunidades de aprendizagens votadas ao intercâmbio de experiências e construção de novos saberes.

São atribuições do NFD:

- a) colaborar com o Coordenador de Curso na supervisão, acompanhamento do desenvolvimento e execução do projeto pedagógico dos cursos;
- b) utilizar os resultados da autoavaliação institucional para melhorar o processo de ensino-aprendizagem no âmbito da graduação;
- c) colaborar no planejamento, organização e superintendência de programas de aperfeiçoamento dos docentes na área didático-pedagógica;
- d) promover a utilização dos recursos didático-pedagógicos para melhorar o processo ensino-aprendizagem, a fim de facilitar a disseminação da informação;
- e) contribuir com os professores na elaboração do Plano de Ensino;
- f) colaborar com os professores, sempre que solicitado, no planejamento de intervenção em sala de aula;
- g) realizar oficinas didático-pedagógicas em atendimento as demandas dos cursos;
- h) acompanhar o desempenho acadêmico propondo ações corretivas, se necessário;
- i) desenvolver programa de formação continuada para a formação profissional em condição de docente.

### **6.10 Integração Entre Ensino, Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação**

As novas demandas da sociedade contemporânea exigem uma formação que articule, com a máxima organicidade, a competência científica e técnica, com a inserção política e a postura ética.

Dessa forma, a lógica desta formação é a da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Ensino com extensão apontam para a formação contextualizada as agudas questões da sociedade contemporânea. Ensino com pesquisa apontam para o verdadeiro domínio dos instrumentos nos quais cada profissão se expressa, em seu próprio processo evolutivo. Neste contexto, o conceito da indissociabilidade requerida para o ensino da graduação não se reduz nem ao processo de produção do saber novo, nem a negar a pertinência da pesquisa e extensão em si.

### 6.10.1 Ensino no contexto do curso

Pretende-se, através do ensino no Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária que:

- O aluno seja o ator do seu próprio desenvolvimento e não simplesmente um receptor passivo dos conhecimentos previamente definidos;
- O aprendizado ocorra através da problematização conseguida com os projetos que serão elaborados e implementados pelos alunos;
- O aprendizado se consolide durante o trabalho de preparação e implantação do projeto, fazendo com que, dessa forma, o aluno trabalhe o objeto de seu aprendizado;
- O componente curricular seja baseado no Projeto Pedagógico do Curso e na missão institucional da URI e não somente nas disciplinas ofertadas. Para isso, os elementos disciplinares necessários ao desenvolvimento dos projetos deverão ser apresentados à medida que o conhecimento do aluno for requerendo;
- A propriedade rural ou a organização, onde o projeto curricular será implantado, seja o laboratório de aprendizagem que, por ser um laboratório vivo, é muito mais eficiente do que o uso de laboratórios tradicionais, onde as informações são mais facilmente depreciáveis no tempo;
- Haja uma intensa interação entre a Universidade e o meio rural (propriedade), tornando-a um elemento aglutinador e promotor do desenvolvimento da comunidade.

A Formação em Alternância propõe, em seus princípios dois tempos de formação em três movimentos. O Tempo Comunidade (TC), momento em que o acadêmico desenvolve atividades de experiências com acompanhamento de planos de estudo das disciplinas em andamento e no Tempo Universidade (TU) socializa e discute, faz reflexão sobre os resultados alcançados nos seus experimentos e dos demais colegas. Supõe e trabalha com o conhecimento acumulado pelos proprietários das propriedades agrícolas, ou proprietários de empreendimentos rurais ou organizações voltadas aos agricultores, levando a questionamentos, superação e proposição de novas alternativas de intervenção no setor, tendo em vista a transformação e as mudanças propostas de seus conhecimentos junto aos alunos. De fato, na fase da elaboração do projeto curricular (fase "diagnóstico"), um dos passos mais importantes desta formação é a síntese das técnicas, atualmente utilizadas pelas famílias, e sua comparação com as técnicas recomendadas pelas diversas Instituições de pesquisa, bem como pelos agricultores bem sucedidos, cujas propriedades também devem ser visitadas pelos alunos.

O ensino no Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária poderá ser praticado através de outras modalidades de aprendizado, como, por exemplo, dias de campo, visitas técnicas, seminários, mostras, feiras, excursões técnicas, palestras, através da Rede Internet, videoconferências. Para que o espírito acadêmico seja preservado será necessário que as técnicas adotadas sejam estruturadas a partir da problematização e do aprofundamento teórico típicos do saber científico.

Sendo assim, é fundamental que professores e alunos estudem e tracem os objetivos de cada ação antes de praticá-la e durante a participação do evento seja adotado o sistema de relatório para que se registrem as impressões e, posteriormente, de forma conclusiva, se externe, comunitariamente na turma, em forma de minis seminário o parecer de cada um. Na Formação por Alternância, isto é chamado de "colocação em comum", que é tido como um momento de crescimento mútuo pela socialização.

### 6.10.2 A pesquisa no contexto do curso

O desenvolvimento atingido pela pesquisa, na URI, evidencia-se seja via Criação de Fundo de Fomento próprio, seja através de Comitês Internos de Avaliação de Projetos, além de Seminários de Formação Continuada, Criação da Redes e Criação de Grupos de Pesquisa.

Nos últimos cinco anos, a Pesquisa tem dado um salto de qualidade, proporcionado pela Política de Pesquisa da Universidade. Neste cenário, sobressai-se a realização de Seminários e Mostras de Iniciação Científica com a participação dos alunos e docentes do

Curso.

A pesquisa constitui um instrumento de ensino e um conteúdo de aprendizagem na formação, especialmente importante para análise dos contextos em que se inserem as situações cotidianas da escola, para construção de conhecimentos que ela demanda e para a compreensão da própria implicação na tarefa de educar. Ela possibilita que o professor em formação aprenda a conhecer a realidade para além das aparências, de modo que possa intervir, considerando as múltiplas relações envolvidas nas diferentes situações com que se depara, referentes aos processos de aprendizagem dos alunos (CNE/CP/009/2001).

De outra parte, há que evoluir da Iniciação Científica para pesquisas de grupos ou individuais as quais serão decorrentes do incremento na qualificação docente, em especial no número de Doutores no Curso.

Vários Projetos de Pesquisa são ao longo dos anos exemplo da relação com o curso pretendido, tais como:

- Influência da fertilização do solo na produção do leite.
  - Propagar as informações do campo agrostológico do Pólo de Modernização Tecnológico do Médio Alto Uruguai para a comunidade regional, visando ao desenvolvimento da atividade leiteira.
  - Avaliação do Impacto das pastagens sobre a compactação do solo e a produtividade da cultura do milho em sistemas de integração lavoura-pecuária - Secretaria da Ciência e Tecnologia.
  - Produtividade, valor nutritivo e adaptação de espécies e genótipos de forrageiras anuais e perenes na região do Médio Alto Uruguai - Secretaria da Ciência e Tecnologia.
  - Apropriação do Conhecimento Tecnológico na Agricultura Familiar através da Pedagogia da Alternância – CNPq/FAPERGS.
  - Casas Familiares Rurais: desenvolvendo Experiências e Práticas de Extensão Rural, através da Pedagogia da Alternância – CNPq.
  - Agricultura Familiar: relação entre disponibilidade e necessidade do fator trabalho na região do Médio Alto Uruguai – RS.
  - A Contribuição da Formação por Alternância na Sucessão da Agricultura Familiar.
  - As Políticas Públicas de Cooperativismo na Região do Médio Alto Uruguai – FAPERGS.
  - A Criação do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica do Médio Alto Uruguai –RS – CNPq.
  - Teor e Rendimento de Óleo Essencial no Peso Fresco de parte Aérea e Tubérculos de *Tropaeolum Pentaphyllum* Lam. (REM), Em Função da Calagem e Adubação Orgânica e Mineral.
  - Época de colheita e qualidade de frutos de diferentes espécies cítricas da região do Médio Alto Uruguai.
  - Os Sistemas de Gestão em Unidades de Produção Agropecuária com base familiar na Região do Médio Alto Uruguai.
  - Análise de Processo de Desenvolvimento da Região o Médio Alto Uruguai.
- Atualmente em desenvolvimento o curso possui as seguintes pesquisas:
- Avaliação de genótipos de quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.), como alternativa para produção na Região Sul do Brasil;
  - Crédito Rural Subsidiado;
  - Avaliação da qualidade de sementes de soja, trigo e feijão na Região do Médio Alto Uruguai;
  - Diagnóstico da nutrição de nitrogênio e fósforo em pastagens;
  - Sistema Agroflorestal Sustentável na Construção de Conhecimento Agroecológico;
  - Manutenção do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica do Médio Alto Uruguai – NEAPOMAU;
  - Consolidação do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica do Médio Alto Uruguai – Neapomau – RS

### 6.10.3 A extensão no contexto do curso

A URI, em sua política de Extensão, identifica-se com o seguinte conceito: “Extensão é processo educativo, cultural, científico que articula o Ensino e Pesquisa de forma indissolúvel, e viabiliza relação transformadora entre Universidade e Sociedade” (PDI, 2016-2020).

A extensão está sendo considerada como um processo educativo, cultural e científico que se desenvolve a partir de diferentes atividades de trabalho, que possibilitam a articulação entre o ensino e a pesquisa de uma forma indissociável e, ao mesmo tempo, viabiliza a relação transformadora entre a Universidade e a sociedade.

A Extensão no Curso está em consonância com as Linhas de Extensão do seu respectivo Departamento. Através das atividades de Extensão, a URI coloca à disposição da comunidade cursos e programas que abrangem diversas áreas de interesse. Estas atividades objetivam o estímulo e o desenvolvimento das potencialidades pessoais, criando e ocupando espaços adequados às necessidades e expectativas das pessoas, na busca da dinamização do processo ensino e pesquisa, com a troca de saberes entre o saber popular e o saber acadêmico, além do atendimento a demandas regionais.

As atividades de extensão na URI têm importância, cada vez maior, pois são respostas da Universidade para as demandas regionais. A extensão realizada, principalmente através dos Pólos Tecnológicos, ganha notoriedade e é um canal de aproximação da Universidade com a comunidade. Na URI são realizadas as seguintes atividades de extensão, diretamente, ou com interface com o Curso:

- A Criação do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica do Médio Alto Uruguai –RS.
- Programa Território da Cidadania com participação no Conselho de Desenvolvimento Territorial do Médio Alto Uruguai, apoiando a construção do Plano de Desenvolvimento e implantação de seus projetos específicos.
- Casa Familiar Rural – Ensino/Extensão – Convênio URI e SCT/RS.
- Laboratório de Microbiologia – Extensão – Convênio URI e SCT/RS.
- Laboratório de Análises de Solo e Tecido Vegetal – Extensão - Convênio URI e SCT/RS.
- Laboratório de Análise de Alimentos e Bebidas (LAAB).
- Qualificação da atividade leiteira para a Região do Médio Alto Uruguai: projeto piloto com agricultores da região – Extensão – Convênio URI, Prefeituras Municipais, SCT/RS e Território da Cidadania do Médio Alto Uruguai.
- Sementes Crioulas Tradicionais: criação de espaço de troca através da Pedagogia da Alternância.
- Apropriação do Conhecimento Tecnológico na Agricultura Familiar, através da Pedagogia da Alternância – CNPq e FAPERGS.
- Casa Familiar Rural: Desenvolvendo experiências e práticas de Assistência Técnica e Extensão Rural, através da Pedagogia da Alternância – CNPq.
- Projeto de Ensino Pesquisa e Extensão, junto ao INCRA, SRA/MDA, para formação de beneficiários do crédito fundiário, através do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA.

### 6.10.4 A pós-graduação no contexto do curso

Historicamente, a integração entre a Graduação e a Pós-Graduação tem representado um desafio de grandes proporções na maioria das Universidades Brasileiras. Na URI, a busca da integração tem sido perseguida nos cursos Lato sensu. A reflexão balizadora deste propósito postula que a aquisição de conhecimento deve ir além da aplicação imediata, numa perspectiva mercadológica, mas impulsionar o sujeito a criar e responder a desafios. Para, além de mero usuário, ser capaz de gerar conhecimento e aperfeiçoar tecnologias, torna-se necessário desenvolver a habilidade de aprender e recriar, permanentemente, na perspectiva de uma educação continuada. Para atender a esta prerrogativa, a graduação deixa de ser apenas o espaço da transmissão de informações para transformar-se no locus de construção/produção do conhecimento, em que o aluno atue como sujeito.

Sob esta ótica, produzir conhecimento deixa de ser privilégio do Pós-Graduação para iniciar na Graduação. Evidencia-se, assim, a importância da iniciação à prática da pesquisa aplicada, do desenvolvimento de processos teórico-epistemológicos de investigação da realidade.

A interface entre a Graduação e a Pós-Graduação dá-se no intercâmbio de docentes, como espaço de formação continuada da graduação, especialização, entre outros. Esta inter-relação é desencadeada, também, pelas demandas sociais e pela necessidade de aprofundamento de áreas específicas que o Curso suscitará.

Como resgate histórico, a URI vem desenvolvendo, ao longo de sua vida acadêmica, diversos Cursos de Pós-Graduação Lato sensu que contribuíram e contribuem para o amadurecimento institucional, ampliando conceitos, criando formas inovadoras de agir e, sobretudo, que permitem à Universidade efetuar uma leitura da realidade e corresponder com as reais demandas da sociedade.

Mais recentemente, outros Cursos de Pós-Graduação estão sendo desenvolvidos: Especialização em Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar; Sistemas de Produção Agropecuários; MBA em Produção e Tecnologia de Sementes; MBA em Nutrição de Bovinos de Leite. Esses cursos contribuem para criar um entrosamento de professores e acadêmicos com vistas a temas ou negócios do ambiente rural. Contribuem para firmar conceitos e criam bases interdisciplinares para a sustentação de futuros Cursos de Pós-Graduação e projetos de pesquisa que serão demandados pela Universidade.

É deste modo que o Curso articula com a Pós-Graduação, pois cria uma base e estrutura física e humana para que a qualificação do conhecimento responda às necessidades da economia agropecuária regional. Embasando os estudos e discussões que estão sendo realizados tendo em vista a implantação de outros cursos na área agropecuária.

## **7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO**

### **7.1 Estrutura e Organização do Currículo**

De acordo com o Parecer CES nº 776/97, do Conselho Nacional de Educação e com as Diretrizes Curriculares para a Educação Tecnológica que oferecem a Orientação para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação, o estabelecimento de um currículo mínimo não proporcionou aos cursos a qualidade almejada, além de desencorajar a inovação e a diversificação da formação ofertada.

Já, a LDB (Lei nº 9394/1996) procura quebrar as amarras que burocratizavam os cursos e os levavam no sentido oposto das tendências contemporâneas de construção de trajetórias formativas e atualização permanente, em consonância com a realidade laboral.

Nessa perspectiva, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para organização e funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia, Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002, contemplam elementos de fundamentação essencial em cada área do conhecimento, campo do saber ou profissão, visando a promover no estudante a capacidade de desenvolvimento intelectual e profissional autônomo e permanente e, também, buscando reduzir a duração da formação no nível de graduação.

Em uma visão avançada de currículo, o Parecer preocupa-se em sinalizar a necessidade de promover formas de aprendizagem que contribuam para reduzir a evasão, bem como desenvolvam no aluno sua criatividade, análise crítica, atitudes e valores orientados para a cidadania, atento às dimensões éticas e humanísticas.

Em atendimento à Lei nº. 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que altera a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira, e dá outras providências, e à Resolução CNE/CP 01, de 17 de junho de 2004 – Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana o conteúdo da disciplina de Extensão e Sociologia Rural, Desenvolvimento Regional, Introdução Agropecuária e Cooperativismos e

Associativismo, contempla essa temática. Da mesma forma, as disciplinas referidas atendem à Lei nº 11.645, de 10 março de 2008, e à Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, contemplando a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

Quanto às Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos – Resolução CNE/ Nº 1, de 30 de maio de 2012, as disciplinas Extensão e Sociologia Rural, Desenvolvimento Regional, Introdução Agropecuária e Cooperativismo e Associativismo abordam, em seus conteúdos, suas prescrições, estando ajustados os conteúdos e serão realizadas ações no Programa de Extensão do Departamento de Ciências Agrárias.

Sobre a Lei Nº 9.795, de 27/04/1999 e o Decreto Nº 4.281, de 25/06/2002 – que tratam da integração da Educação Ambiental, a disciplina de Gestão Ambiental e Ciência do Ambiente, Agroecologia, Gerenciamento e Uso de Recursos Hídricos e Ecologia Agrícola, contemplam conteúdos e atividades, de modo transversal, contínuo e permanente.

No Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária estas áreas estão amplamente contempladas, através de disciplinas obrigatórias e eletivas, sendo que estes conteúdos são integrados em todas as atividades do Curso.

O assim chamado conteudismo é, também, apontado como característica superada pela proposta educacional em implantação, pois leva os cursos à condição de meros instrumentos de transmissão de conhecimento e informações. Doravante, devem orientar-se para oferecer uma sólida formação básica, preparando o futuro graduado para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional.

Assim, consoante com os princípios definidos pela reforma da Educação Profissional, o currículo dos Cursos Superiores de Tecnologia deve:

- Ser estruturado em função das competências a serem adquiridas;
- ser elaborado a partir das necessidades oriundas do mundo do trabalho;
- capacitar o estudante de modo que o mesmo adquira competências que se traduzam na aplicação, desenvolvimento (pesquisa aplicada e inovação tecnológica) e difusão de tecnologias; na gestão de processos de produção de bens e serviços e no desenvolvimento de uma atitude voltada para a laborabilidade.

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, em consonância com a Política Institucional da Universidade, poderá ser desenvolvido numa perspectiva de que os módulos, concluídos pelos alunos, dão direito a certificados de qualificação profissional, os quais conferirão determinadas competências e habilidades necessárias ao desempenho de atividades no setor produtivo. Para isso, poderão ser normatizados, futuramente, os procedimentos e metodologias de execução desta proposta, se houver demandas para a Universidade.

A possibilidade de estruturar currículos em módulos com reconhecimento nos Cursos Superiores de Tecnologia proporciona não apenas uma maior flexibilidade na elaboração dos mesmos de modo que estejam afinados com as demandas do setor produtivo, como também contribui para ampliar e agilizar o atendimento das necessidades dos trabalhadores, das empresas e da sociedade.

Dessa forma, facilita-se a permanente atualização, renovação e reestruturação de cursos e currículos, de acordo com as demandas do mundo do trabalho.

Deste modo, os planos de curso poderão ser estruturados em módulos, disciplinas, projetos ou outras atividades educacionais, com base em competências, elaborados a partir de necessidades oriundas do mundo do trabalho, devendo cada modalidade referir-se a uma ou mais áreas profissionais.

De acordo com o Parecer CEB nº 16/99, do Conselho Nacional de Educação, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, a elaboração de currículos da Educação Profissional deve ser pautada, dentre outros fatores, nos princípios da flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização. Acreditando que tais diretrizes são pertinentes e sinalizadoras para a Educação Profissional de Nível Tecnológico, a URI apropria-se, a seguir, das definições e considerações do citado Parecer.

A flexibilidade reflete-se na construção dos currículos em diferentes perspectivas: na oferta dos cursos, na organização de conteúdos por disciplinas, etapas ou módulos, atividades nucleadoras, projetos, metodologias e gestão dos currículos. Está, diretamente, ligada ao grau de autonomia das instituições de educação profissional, a qual se reflete em seu respectivo Projeto Pedagógico elaborado, executado e avaliado com a efetiva participação de todos os agentes educacionais, em especial os docentes.

A flexibilidade permite que a instituição de ensino acompanhe, de perto, as reais demandas das pessoas, do mercado e da sociedade, estruturando um Plano de Ensino vinculado à realidade do mundo do trabalho e, assim, alcançando um melhor perfil profissional de conclusão. Tais atribuições conferem à instituição maior responsabilidade, pois a adequação da oferta lhe cabe diretamente.

Dentre as formas de flexibilizar currículos, pode-se destacar a modularização Decreto Nº 5.154 de 23 de Julho de 2004. O módulo é entendido como sendo um conjunto didático-pedagógico, sistematicamente organizado para o desenvolvimento de competências profissionais significativas. Sua duração dependerá da natureza das competências que se pretende desenvolver. Um determinado conjunto de módulos com terminalidade qualifica e permite ao indivíduo algum tipo de exercício profissional.

O aproveitamento de competências também pode ocorrer, internamente, aos Cursos Superiores de Tecnologia, com a formatação dos mesmos em módulos e a construção de entradas e saídas intermediárias, correspondendo a conjuntos de módulos, respeitadas a identidade profissional e as demandas dos setores produtivos, que serão objeto de estudo e normatização da instituição ofertante, levando em consideração, também, sua própria realidade e limitações.

Tal organização curricular enseja a interdisciplinaridade, devendo-se romper com a segmentação, uma vez que o indivíduo atua integradamente, no desempenho profissional. Assim, somente se justifica o desenvolvimento de um conteúdo quando este contribui, diretamente, para a formação de uma competência.

Os conhecimentos não são mais apresentados como unidades isoladas de saberes, mas estes se inter-relacionam, contrastam-se, complementam-se, ampliam-se e influem uns aos outros. Disciplinas são meros recortes organizados de forma didática e que apresentam aspectos comuns em termos de bases científicas, tecnológicas e instrumentais.

A contextualização deve ocorrer no próprio processo de aprendizagem, aproveitando sempre as relações entre conteúdos e contextos para dar significado ao aprendido, sobretudo por metodologias que integrem a vivência e a prática profissional ao longo do curso. Assim, a organização curricular dos cursos deverá focar as competências profissionais do Tecnólogo de uma ou mais áreas para cada perfil de conclusão pretendido, em função das demandas individuais, sociais, do mercado, das peculiaridades locais e regionais, da vocação e da capacidade institucional.

A oferta de cursos de educação profissional de nível tecnológico depende da aferição simultânea das demandas das pessoas, do mercado de trabalho e da sociedade. A partir daí, é traçado o perfil profissional de conclusão da modalidade prefigurada, o qual orientará a construção do currículo.

Este perfil é definidor da identidade do Curso. Foi definido, levando-se em conta as competências profissionais do Tecnólogo de uma ou mais áreas, em função das condições locais e regionais, sempre direcionadas para a laborabilidade frente às mudanças.

Dentro deste novo enfoque profissionalizante, além de, normalmente, ofertar cursos e currículos para a qualificação profissional de indivíduos ainda não inseridos no mundo do trabalho, as instituições ofertantes de cursos de tecnologia devem desenvolver estratégias curriculares que possibilitem, também, ofertá-los àqueles indivíduos que, embora já inseridos no setor produtivo, necessitam de oportunidades para se qualificar, requalificar ou reprofissionalizar, de modo a oferecer um melhor serviço à sociedade e manter-se em sintonia com as demandas do mundo do trabalho, seja como empregado ou como futuro empreendedor.

Para atingir tal objetivo, a URI intensifica suas parcerias com o setor produtivo, categorias profissionais, órgãos governamentais e entidades de utilidade pública, de modo a ofertá-las na forma de cursos em serviço, utilizando para isso, recursos de educação em alternância, de acordo com os mecanismos disponíveis ou disponibilizáveis pelas instituições cooperantes. Essa parceria é oficializada através de convênios para atendimento de demanda específica.

As modalidades correspondentes às diversas áreas profissionais, para que mantenham a necessária consistência, devem levar em conta as demandas locais e regionais, considerando, inclusive, a possibilidade de surgimento de novas áreas. Ressalte-se que a nova legislação, ao possibilitar a organização curricular independente e flexível, abre perspectivas de maior agilidade por parte das Instituições na proposição de cursos. A mesma deve permanecer atenta às novas demandas e situações, dando a elas respostas adequadas.

A estrutura curricular foi elaborada a partir do pressuposto de que um Curso de Graduação deve ser estruturado em função: a) das necessidades oriundas do mundo do trabalho; b) das competências e habilidades a serem adquiridas; e c) da necessidade de capacitar o estudante de modo que o mesmo adquira competências e habilidades que se traduzam na aplicação, no desenvolvimento (pesquisa aplicada e inovação tecnológica) e difusão de tecnologias, na gestão de processos de produção de bens e serviços e no desenvolvimento de uma atitude voltada para a laborabilidade.

### **7.1.1 Disciplinas de Formação Específicas**

#### **- Solos**

Física, Gênese, Morfologia e Classificação do Solo (II)

Fertilidade do Solo (III)

Biodinâmica, Manejo e Conservação do Solo (IV)

#### **- Vegetal**

Anatomia e Morfologia Vegetal (I)

Fisiologia Vegetal A (II)

Manejo de Doenças de Plantas(V)

Controle de Plantas Invasoras (III)

Manejo de Insetos em sistemas Agrícolas (IV)

Olericultura (V)

Fruticultura (VI)

Culturas Agrícolas I A (VI)

Culturas Agrícolas II A (VII)

Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal - A (VI)

#### **- Animal**

Fisiologia Animal (I)

Nutrição Animal I (III)

Aquacultura II A (VII)

Bovinocultura de Leite (V)

Bovinocultura de Corte -A (VI)

Suinocultura (V)

Avicultura (VI)

Tecnologia de Produtos de Origem Animal - A (VII)

Forragicultura I (IV)

### **7.1.2 Disciplinas de Formação Geral**

Introdução à Agropecuária (I)

Fundamentos de Matemática A (I)

Metodologia da Pesquisa (I)

Química Geral (I)

Metodologia Científica e de Projetos Agropecuários -A  
Bioquímica Aplicada à Agronomia (II)  
Ecologia Agrícola (III)

#### 7.1.4 Disciplinas Articuladoras

Mercados Agropecuários (VI)  
Projetos Agropecuários I (III)  
Administração e Planejamento Rural (III)  
Gestão Ambiental e Ciência do Ambiente (IV)  
Gerenciamento e Uso de Recursos Hídricos (VII)  
Projetos Agropecuários II (IV)  
Máquinas e Equipamentos Agrícolas I A (IV)  
Economia Rural (II)  
Projetos Agropecuários III (V)  
Projetos Agropecuários IV (VI)  
Seminário de Avaliação e Divulgação de Projetos Agropecuários  
Cooperativismo e Associativismo (V)  
Extensão e Sociologia Rural (VI)  
Climatologia agrícola (IV)  
Desenvolvimento Regional (VII)

#### 7.1.5 Disciplinas Eletivas

Português Instrumental (E)  
LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais (E)  
Agroecologia (E)  
Apicultura (E)  
Silvicultura (E)  
Ovinocultura e caprinocultura I (E)  
Produção e Tecnologia de Sementes I A (E)  
Cultivo de Plantas Potenciais I (E)

#### 7.1.6 Atividades Complementares

As Atividades Complementares objetivam atingir o perfil profissional que atendam ao mundo do trabalho e, também, à sociedade, seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.

A Matriz Curricular prevê a realização das mesmas que deverão ser cumpridas ao longo do Curso. A ampliação do horizonte da formação profissional, possibilitando ao acadêmico uma formação sociocultural mais abrangente é a principal meta de tais atividades, que devem estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares, de permanente e contextualizada atualização profissional específica, relacionadas com o mundo do trabalho, com os conteúdos desenvolvidos na graduação e integrando as situações locais, regionais, nacionais e internacionais.

No Curso, as Atividades Complementares têm a carga horária de 60 horas e seguem a Resolução nº 847/CUN/2005, Resolução nº 1864/CUN/2013 e Resolução nº 110/CAEn/2015.

#### 7.1.8 Programas e Projetos de Extensão

Segundo o Manual de Extensão (2012), a URI concebe sua prática de extensão universitária como uma atividade de intervenção social e difusão de conhecimentos que, aliada à pesquisa, parte das demandas da realidade, desenvolvendo atividades pertencentes a todas as áreas temáticas.

Há que se reconhecer, quanto à extensão, que ainda é necessário firmar seu conceito, compreendendo-a como campo de produção do saber sistematizado e, antes de tudo, como espaço básico de comunicação, ampliando o acesso a esse saber. Dessa maneira, a extensão

é uma função da Universidade que possibilita um aprendizado significativo, ultrapassando os espaços eminentemente acadêmicos.

Ela viabiliza a interação entre conhecimento científico, tecnológico, popular e cultural, respondendo às demandas da região de abrangência da Universidade. Coordenada pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação, com a corresponsabilidade do CIAPEX, a Extensão tem envolvido diversos segmentos da sociedade, com a participação efetiva de professores e acadêmicos.

Através dos Departamentos, definiram-se linhas de extensão, programas e projetos que ratificam o compromisso social da universidade. Para cumpri-lo, a URI destina, pelo menos, 0,5 % da receita da graduação; quantia que é utilizada para bolsas de extensão e auxílios financeiros a projetos recomendados pelo CIAPEX.

As ações de extensão são caracterizadas na URI na seguinte forma:

**Programas de extensão:** conjunto articulado de projetos e outras atividades de extensão (cursos, eventos, prestação de serviços) permanentes, de caráter orgânico-institucional, com clareza de diretrizes e orientados a um objetivo comum em uma grande ação, em médio ou longo prazo;

**Projeto de extensão:** conjunto de ações processuais contínuas, de caráter comunitário, educativo, cultural científico, científico e tecnológico vinculado a um programa. Os projetos podem ou não estar vinculados a Programas de Extensão. Os projetos vinculados são de caráter permanente, enquanto que os não vinculados são temporários;

**Curso de extensão:** conjunto articulado de ações pedagógicas, de caráter teórico e/ou prático, planejadas e organizadas de modo sistemático, presencial ou à distância, com carga horária definida e processo de avaliação formal. Inclui oficina, workshop, laboratório e treinamentos. As prestações de serviços oferecidas como cursos, devem ser registradas como tais, (os registros de cursos poderão ser classificados como de iniciação, atualização, qualificação profissional, aperfeiçoamento, etc);

**Evento:** ação extensionista que implica na apresentação e exibição pública e livre ou também com clientela específica, do conhecimento ou produto cultural, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pela universidade.

A Extensão no curso está em consonância com as Linhas de Extensão do seu respectivo Departamento. Por meio das atividades de Extensão coloca à disposição da comunidade cursos e programas que abrangem diversas áreas de interesse. Estas atividades objetivam o estímulo e o desenvolvimento das potencialidades pessoais, criando e ocupando espaços adequados às necessidades e expectativas das pessoas, na busca da dinamização do processo ensino e pesquisa, com a troca de saberes entre o saber popular e o saber acadêmico, além do atendimento e demandas regionais.

O Curso age e interage com a Instituição à qual pertence, desenvolvendo atividades qualificadas de ensino, de pesquisa e de extensão. O Curso, em sua trajetória histórica no contexto da URI, é perpassado por essas três práticas indissociáveis, com respaldo nas políticas institucionais de constante aperfeiçoamento da proposta pedagógica e de atenção às diretrizes e normativas que regem a atuação na área de Administração, bem como aos valores institucionais: ética, corresponsabilidade, formação e desenvolvimento humano competente, inovação e compromisso regional.

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária desenvolve atividades de extensão na área temática de Tecnologia e Produção, vinculadas ao Programa de Extensão de Ciências Agrárias (Resolução Nº 899/CUN/2006 e 126/CAPEPG/2015).

## 8 SISTEMA DA AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de aprendizagem, vinculado à natureza da disciplina, é parte integrante do Plano de Ensino (Art. 85, Regimento Geral).

Aliado a isso, cada docente e acadêmico deverá considerar os aspectos legais acerca da avaliação, propostos no Regimento da Universidade (Resolução nº 2318/CUN/2017), na

Subseção VII – Do Planejamento de Ensino e da Avaliação de Aprendizagem, artigos 85 a 92, os quais preconizam:

Art.85. O plano de ensino deve conter a indicação dos objetivos de cada disciplina, o conteúdo programático, a carga horária disponível, a metodologia a ser seguida, os critérios de avaliação, o material e as referências bibliográficas necessárias.

Art.86. O processo de aprendizagem, guardando íntima relação com a natureza da disciplina, é parte integrante do Plano de Ensino, compreendendo:

I - avaliação progressiva e cumulativa do conhecimento, mediante verificações parciais ao longo do período letivo em número mínimo de duas, sob a forma de exercícios, trabalhos escolares, arguições, seminários ou outras atividades;

II - verificação da capacidade de domínio do conjunto da disciplina ministrada, por meio de exame final do período, cumprindo o respectivo programa.

Art.87. A avaliação do desempenho do aluno é feita por disciplina, considerando-se as notas obtidas.

Art.88. Para fins de avaliação do desempenho, fica instituída a atribuição de notas de 0 (zero) a 10 (dez).

§ 1º. A média semestral da disciplina, por período letivo, é feita por média aritmética, e o cálculo deve conter, no mínimo 2 (duas) notas de provas e/ou exercícios ou trabalhos escolares, distribuídos proporcionalmente no semestre letivo.

§ 2º. O aluno que obtiver na disciplina uma média igual ou superior a 7 (sete) durante o período letivo e frequência não inferior a 75% (setenta e cinco por cento), é dispensado de exame final dessa disciplina, ressalvados os casos das disciplinas práticas (Trabalho de Conclusão de Curso, Projetos e Estágios) em que o aluno obtendo nota igual ou superior a 5 (cinco) será considerado aprovado.

§ 3º. As médias são apuradas até a primeira decimal, sem arredondamento.

§ 4º. Para obtenção da média final deve ser utilizada a fórmula:  $(MS + EF) / 2 =$  (média semestral mais exame final) dividido por dois.

§ 5º. Somente pode prestar exame final o aluno que obtiver a frequência não inferior a 75% (setenta e cinco por cento) e a média final do semestre igual ou superior a 5 (cinco).

§ 6º. O aluno que não prestar exame final por motivo de doença, luto ou gala ou outros previstos em lei, pode prestá-lo em nova data, mediante requerimento encaminhado à Direção Acadêmica, no prazo de 5 (cinco) dias, salvo força maior.

Art.89. A aprovação do aluno em cada disciplina, no semestre, depende de ter cumprido, concomitantemente, as seguintes condições:

I - ter obtido frequência não inferior a 75% (setenta e cinco por cento);

II - ter obtido média final de aprovação não inferior a 5 (cinco).

Art.90 A atribuição das notas e o controle de frequência é de responsabilidade exclusiva do professor da disciplina.

Parágrafo único. De acordo com a legislação em vigor, as faltas não podem ser abonadas.

Para dar maior validade ao sistema de avaliação, os professores elencam os critérios de avaliação no Plano de Ensino de cada uma das disciplinas, presentes neste Projeto Pedagógico.

### **8.1 Pressupostos Metodológicos para o Processo de Avaliação e, cumprimento do Regimento da Universidade.**

O sistema de avaliação global do Curso está de acordo com o que determina o Regimento Interno da Instituição em termos quantitativos, devendo, pois, serem realizadas até três avaliações por semestre.

Tendo consciência do valor de uma prática correta e da responsabilidade que o profissional Tecnólogo em Agropecuária tem, ao desempenhar a sua função, recomenda-se que as avaliações semestrais, acima citadas, concentrem-se em atividades que demonstrem o desempenho real do aluno.

Nesse sentido, a avaliação deverá ser feita através da realização de provas realizadas em sala e de trabalhos. Vale ressaltar, ainda, que o formato de tais avaliações — se prova com consulta ou não, se trabalhos realizados em classe, individual ou em grupo — ficará a cargo do professor, que deverá relacioná-las ao perfil do egresso que se pretende alcançar e aos objetivos propostos para sua disciplina.

Caberá ao coordenador de Curso, juntamente com o professor representante da área temática e o(s) professor(es) da disciplina, debaterem, orientarem e deliberarem sobre eventuais divergências quanto ao procedimento de avaliação adotado.

Outro elemento importante é a Autoavaliação na URI que é realizada seguindo um esquema comum às seis Unidades Acadêmicas, sob a coordenação da CPA que, por sua vez, é integrada por membros de todos os Câmpus. Essa se caracteriza por uma busca constante de evolução no processo de avaliação enquanto pesquisa-ação, mediando o diagnóstico da realidade contextual da Universidade como uma prática permanente de leitura, análise e reflexão crítica, objetivando o aperfeiçoamento de suas funções de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

Procura refletir a missão da Universidade, seus objetivos e sua função social. Consiste, pois, num repensar sobre a Universidade que “temos e a Universidade que “queremos” ajudar a construir. Neste enfoque, é inevitável que a Avaliação Institucional abranja não só o ensino, em todos os seus níveis (Graduação e Pós-Graduação), mas, também a pesquisa, a extensão, a prestação de serviços e a própria gestão e administração universitária.

Ao falarmos de Avaliação estaremos, também, inevitavelmente, discutindo além dos pressupostos teórico-metodológicos, sua implicação prática. Vale dizer, seu uso e seus efeitos sobre a práxis acadêmica e pedagógica, avaliações e, necessariamente, as contradições entre seu uso e efeitos esperados. Move-nos, então, o desejo de contribuir para o adensamento de debates a respeito da Universidade Brasileira e para o aprimoramento e a consolidação da Avaliação Institucional, tendo em vista qualificar a atuação da Universidade no seu todo.

Especificamente no Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, os resultados e ponderações feitos pelos alunos, tanto individualmente nas diversas disciplinas, quanto com relação ao Curso como um todo, são objeto de reuniões com o Colegiado e, caso haja necessidade, os coordenadores conversam individualmente, visando a dar as respectivas melhorias.

## 9 PRÁTICA PROFISSIONAL E ESTÁGIOS

A prática profissional para o aluno do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária será uma constante durante o Curso e terá o acompanhamento de um professor orientador e/ou do técnico de campo, no meio sócio profissional, local em que o acadêmico desenvolve o seu projeto, através de visitas, uma no início para construir um diagnóstico da realidade, outra no segundo ano de formação momento em que desenvolve os objetivos do projeto e no final a fim de encaminhar suas ações profissionais, momento em que passará a ser egresso do curso. Já no primeiro semestre será exigida, do educando, a vinculação com o mundo do trabalho. Cada disciplina enfocará a necessidade de prática de campo ou de envolvimento com as atividades afins ao Curso. Mas não haverá um tempo de estágio específico ou segmentado, pois, no Curso, o estágio é chamado de Projetos Agropecuários I, II, III e IV, que, durante o Curso, vinculará o estudante à prática profissional. O que se deseja é o preparo do aprendiz para constituir empreendimentos afins às atividades rurais, ou para que as atividades, que são exercidas pelo aluno, sejam qualificadas pelo seu envolvimento com o Curso. A concretização dessas práticas demanda descrição detalhada de procedimentos a serem adotados.

O projeto elaborado e desenvolvido pelo acadêmico procura integrar eixos articuladores em suas dimensões teóricas e práticas de inter e/ou transdisciplinariedade e dos conhecimentos construídos que fundamentam a prática em diferentes âmbitos do desenvolvimento e da autonomia intelectual e profissional.

### **9.1 Pressupostos Metodológicos para Prática Profissional e Estágio**

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária desenvolve seus estudos através de aulas teóricas realizadas em sala de aula e, também, através de aulas teórico-práticas realizadas em laboratórios. Ressalta-se que, sobre aulas teórico-práticas, entende-se que seja o momento em que, após ter trabalhado conhecimentos teóricos em classe, o acadêmico passe à aplicação dos mesmos em situações que representem o cotidiano de trabalho no setor agropecuário.

Os mecanismos metodológicos da Pedagogia da Alternância, também implementados pelo Curso, apresentam uma proposta inovadora para o ensino superior, pois o curso atua principalmente, nas demandas dos educandos o que significa uma proposta de educação construtivista, fator este, inovador quando se trata de prática na educação e o grande desafio desse processo formativo se dá na elaboração e implantação prática do projeto profissional e de vida do educando junto a uma realidade em construção.

No que se refere a benefícios para a área agropecuária regional, tem-se a certeza que a proposição proporcionará melhores condições de vida a essa população, pois estará discutindo e propondo instrumentos que contribuirão com esse público.

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária ocorre respeitando os três tempos de formação estabelecidos na Alternância. Portanto, o segundo tempo de formação ocorre na Universidade, ambiente educativo, onde se realizam a problematização, reflexão e organização do saber; é a fase da sistematização. Nessa fase, os professores apresentam, discutem e sistematizam o conhecimento científico. É o espaço em que os educandos buscam novas teorias científicas, elaboram hipóteses e desenvolvem raciocínio relacionado à realidade que vivem. Esse momento une a realidade de cada educando com a nova realidade construída e que será implementada por cada um no seu meio de vida.

O regime de alternância no tempo comunidade seguirá o calendário agrícola regional e a realidade de cada educando, dos três momentos de formação, dois serão no tempo comunidade, o primeiro e o terceiro: O primeiro momento de formação ocorre na propriedade familiar onde acontece a pesquisa e observação da realidade, resultando síntese inicial de saberes e fazeres; é a fase do diagnóstico de cada disciplina e seu plano de estudo. O terceiro momento ocorre ao retornar à propriedade familiar, os educandos, supervisionados pelos professores orientadores e monitores, aplicam os conhecimentos na realidade que desejam transformar. Fazem experiências e novas observações. Desenvolvem competências técnicas e científicas, integrando saberes e fazeres; é a fase da implementação.

Porém, o fator mais importante será a sistemática da disciplina de Metodologia da Pesquisa que, já no primeiro semestre, motivará o educando a elaborar um projeto conectado em sua realidade de vida, continuando nos semestres seguintes com as disciplinas Metodologia Científica e de Projetos Agropecuários, Projetos Agropecuários I, II, III, IV, que será fase de elaboração e implantação, devidamente orientado pelos professores e socializada pelos monitores, junto à turma. E, no final do Curso, o educando apresenta para a comunidade seu Projeto Profissional e de Vida - PPV, aberto para comunidade regional. Esse projeto é fruto de sua ação junto ao meio em que vive, é a síntese de seu tempo comunidade, orientado e seguido pela formação na Universidade.

Ressalta-se, ainda, que os procedimentos metodológicos desenvolvidos, especificamente, por cada disciplina do Curso, estão contidos nos Planos de Ensino das disciplinas. Laboratórios e outros espaços contam com material e condições de acesso a todos, inclusive com rampas e outras condições necessárias a alguma redução de mobilidade.

## **10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O projeto de conclusão é um estudo individual sobre uma temática de relevância científica e social, vinculada a uma das temáticas do curso. O trabalho deve propiciar ao aluno um estudo reflexivo, na construção de uma relação mais orgânica entre a formação inicial,

realizada durante o Curso e a formação continuada.

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária adotará como norma que o aluno inicie a elaboração do projeto profissional, já no primeiro semestre, através da disciplina de Metodologia da Pesquisa e o implante e o desenvolva com o auxílio das demais disciplinas dos semestres seguintes, sendo orientado, em cada semestre, através da disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III e IV.

O professor orientador deverá estabelecer horários de encontros de orientação, registrando a atividade orientada e a frequência dos alunos em instrumento próprio, a fim de, no final de cada semestre, o professor orientador autorizar a entrega da parte do Projeto que corresponde ao semestre em curso.

No último semestre, o aluno deverá, através de Seminário aberto à comunidade, apresentar, perante uma banca avaliadora o trabalho elaborado durante o Curso para que faça jus ao título de Tecnólogo em Agropecuária, sendo avaliado através da Disciplina de Seminário de Avaliação e Divulgação de Projetos Agropecuários.

As normas para elaboração do Projeto Profissional e de Vida (Projetos Agropecuários I, II, III e IV) do acadêmico são definidas pelo Colegiado do Curso, compondo um Manual disponível na IES.

## 11 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A natureza do Curso enfoca a qualificação profissional do aprendiz, mas, considerando que a pessoa deve desenvolver-se integralmente, a Universidade, através do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, estimulará o aluno para que esta lacuna seja preenchida extraclasse, embora parcialmente. Logicamente, no campo da formação profissional, toda forma de envolvimento que o aluno buscar fora da sala de aula será estimulada pelo Curso. A interação do aluno com a comunidade, com outros Cursos da Universidade ou, com outros Centros Acadêmicos, deverá ser uma constante, pois a vivência de situações diferentes proporcionará amadurecimento e desenvolvimento profissional e humano.

A Regulamentação das Atividades Complementares do Curso é feita pela Resolução nº 847/CUN/2005, Nº 164/CUN/2013 e resolução Nº 110/CAEn/2015. Assim, as sessenta horas de Atividades Complementares, com registro em sistema online, pelo Coordenador, ao longo do Curso, merecem atenção especial por proporcionar formação em caráter complementar do currículo pleno, pela preparação humanista do perfil do egresso, almejado e pela contribuição ao processo de aprendizagem.

Pelas Normas da IES, concluída a apreciação dos documentos apresentados pelo acadêmico, o resultado em horas, será encaminhado à Secretaria Geral, com registro de todas as avaliações procedidas para constarem no Histórico Escolar, mediante processo individualizado, conforme Portaria Normativa nº 05/2012.

### 11.1 Pressupostos Metodológicos para as Atividades Complementares

Podem ser consideradas como Atividades Complementares: monitorias e estágios; viagens de estudos; programas de iniciação científica; participação em eventos científicos e integração com cursos sequenciais em áreas afins, em consonância com as Normas da Universidade.

A natureza do Curso enfoca a qualificação profissional do aprendiz, mas, considerando que a pessoa deve desenvolver-se integralmente, a Universidade, através do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, estimulará o aluno para que esta lacuna seja preenchida extraclasse, embora parcialmente. Logicamente, no campo da formação profissional, toda forma de envolvimento que o aluno buscar fora da sala de aula será estimulada pelo Curso. A interação do aluno com a comunidade, com outros Cursos da Universidade ou, com outros Centros Acadêmicos, deverá ser uma constante, pois a vivência de situações diferentes proporcionará amadurecimento e desenvolvimento profissional e humano.

A regulamentação das Atividades Complementares do Curso é feita pela Resolução nº 847/CUN/2005, Nº 164/CUN/2013 e resolução Nº 110/CAEn/2015. Assim, as sessenta horas de atividades complementares, com registro em sistema online, pelo Coordenador, ao longo do Curso, merecem atenção especial por proporcionar formação em caráter complementar do currículo pleno, pela preparação humanista do perfil do egresso, almejado e pela contribuição ao processo de aprendizagem.

Pelas Normas da IES, concluída a apreciação dos documentos apresentados pelo acadêmico, o resultado em horas, será encaminhado à Secretaria Geral, com registro de todas as avaliações procedidas para constarem no Histórico Escolar, mediante processo individualizado.

#### **QUADRO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROPECUÁRIA**

<b>Atividade</b>	<b>Participação ativa em projetos de Extensão universitária, como Bolsista remunerado ou voluntário, devidamente registrado nos órgãos da URI</b>
<b>Carga horária</b>	01 créditos / 90 horas
<b>Número máximo de créditos</b>	04 créditos
<b>Comprovante</b>	Certificado URI
<b>Atividade</b>	<b>Participação em Comissão Coordenadora ou Organizadora de Evento de Extensão, devidamente registrado nos órgãos da URI</b>
<b>Carga horária</b>	01 créditos / participação
<b>Número máximo de créditos</b>	04 créditos
<b>Comprovante</b>	Certificado da Coordenação do Curso
<b>Atividade</b>	<b>Participação como agente passivo em Cursos, Seminários e demais atividades de extensão universitária, excluídas as atividades de prestação de serviços que envolvam remuneração</b>
<b>Carga horária</b>	01 créditos / curso, seminários e demais (máximo de 15 horas)
<b>Número máximo de créditos</b>	05 créditos
<b>Comprovante</b>	Certificado da Coordenação do Curso
<b>Atividade</b>	<b>Atividades de Iniciação Científica realizadas ou promovidas pela URI ou outra IES</b>
<b>Carga horária</b>	02 créditos / evento
<b>Número máximo de créditos</b>	05 créditos
<b>Comprovante</b>	Certificado Curso
<b>Atividade</b>	<b>Atividades de representação discente junto a Órgãos Colegiados da URI, mediante comprovação de participação efetiva</b>
<b>Carga horária</b>	02 créditos / ano
<b>Número máximo de créditos</b>	03 créditos
<b>Comprovante</b>	Certificado da Coordenação do Curso
<b>Atividade</b>	<b>Disciplinas (opcionais ou eletivas) quando excedentes ao número de créditos eletivos exigidos pelo Curso, opcionais, facultativas, ou</b>



	obrigatórias às exigidas pelo currículo, cursadas com aproveitamento
<b>Carga horária</b>	Igual à carga horária da disciplina
<b>Comprovante</b>	Histórico da Secretaria Geral
<b>Atividade</b>	Disciplinas de outros cursos/habilitações da URI, ou de IES, nacionais ou estrangeiras, cursadas com aproveitamento
<b>Carga horária</b>	Igual à carga horária da disciplina
<b>Comprovante</b>	Histórico da Secretaria Geral
<b>Atividade</b>	<b>Bolsista de Iniciação Científica</b>
<b>Carga horária</b>	04 créditos / ano
<b>Número máximo de créditos</b>	08 créditos
<b>Comprovante</b>	Comprovante Setor de Pesquisa
<b>Atividade</b>	<b>Estágios extracurriculares desenvolvidos com base em convênios firmados pela URI</b>
<b>Carga horária</b>	01 créditos / 90 horas
<b>Número máximo de créditos</b>	10 créditos
<b>Comprovante</b>	Certificado da Coordenação do Curso
<b>Atividade</b>	<b>Participação efetiva e comprovada em semanas acadêmicas, programas de treinamento, jornadas, simpósios, congressos, encontros, conferências, fóruns, atividades artísticas, promovidas pela URI ou por outras instituições de ensino superior, bem como por conselhos ou associações de classe</b>
<b>Carga horária</b>	Igual à carga horária do evento
<b>Número máximo de créditos</b>	06 créditos
<b>Comprovante</b>	Certificado ou Atestado
<b>Atividade</b>	<b>Atividades de extensão promovidas por outras instituições de ensino superior ou por órgãos público</b>
<b>Carga horária</b>	01 créditos / 90 horas
<b>Número máximo de créditos</b>	04 créditos
<b>Comprovante</b>	Certificado
<b>Atividade</b>	Outras atividades propostas pelo estudante, em qualquer campo do conhecimento, desde que aprovadas pela Congregação do Curso
<b>Carga horária</b>	01 créditos / 30 horas
<b>Número máximo de créditos</b>	04 créditos
<b>Comprovante</b>	Certificado da Coordenação do Curso
<b>Atividade</b>	Atividade Profissional em relação ao Curso
<b>Carga horária</b>	01 créditos / ano de atividade profissional
<b>Número máximo de créditos</b>	04 créditos
<b>Comprovante</b>	Carteira Profissional, Bloco de Produtor ou Equivalente

**Parágrafo único** – *Outras Atividades Complementares não contempladas serão avaliadas pelo Coordenador do Curso e/ou Núcleo Docente Estruturante do Curso.*

## 12 PROGRAMAS E PROJETOS DE EXTENSÃO

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI tem como pressupostos metodológicos, a inserção de seus projetos no Programa Permanente de Extensão do Departamento de Ciências Agrárias. Desenvolve diferentes projetos, que envolvem desde ações direcionadas para os acadêmicos, docentes, profissionais da Agropecuária e/ou áreas afins, até a comunidade local e regional, muitas vezes, em caráter multi e interdisciplinar. Estes projetos, após elaboração, seguem à tramitação institucional e aprovação em órgãos colegiados. Posteriormente são institucionalizados, mediante inserção no Sistema de Projetos da URI – SPURI.

O Curso, por meio de seus docentes, submete projetos ao Programa Institucional Bolsas de Extensão, via Edital, submissão anual. Os projetos aprovados são desenvolvidos com bolsista remunerado e seguem o disposto na regulamentação.

A participação em projetos de extensão visa à valorização da troca de experiências entre a academia e comunidade e, sobretudo, a melhora da qualidade de vida da população.

Segundo o Manual de Extensão (2012), a URI concebe sua prática de extensão universitária como uma atividade de intervenção social e difusão de conhecimentos que, aliada à pesquisa, parte das demandas da realidade, desenvolvendo atividades pertencentes a todas as áreas temáticas.

Através dos Departamentos, definiram-se linhas de extensão, programas e projetos que ratificam o compromisso social da universidade.

O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária desenvolve atividades de extensão na área temática de Tecnologia e Produção, vinculadas ao Programa de Extensão de Ciências Agrárias (Resolução Nº 899/CUN/2006 e 126/CAPEPG/2015).

A produção do conhecimento dos acadêmicos, conta com o programa e os projetos de extensão que articulam a dinâmica do currículo entre o tempo comunidade –TC e tempo universidade – TU, e que estão presentes em todas as disciplinas que compõe a matriz curricular.

## 13 MATRIZ CURRICULAR POR ÊNFASE OU EIXO TEMÁTICO OU NÚCLEO

A matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária possui ênfase nos seguintes conteúdos básicos e estruturantes:

- a) Disciplinas de Formação Geral
  - Introdução à Agropecuária (I)
  - Fundamentos de Matemática A (I)
  - Metodologia da Pesquisa (I)
  - Química Geral (I)
  - Metodologia Científica e de Projetos Agropecuários -A
  - Bioquímica Aplicada à Agronomia (II)
  - Ecologia Agrícola (III)
  - Português Instrumental (E)
  - LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais (II)
- b) Solos
  - Física, Gênese, Morfologia e Classificação do Solo (II)
  - Fertilidade do Solo (III)
  - Biodinâmica, Manejo e Conservação do Solo (IV)

c) Vegetal

Anatomia e Morfologia Vegetal (I)  
Fisiologia Vegetal A (II)  
Manejo de Doenças de Plantas(V)  
Controle de Plantas Invasoras (III)  
Manejo de Insetos em sistemas Agrícolas (IV)  
Olericultura (V)  
Fruticultura (VI)  
Culturas Agrícolas I A (VI)  
Culturas Agrícolas II A (VII)  
Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal -A (VI)  
Produção e Tecnologia de Sementes I A (E)  
Cultivo de Plantas Potenciais I (E)

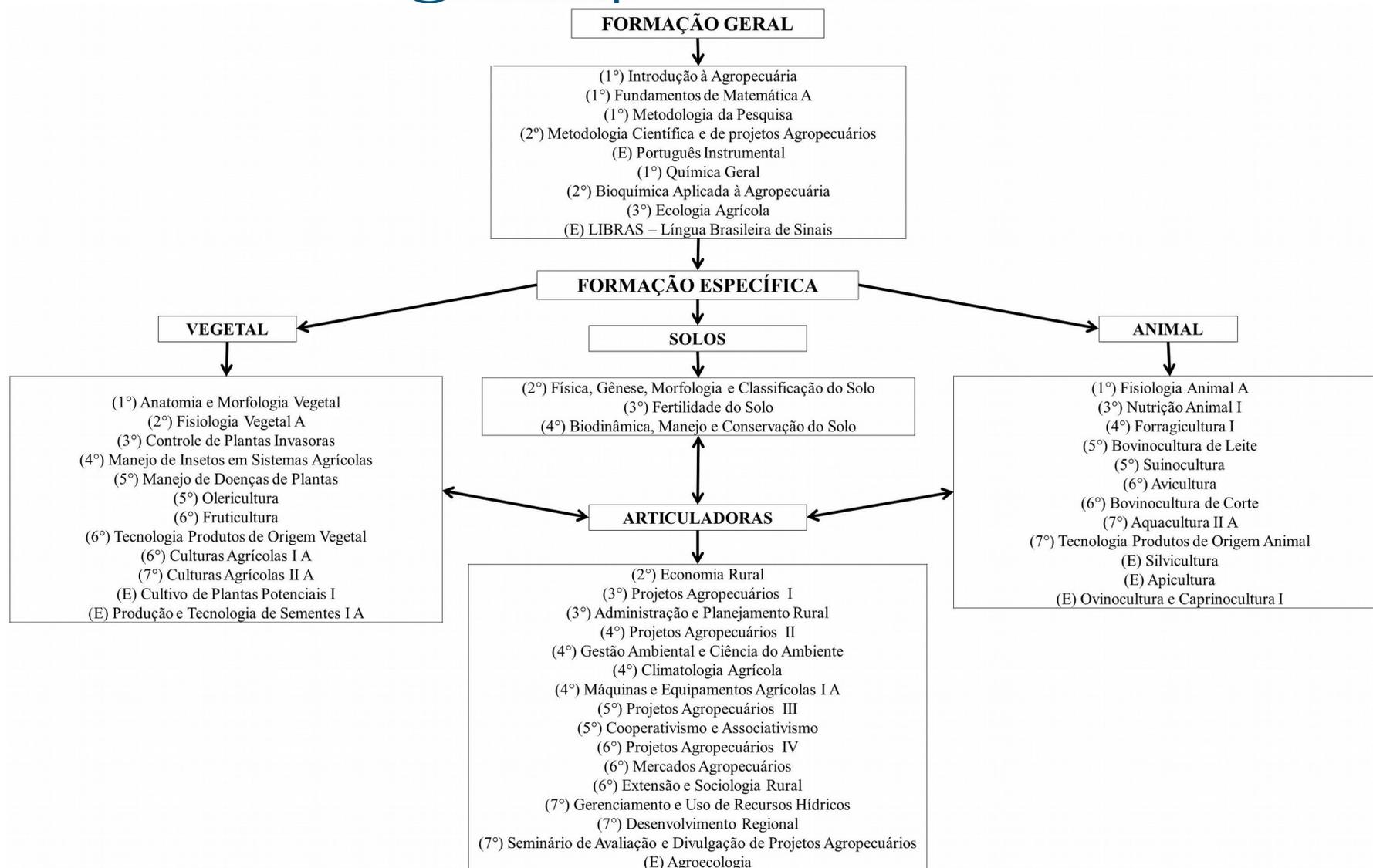
d) Animal

Fisiologia Animal (I)  
Nutrição Animal I (III)  
Aquicultura II A (VII)  
Bovinocultura de Leite (V)  
Bovinocultura de Corte -A (VI)  
Suinocultura (V)  
Avicultura (VI)  
Tecnologia de Produtos de Origem Animal -A (VII)  
Forragicultura I (IV)  
Apicultura (E)  
Silvicultura (E)  
Ovinocultura e Caprinocultura I (E)

e) Disciplinas Articuladoras

Mercados Agropecuários (VI)  
Projetos Agropecuários I (III)  
Administração e Planejamento Rural (III)  
Gestão Ambiental e Ciência do Ambiente (IV)  
Gerenciamento e Uso de Recursos Hídricos (VII)  
Projetos Agropecuários II (IV)  
Máquinas e Equipamentos Agrícolas I A (IV)  
Economia Rural (II)  
Projetos Agropecuários III (V)  
Projetos Agropecuários IV (VI)  
Seminário de Avaliação e Divulgação de Projetos Agropecuários  
Cooperativismo e Associativismo (V)  
Extensão e Sociologia Rural (VI)  
Climatologia agrícola (IV)  
Desenvolvimento Regional (VII)  
Agroecologia (E)

## 14 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PERFIL EM FORMAÇÃO



**15 MATRIZ CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO SEMESTRALIZADO**

A seguir consta a matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, contemplando o Câmpus de Frederico Westphalen (7 semestres).

Situação Legal: Reconhecido Portaria nº 299/2016

Integralização: Mínimo - 3,5 anos Máximo - 7 anos

Carga Horária: 2430 (162 créditos) + 60h (Atividades Complementares)

Carga Horária Total: 2490 horas

Turno: Noturno/Diurno

Semestre/ Módulo	Código	Disciplinas	C.H.		Cr.	Pré-Req.
			T.	P.		
1º Semestre/ Módulo	50-286	Introdução à Agropecuária	26	04	02	
	72.378	Metodologia da Pesquisa	30		02	
	15-104	Fundamentos de Matemática A	52	08	04	
	50-320	Fisiologia Animal A	45	15	04	
	10-970	Química Geral	45	15	04	
	20-352	Anatomia e Morfologia vegetal	45	15	04	
	<b>TOTAL</b>					<b>20</b>
2º Semestre/ Módulo	50-403	Metodologia Científica e de Projetos Agropecuários - A	52	08	04	
	20-353	Bioquímica Aplicada à Agronomia	45	15	04	
	50-322	Física, Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	60	15	05	
	20-256	Fisiologia Vegetal A	52	08	04	
	67-169	Economia Rural	56	04	04	
	<b>TOTAL</b>					<b>21</b>
3º Semestre/ Módulo	50-395	Projetos Agropecuários I		30	02	50-403
	50-204	Nutrição Animal I	56	04	04	
	50-324	Fertilidade do Solo	45	15	04	
	50-336	Controle de Plantas Invasoras	45	15	04	
	67-223	Administração e Planejamento Rural	50	10	04	
	20-164	Ecologia Agrícola	56	04	04	
<b>TOTAL</b>					<b>22</b>	
4º Semestre/ Módulo	50-396	Projetos Agropecuários II		30	02	50-395
	54-287	Climatologia Agrícola	30	15	03	
	50-208	Forragicultura I	52	08	04	
	50-140	Manejo de Insetos em Sistemas Agrícolas	56	04	04	
	50-163	Biodinâmica, Manejo e Conservação do Solo	56	04	04	
	20-356	Gestão Ambiental e Ciência do Ambiente	45	15	04	
	50-294	Suinocultura	40	05	03	



	<b>TOTAL</b>				<b>24</b>	
5º Semestre/ Módulo	50-397	Projetos Agropecuários III		30	02	50-396
	60-379	Cooperativismo e Associativismo	52	08	04	
	50-161	Manejo de Doenças de Plantas	50	10	04	
	50-292	Bovinocultura de Leite	52	08	04	
	50-293	Avicultura	40	05	03	
	50-205	Olericultura	56	04	04	
	50-328	Máquinas e Equipamentos Agrícolas I	45	15	04	
	<b>TOTAL</b>				<b>25</b>	
6º Semestre/ Módulo	50-398	Projetos Agropecuários IV		30	02	50-397
	54-283	Culturas Agrícolas I	45	15	04	
	54-265	Extensão Rural	60		04	
	50-399	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal -A	45	15	04	
	50-206	Fruticultura	56	04	04	
	50-400	Bovinocultura de Corte -A	45	15	04	
	50-341	Mercados Agropecuários	45		03	
	<b>TOTAL</b>				<b>25</b>	
7º Semestre/ Módulo	50-404	Seminário de Avaliação e Divulgação de Projetos Agropecuários		30	02	50-398
	54-284	Culturas Agrícolas II	45	15	04	
	50-141	Gerenciamento e Uso de Recursos Hídricos	56	04	04	
	60-336	Desenvolvimento Regional	26	04	02	
	50-402	Tecnologia de Produtos de Origem Animal -A	45	15	04	
	50-281	Aquacultura II A	30		02	
		Eletiva			03	
		Eletiva			02	
	Eletiva			02		
	<b>TOTAL</b>				<b>25</b>	
Eletivas	50-405	Produção e Tecnologia de Sementes I-A	60		04	
	80-174	LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	30		02	
	50-207	Cultivo de Plantas Potenciais I	26	04	02	
	81-102	Português Instrumental	30		02	
	50-245	Silvicultura	30		02	
	50-345	Agroecologia	30		02	
	50-146	Apicultura	30		02	
	50-209	Ovinocultura e Caprinocultura I	60		04	
	50-251	Zootecnia VIII(Ovinicultura)	45		03	

## 15.1 Planos de Ensino de cada Disciplina Elencadas por Ordem de Semestralização

### 1º SEMESTRE

#### Departamento de Ciências Agrárias

Disciplina: Introdução à Agropecuária

Código: 50-286

Carga Horária: 30h

Número de Créditos: 02

#### EMENTA

Panorama da agricultura e da pecuária. O Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária. A inserção do profissional no mundo do trabalho. O perfil do profissional de Tecnologia em Agropecuária. Fundamentos e iniciativas nos negócios agropecuários.

#### OBJETIVOS

##### GERAL

Situar o aluno frente ao Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, visando ao empreendedorismo rural.

##### ESPECÍFICOS

Orientar o futuro profissional sobre seu papel como agente de desenvolvimento rural; desenvolver as relações interpessoais de conduta e convivência social e profissional; apresentar ao estudante os aspectos fundamentais da Tecnologia Agropecuária como ciência, momento inicial de sua formação.

#### CONTEÚDO

1 Panorama da agricultura e da pecuária

1.1 Importância da agricultura

1.2 Importância da pecuária

1.3 Perfil da agropecuária regional

1.4 A agricultura e a pecuária na propriedade de economia familiar

2 O curso de tecnologia em agropecuária

2.1 Características do Curso de Tecnologia em Agropecuária

2.2 A interdisciplinaridade na formação acadêmica

2.3 A formação para o empreendedorismo

2.4 A contribuição do curso para o projeto profissional do aluno

3 A inserção do profissional no mundo do trabalho

3.1 Panorama do mercado de trabalho mundial

3.2 Oportunidades de negócios ligados ao setor rural

3.3 Perfil profissional para atuar em negócios rurais

4 O perfil do profissional de tecnologia em agropecuária

4.1 Áreas de atuação profissional

4.2 Registro e habilitação profissional

4.3 O profissional de tecnologia perante a legislação

4.4 O compromisso do profissional com o desenvolvimento da sociedade

5 A formação acadêmica do tecnólogo em agropecuária

5.1 O Tecnólogo em Agropecuária e a agricultura familiar

5.2 A formação de profissionais para profissionalizar os agricultores

6 Tendências e perspectivas para a agropecuária

- 6.1 A estruturação das cadeias agroindustriais e os agricultores familiares
- 6.2 A organização social no meio rural e o futuro das regiões rurais
- 6.3 A viabilização dos empreendimentos rurais e o desenvolvimento sustentável

#### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, dialogadas, explicativas, com uso de recursos audiovisuais, pesquisa bibliográfica e trabalhos extraclasse, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

#### **AVALIAÇÃO**

As avaliações constarão de provas e trabalhos extraclasse.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ABRAMOVAY, Ricardo. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.  
BRUM, Argemiro Luiz (organizador). **Perfil Agropecuário do Corede do Médio Alto Uruguai**. 2. ed. Frederico Westphalen: URI, 2000.  
TEDESCO, João Carlos (Organizador). **A agricultura Familiar Realidades e Perspectivas**. 3. ed. Passo Fundo: UPF, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FLORES, Antonio Joreci. **A matriz produtiva agrícola de um Município: o caso de Frederico Westphalen**. Frederico Westphalen: URI, 2002.  
LACKI, Polan. **A formação de profissionais para profissionalizar os agricultores**. Santiago, Chile: FAO, 1997.  
MANFIO, Antonio João (Coordenador). **Um jeito novo de ser colono**. Coleção Universidade do Agricultor. Ano I. Número 1. Frederico Westphalen: URI. 2001.  
MENDES, Judas Tadeu Grassi. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice, 2007.  
PELEGRINI, Gelson & GAZOLLA, Marcio. **A agroindústria familiar no Rio Grande do Sul: limites e potencialidades a sua reprodução social**. Frederico Westphalen-RS: URI, 2008.

#### **Departamento de Ciências Humanas**

**Disciplina:** Metodologia da Pesquisa

**Código:** 72-378

**Carga Horária:** 30

**Número de Créditos:** 02

#### **EMENTA**

O método científico e a prática da pesquisa. Função social da pesquisa. Tipos e características da pesquisa. Instrumentalização metodológica. Projeto de pesquisa. Relatório de pesquisa.

#### **OBJETIVOS**

##### **GERAL**

Despertar no aluno o espírito e atitudes científicas e de pesquisa desenvolvendo a capacidade criar e sistematizar projetos.

##### **ESPECÍFICOS**

Analisar a função social da pesquisa como descoberta e criação; distinguir as etapas lógicas do processo de pesquisa; conhecer os aspectos básicos da metodologia de pesquisa; elaborar

projetos de pesquisa; saber executar e sistematizar os mesmos, revelando domínio nas normas básicas.

### CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- A Pesquisa na Universidade
- A pesquisa como descoberta e criação
- A função social da pesquisa
- Noções gerais sobre pesquisa
- Tipos de pesquisa
- Elaboração do projeto de pesquisa
- O trabalho de campo como descoberta e criação
- Apresentação da Pesquisa
- Estrutura do trabalho científico
- Apresentação do trabalho científico
- Elementos complementares
- Projeto de Pesquisa
- Relatório de Pesquisa
- Ética na Pesquisa

### METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida a partir de exposição dialogada, trabalhos em grupos e individuais, pesquisas, debates e seminários para apresentação de trabalhos. A referida metodologia tem por finalidade desenvolver a reflexão, a problematização do mundo vivido e o debate na perspectiva de um processo social emancipador, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina constitui-se num processo em que se evidencia o desenvolvimento de habilidades no comportamento metodológico e científico para a construção da pesquisa. Será realizada através de elaboração e apresentação de projeto e relatório de pesquisa.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STORTI, Adriana Trocisquei; ZANIN, Elisabete Maria; CONFORTIN, Helena; AGRANIONIH, Neila Tonin; ZAKRZEWSKI, Sônia Balvedi. **Trabalhos acadêmicos:** da concepção à apresentação. 2. ed. Erechim: EdIFAPES, 2006.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico:** explicitação das normas da ABNT. 17. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2014.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos da metodologia científica.** 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Haal, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica.** 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica:** guia para eficiência nos estudos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas.** 6ed. São Paulo: Atlas, 2004.

SANTOS, Antônio Raimundos dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento.** 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

**Departamento de Ciências Exatas e da Terra**

**Disciplina:** Fundamentos de Matemática A

**Código:** 15-104

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 04

**EMENTA:**

Expressões algébricas. Radicais. Potências de base para funções. Logaritmos. Trigonometria.

**OBJETIVOS:**

**GERAL:**

Proporcionar ao estudante uma visão integrada dos conceitos e resultados básicos da matemática, privilegiando a dimensão instrumental desses conhecimentos, tendo em vista a crescente incorporação instrumental da Matemática nos diferentes campos do conhecimento.

**ESPECÍFICOS:**

Revisar conteúdos básicos de matemática, promovendo o seu aprendizado através de relações com situações e problemas práticos voltados à realidade do curso; promover o desenvolvimento das habilidades de raciocínio, cálculo e resolução de problemas matemáticos; instrumentalizar os acadêmicos com os conteúdos necessários ao desenvolvimento das demais disciplinas do curso.

**CONTEÚDOS CURRICULARES:**

1. Razão.
2. proporção.
  - 2.1. Propriedades das proporções.
  - 2.2. Divisão proporcional.
3. Regra de três simples e composta.
4. Porcentagem. 4. Relações métricas do triângulo retângulo.
5. Relações trigonométricas do triângulo retângulo.
6. Logaritmos.
7. Função linear: gráfico, estudo da função e aplicações.
8. Função quadrática: gráfico, estudo da função e aplicações.
9. Função exponencial: potenciação, notação científica, gráficos e aplicações.
10. Função logarítmica: gráfico e aplicações.
11. Áreas e volumes.

**METODOLOGIA:**

A disciplina será desenvolvida através de aulas teóricas e/ou expositivas e/ou práticas (laboratório s, utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância e outros), com recursos audiovisuais (vídeo, multimídia, retroprojeto, ...), seminários, apresentação de trabalhos, discussões em grupos, fichamentos e produção textual, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

**AValiação:**

A avaliação consistirá em provas individuais, sendo no mínimo duas e uma delas obrigatoriamente sem consulta. Além destas, poderão ocorrer trabalhos individuais ou em grupo. As avaliações serão realizadas ao longo do semestre e distribuídas uniformemente de acordo com o plano de ensino. Numa aula que antecede uma avaliação serão dadas orientações a respeito da sistemática a ser adotada e os conteúdos exigidos. No instrumento de avaliação haverá de forma explícita e por escrito quanto valerá cada questão.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANTON, Howard. **Cálculo**: um novo horizonte. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 2. v.  
HOFFMANN, Laurence D. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científicos, 1990.  
LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Harbra Ltda, 1994.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AYRES Jr., Frank. **Cálculo diferencial e integral**. São Paulo: McGraw-Hill, 1973.  
FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. **Educação matemática de jovens e adultos**: especificidades, desafios e contribuições. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.  
GOLDSTEIN, Larry J.; LAY, David C.; SCHNEIDER, David. **Matemática aplicada**: economia, administração e contabilidade. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática**. Volume único. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.  
SELBACH,

### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina**: Fisiologia Animal A

**Código**: 50-320

**Carga Horária**: 60

**Número de Créditos**: 4

### **EMENTA:**

Aspectos da fisiologia do sistema respiratório, excretor e digestório. Mecanismos fisiológicos apresentados dos diferentes animais, principalmente os vertebrados.

### **OBJETIVOS:**

#### **GERAL**

Proporcionar ao aluno do Curso de Tecnologia em Agropecuária o conhecimento necessário para a sua formação a respeito da área de Fisiologia Animal.

#### **ESPECÍFICOS**

Através do estudo das funções animais relacionados com os processos produtivos, procura-se mostrar como se pode alcançar maior eficiência na exploração dos animais domésticos, especialmente aqueles de interesse zootécnico.

### **CONTEÚDOS CURRICULARES:**

Digestão e absorção em animais monogástricos e poli gástricos. Considerações introdutórias. Boca e faringe. Intestinos. Órgãos acessórios. Composição dos alimentos. Funções mecânicas pré-gástricas. Motilidade gastrointestinal. Funções mecânicas do estômago e do intestino delgado. Funções mecânicas do intestino grosso. Secreções digestivas. Digestão e absorção. Estômago do ruminante. Características da digestão de ruminantes. Química e microbiologia do rumem. Metabolismo de ruminantes. Anatomia funcional da reprodução. Fisiologia da reprodução. Ciclos reprodutivos. Técnicas para melhorar a eficiência reprodutiva. Digestão nas aves.

### **METODOLOGIA:**

A disciplina será desenvolvida através de aulas teóricas e/ou expositivas e/ou práticas (laboratório s, utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância e outros), com recursos audiovisuais (ví deo, multimídia, retroprojeto, ...), seminários, apresentação de trabalhos, discussões em grupos, fichamentos e produção textual, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no

tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

#### **AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas acumulativas e trabalhos individuais de caráter avaliativo. A avaliação constituir-se-á em um processo quantitativo e qualitativo de forma a avaliar o processo de desenvolvimento – individual e/ou coletivo do aprendizado do acadêmico ao longo do semestre observando sua evolução, participação e crescimento.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BERCHIELLI, T. T; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. Editora: Funep. 2011.  
CUNNINGHAM, James G.; KLEIN, Bradley. **Tratado de fisiologia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.  
GETTY, Robert. **Anatomia dos animais domésticos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 1. v. 2. v.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

REECE, William O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008.  
BALL, P.J.H.; PETERS, A.R. **Reprodução em bovinos**. 3. ed. São Paulo: Rocca, 2006.  
GONÇALVES, Paulo Bayard Dias Gonçalves, Paulo Bayard Dias; FIGUEIREDO, José Ricardo de. **Biotécnicas: aplicadas à reprodução animal**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008.  
KRUG, Ernesto Enio Budke; REDIN, Osmar; KODAMA, Helena Kaori; SCHLICHTING, Homero Alves; ZÁCHIA, Flávia. **Manual da produção leiteira**. 2. ed. rev. ampl. Porto Alegre: CCL, 1993.  
MILLEN, Eduardo. **Zootecnia e veterinária: teoria e práticas gerais**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. 2. v.  
REECE, William O. **Dukes, fisiologia de animais domésticos**. 12. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2006.

#### **Departamento de Ciências Exatas e da Terra**

**Disciplina:** Química Geral

**Código:** 10-970

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 04

#### **EMENTA:**

Fundamentos teóricos da química. Átomos. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Compostos orgânicos e Funções orgânicas. Reações químicas e cálculo estequiométrico. Transformações de unidades. Química analítica (Introdução, objetivos, importância). Análises químicas. Descrição dos principais métodos empregados em química analítica.

#### **OBJETIVOS:**

##### **GERAL**

Proporcionar ao aluno do Curso de Tecnologia em Agropecuária o conhecimento básico necessário para a sua formação a respeito de química analítica, orgânica e inorgânica.

#### **ESPECÍFICOS**

Conhecer e saber relacionar a química analítica, orgânica e inorgânica com outras disciplinas do curso; entender a química como um instrumento prático para o conhecimento e a resolução de

problemas nas áreas de formação e atuação do Tecnólogo em Agropecuária.

### CONTEÚDOS CURRICULARES:

1. Revisão da química geral: Átomos, Massa atômica, Massa molecular, Mol, Número de Avogadro.
2. Ligações químicas.
3. Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos.
  - 3.1. Compostos orgânicos e funções orgânicas principais.
4. Reações químicas e cálculo estequiométrico. Transformações de unidades.
5. Química analítica. Análises qualitativas e quantitativas. Descrição dos principais métodos de análises. Tipos de soluções - Concentrações de soluções, Diluição de soluções - Mistura de soluções. Instruções gerais e material básico para laboratórios.

### METODOLOGIA:

A disciplina será desenvolvida sob a forma de aulas teóricas e de aulas experimentais. Para tanto poderá ser utilizado recursos áudio visuais como retroprojetor, slides e vídeos, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### AVALIAÇÃO:

O acadêmico será avaliado por seu desempenho em provas descritivas e objetivas. Será também, avaliado por sua participação em aula e realização de trabalhos teóricos e práticos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. São Paulo: Bookman, 2002.
- LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.
- RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil, 1994. 2. v.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BETTELHEIM, Frederick A. (Et al). **Introdução à química geral**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Unama, 1986.
- FELTRE, Ricardo. **Química**: química geral. 4.ed. São Paulo: Moderna, 1994.
- MALAVOLTA, Euripedes. **ABC da Adubação**. 5. ed. São Paulo: Agronômicas, 1989.
- UCKO, D. A. **Química para as Ciências da Saúde**: uma introdução para Química Geral, Orgânica e Biológica. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992.

### Departamento de Ciências Biológicas

**Disciplina:** Anatomia e Morfologia Vegetal

**Código:** 20-352

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

### EMENTA:

Principais aspectos sobre citologia, histologia e morfologia vegetal. Descrevendo sobre a biologia celular, descrição e reconhecimento de tecidos vegetais e anatomia vegetal.

### OBJETIVOS:

## GERAL

Proporcionar ao aluno do Curso de Tecnologia em Agropecuária o conhecimento básico em relação à anatomia vegetal.

## ESPECÍFICOS

Conhecer as organelas e estruturas celulares vegetais e suas funções; reconhecer os tecidos vegetais e suas peculiaridades; compreender a morfologia interna dos órgãos vegetais; aprender a identificar e classificar os tipos de estruturas vegetais.

## CONTEÚDOS CURRICULARES:

- 1 – Citologia Vegetal: 1.1 - Parede celular.
- 1.2 - Membrana plasmática.
- 1.3 - Retículo endoplasmático.
- 1.4 - Ribossoma.
- 1.5 - Vacúolo.
- 1.6 - Lisossoma.
- 1.7 - Peroxissoma.
- 1.8 - Cloroplasto.
- 1.9 - Mitocôndria.
- 1.10- Complexo de golgi.
- 1.11- Substâncias ergásticas.
- 1.12- Glioxissoma.
- 2 - Histologia Vegetal
  - 2.1 - Tecidos embrionários (meristemas).
  - 2.2 - Tecidos de revestimento (epiderme e periderme).
  - 2.3 - Tecidos de preenchimento (parênquimas).
  - 2.4 - Tecidos de sustentação (colênquima e esclerênquima).
  - 2.5 - Tecidos condutores (xilema e floema).
  - 2.6 - Estruturas secretoras.
- 3 – Morfologia e anatomia dos órgãos vegetais.
  - 3.1 - Raiz: morfologia e anatomia.
  - 3.2 - Caule: morfologia e anatomia.
  - 3.3 - Folha: morfologia e anatomia.
  - 3.4 - Flor: morfologia e anatomia.
  - 3.4 - Fruto: morfologia e anatomia.
  - 3.5 - Semente: morfologia e anatomia.
- 4 – Embriologia.
  - 4.1 - Noções de embriologia.

## METODOLOGIA:

A disciplina será desenvolvida sob a forma de aulas teóricas e de aulas práticas. Leitura de textos e interpretação dinâmica dos mesmos. Desenvolvimento de estudos dirigidos, seminários, entre outros, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## AVALIAÇÃO:

A nota será constituída de avaliações teóricas (provas). Eventualmente, análises de artigos, trabalhos em grupo e resolução de listas de exercícios.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Reconhecida pela Portaria Ministerial nº 708 de 19/05/92 - D.O.U. de 21/05/92 | Mantida pela Fundação Regional Integrada - FuRI  
REITORIA: Av. Sete de Setembro, 1558 | 3º andar | C. P. 290 | Erechim-RS | 99700 000 | Fone/Fax (54) 2107 1250 / 2107 1255 | [www.reitoria.uri.br](http://www.reitoria.uri.br)  
ERECHIM: Av. Sete de Setembro, 1621 | C. P. 743 | 99700 000 | Erechim-RS | Fone 54 3520 9000 / Fax (54) 3520 9090 | [www.uri.com.br](http://www.uri.com.br)  
FREDERICO WESTPHALEN: Rua Assis Brasil, 709 | C. P. 184 | 98400 000 | Frederico Westphalen-RS | Fone (55) 3744 9200 / Fax (55) 3744 9265 | [www.fw.uri.br](http://www.fw.uri.br)  
SANTO ÂNGELO: Av. Universidade das Missões, 464 | C. P. 203 | 98802 470 | Santo Ângelo-RS | Fone (55) 3313 7900 / Fax (55) 3313 7902 | [www.san.uri.br](http://www.san.uri.br)  
SANTIAGO: Av. Batista Bonotto Sobrinho, s/n | C. P. 181 | 97700 000 | Santiago-RS | Fone/Fax (55) 3251 3151 e 3157 | [www.urisantiago.br](http://www.urisantiago.br)  
SÃO LUIZ GONZAGA: Rua José Bonifácio, 3149 | C. P. 64 | 97800 000 | São Luiz Gonzaga-RS | Fone/Fax (55) 3352 4220 e 4224 | [www.saoluiz.uri.br](http://www.saoluiz.uri.br)  
CERRO LARGO: Rua Gal. Daltro Filho, 772 | 97900 000 | Cerro Largo-RS | Fone/Fax (55) 3359 1613 | [www.cl.uri.br](http://www.cl.uri.br)

JOLY, Aylthon Brandão. **Botânica**: introdução à taxonomia vegetal. 13. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002.

LORENZI, Harri.; GONÇALVES, Eduardo. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.

OLIVEIRA, Fernando de; SAITO, Maria Lucia. **Práticas de morfologia vegetal**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2000.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AGAREZ, F.V.; PEREIRA, C.; RIZZINI, C.M. **Botânica**: taxonomia, morfologia e reprodução dos angiospermae. Chaves para determinação das famílias. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1994.

BARROSO, M.B. et al. **Frutos e sementes**: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa: UFV, 1999.

ESAU, K. **Anatomia das Plantas com Sementes**. Trad. Berta Lange de Moretes. 14. Reimpressão. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

GEMTCHÚJNICOV, I. D. de. **Manual de taxonomia vegetal**: plantas de interesse econômico. São Paulo: Ceres, 1976.

LORENZI, Harri.; SOUZA, Vinicius Castro. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum, 2012.

## **2º SEMESTRE**

### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Metodologia Científica e de Projetos Agropecuários -A

**Código:** 50-403

**Carga horária:** 60

**Créditos:** 4

### **EMENTA**

A Metodologia científica e de projetos agropecuários atua na elaboração, discussão, abordagens metodológicas, enfocando o planejamento, a execução e a apresentação de projetos agropecuários, bem como, avaliação e divulgação do projeto profissional e de vida, embasados na ética profissional.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Proporcionar aos alunos a escolha do assunto e propriedade ou organizações afins, onde será desenvolvido o pré-projeto prático.

#### **ESPECÍFICOS**

Discutir temas agropecuários regionais; desenvolver capacidade de elaborar projetos agropecuários; despertar realidades e temas para elaboração do projeto profissional e de vida;

### **CONTEÚDOS CURRICULARES**

1 Metodologia de projetos agropecuários

2 Elaboração de relatórios

3 Sistematização de experiências

4 Normas da ABNT

5 Possibilidades de realizar projetos de: produção primária, industrialização e prestação de serviços

6 Delimitação do tema

7 Construção do pré-projeto

## **METODOLOGIA**

No decorrer da disciplina de metodologia científica e de projetos agropecuários será utilizado metodologias que consideram as realidades, as oportunidades e os sonhos das famílias. Os alunos deverão elaborar o pré-projeto considerando as normas de elaboração de projetos de agropecuários do Curso, bem como as normas da ABNT. Para a elaboração do pré-projeto o acadêmico fará o diagnóstico do sistema de produção e receberá a visita do técnico de campo e/ou professores do Curso, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será a performance do aluno frente à elaboração, à implantação e ao desenvolvimento do pré-projeto. Ocorrerá por relatórios e por constatação "in loco" da ação do aluno no projeto.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CLEMENTE, Ademir. **Projetos empresariais e públicos/ organizado por Ademir Clemente**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

FREIRE, Paulo. **A Importância do ato de ler**. 41. ed. São Paulo, SP: Autores Associados; Cortez, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AITA, Ana Lucia Gubiani et al. **Instruções gerais de normatização científica**. Frederico Westphalen, RS: URI, 2009.

ALVARENGA, Maria Amalia de Figueiredo Pereira; COUTO ROSA, Maria Virgínia de Figueiredo Pereira. **Apontamentos de metodologia para a ciência e técnicas de redação científica**: (monografias, dissertações e teses), de acordo com a ABNT 2000. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2001.

FLORES, Aécio Witchs; RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Medici. **Projetos e orçamentação agropecuária**. Guaíba, RS: Agropecuária, 2001.

REZENDE, José Luiz Pereira de; OLIVEIRA, Antonio Donizette de. **Análise econômica e social de projetos florestais**: matemática financeira, formulação de projetos, avaliação de projetos, localização de projetos, análise de custo-benefício. Viçosa: Univ Fed Viçosa, 2001.

ZONTA, Elisandra Manfio; TREVISAN, Francisco; HILLESHEIM, Luis Pedro. **Pedagogia da Alternância e agricultura familiar**. Poesias. Frederico Westphalen/RS: URI/FW, 2010.

## **Departamento de Ciências Biológicas**

**Disciplina:** Bioquímica Aplicada à Agronomia

**Código:** 20-353

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

#### **EMENTA:**

Principais constituintes dos alimentos: água, proteínas, aminoácidos e enzimas, carboidratos, gorduras, pigmentos vegetais, ácidos nucleicos. Metabolismo de: proteínas, lipídeos e carboidratos. Bioquímica dos hormônios. Síntese proteica e integração ao metabolismo.

#### **OBJETIVOS:**

##### **GERAL**

Proporcionar ao aluno do Curso de Tecnologia em Agropecuária o conhecimento necessário para a sua formação a respeito da bioquímica aplicada à Curso de Tecnologia em Agropecuária

##### **ESPECÍFICOS**

Identificar, comparar e explicar funções de substâncias orgânicas nos organismos vivos, bem como suas estruturas, propriedades e transformações, destacando a integração entre os fenômenos bioquímicos.

#### **CONTEÚDOS CURRICULARES:**

- 1- Estrutura, propriedades, classificação E função de proteínas e aminoácidos.
- 2- Estrutura, classificação E função de carboidratos.
- 3- Estrutura, classificação E função dos lipídios.
- 4- Estrutura, classificação, propriedades e nomenclatura de enzimas.
- 5- Metabolismo de Carboidratos.
  - 5.1- Glicólise.
  - 5.2- Ciclo de Krebs.
  - 5.3- Cadeia transportadora de elétrons.
  - 5.4- Metodologia do glicogênio.
- 6- Metabolismo intermediário.
- 7- Bioenergética.
- 8- Fosforilação oxidativa.
- 9- Gliconeogênese.
- 10- Rota das Hexoses Fosfatos.
- 11- Metabolismo de lipídios.
  - 11.1- Ácidos graxos.
  - 11.2- Triacilgliceróis.
  - 11.3- Fosfolipídios.
- 12- Metabolismo de proteínas.
  - 12.1- Aminoácidos.
- 13- Etapas da síntese proteica: ativação de aminoácidos, iniciação, alongamento, terminação e liberação, enovelamento e processamento pós-tradução. Códigos dos aminoácidos no mRNA.
- 14- Interação e regulação hormonal do anabolismo e catabolismo das biomoléculas. Principais órgãos envolvidos no metabolismo animal.

#### **METODOLOGIA:**

A disciplina será desenvolvida através de aulas teóricas/expositivas e práticas, com recursos audiovisuais (vídeo, multimídia), seminários, apresentação de trabalhos, discussões em grupos, fichamentos e produção textual, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

#### **AValiação:**

A avaliação será resultado de: provas escritas; trabalhos práticos e trabalhos extras, conforme

Regimento Geral da URI, regulamentado em seus artigos 55 a 59, que prevê as normas para avaliação de rendimento escolar.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CHAMPE, Pamela C.; HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010.  
CISTERNAS, José Raul; VARGA, José; MONTE, Osmar. **Fundamentos de bioquímica experimental**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.  
MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica Básica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CAMPBELL, Mary K.; FERREIRA, Henrique Bunselmeyer (Trad.) et al. **Bioquímica**. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2007.  
DEVLIN, Thomas M. (Coord.). **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.  
LEHNINGER, Albert Lester; MAGALHÃES, J. R. (trad.). **Bioquímica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.  
VIEIRA, Enio Cardillo; GAZZINELLI, Giovanni; MARES-GUIA, Marcos. **Bioquímica celular e biologia molecular**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 1999.  
STRYER, Lubert. **Bioquímica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008

### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Física Gênese Morfologia e Classificação do Solo

**Código:** 50-322

**Carga Horária:** 75

**Número de Créditos:** 5

### **EMENTA:**

Introdução à ciência do solo, composição do solo, características químicas, físicas e biológicas do solo. Gênese, morfologia e classificação dos solos.

### **OBJETIVOS:**

#### **GERAL:**

Proporcionar ao aluno do Curso de Tecnologia em Agropecuária o conhecimento necessário para a sua formação a respeito da física, gênese e morfologia do solo.

#### **ESPECÍFICOS:**

Identificar, diferenciar e utilizar as principais características químicas, físicas, e morfológicas do solo e suas interpretações.

Identificar e interpretar os processos e fatores de formação de solos, suas relações com tipos de solos e implicações com o uso agrícola dos mesmos.

### **CONTEÚDOS CURRICULARES:**

1. Introdução à ciência do solo.

1.1. Conceito de solo.

1.2. Importância do estudo do solo.

2. Composição do solo.

2.1. Fase sólida.

2.2. Fase líquida.

2.3. Fase gasosa.

3. Características químicas do solo.
  - 3.1. Sistema coloidal do solo.
    - 3.1.1. Conceito e classificação.
    - 3.1.2. Absorção e troca de íons.
    - 3.1.3. Bases trocáveis, acidez potencial e acidez ativa e capacidade de troca de cátions.
  - 3.2. Matéria orgânica do solo.
    - 3.2.1. Decomposição, propriedades, distribuição e distribuição em relação aos fatores ambientais
4. Características físicas do solo
  - 4.1. Textura.
    - 4.1.1. Conceito e classificação.
    - 4.1.2. Determinação da textura.
    - 4.1.3. Relação com outras propriedades do solo.
  - 4.2. Estrutura.
    - 4.2.1. Conceito, gênese e classificação.
    - 4.2.2. Relação com outras propriedades do solo.
  - 4.3. Densidade de partícula.
    - 4.3.1. Conceito, determinação e importância.
  - 4.4. Densidade do solo.
    - 4.4.1. Conceito, determinação e importância.
  - 4.5. Porosidade.
    - 4.5.1. Conceito, determinação e importância.
  - 4.6. Consistência do solo.
    - 4.6.1. Conceitos e formas.
    - 4.6.2. Importância.
5. Morfologia do solo.
  - 5.1. Horizonte pedogênico.
  - 5.2. Características morfológicas.
  - 5.3. Descrição do perfil do solo.
6. Noções de classificação e mapeamento de solos.

#### **METODOLOGIA:**

Aulas expositivas e dialogadas com textos constantes na bibliografia indicada e artigos científicos sugeridos, com possível utilização de recursos tecnológicos, desenvolvimento de aulas práticas, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

#### **AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita com base nos objetivos da disciplina ao longo do semestre serão desenvolvidos exercícios de caráter avaliativo. A avaliação constituir-se-á em um processo quantitativo e qualitativo de forma a avaliar o processo de desenvolvimento individual e/ou coletivo do aprendizado do acadêmico ao longo do semestre observando sua evolução, participação e crescimento.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KLEIN, Vilson Antonio. **Física do solo**. Passo Fundo: UPF, 2008.  
MEURER, Egon José. **Fundamentos de Química do Solo**. 4. ed. Porto Alegre: Evangraf, 2010.  
VIEIRA, L. S. **Manual da ciência do solo**: com ênfase aos solos tropicais. São Paulo: Ceres, 1987.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Autores diversos. EMBRAPA, 2006.  
CRAIG, R. F. **Craig: mecânica dos solos**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MALAVOLTA, Euripedes. **ABC da adubação**. 5. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1989.  
SCHNEIDER, Paulo; KLAMT, Egon; GIASSON, Elvio. **Morfologia do solo**: subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo. Guaíba: Agrolivros, 2007.  
WINCANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

## **Departamento de Ciências Biológicas**

**Disciplina:** Fisiologia Vegetal

**Código:** 20-351

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

### **EMENTA:**

Estudo evolutivo dos processos fisiológicos. Crescimento e desenvolvimento. Interação entre plantas. Comportamentos fisiológicos de diferentes comunidades vegetais.

### **OBJETIVOS:**

#### **GERAL**

Proporcionar ao aluno do Curso de Tecnologia em Agropecuária o conhecimento dos processos fisiológicos, crescimento e desenvolvimento dos vegetais e resposta dos mesmos a fatores ambientais.

#### **ESPECÍFICOS**

O aluno deverá adquirir condições de reconhecer as relações hídricas das plantas e os mecanismos internos de transporte de água, potencial hídrico e das respostas do vegetal a fatores ambientais; reconhecer a importância da nutrição mineral; estabelecer as relações entre fotossíntese, fotorrespiração, respiração e fermentação; estudar o crescimento e desenvolvimento do vegetal atendo-se aos reguladores e suas principais funções.

### **CONTEÚDOS CURRICULARES:**

1 - Relações Hídricas das Plantas:

1.1 - Propriedades e funções da água.

1.2 - Transporte de água: difusão, transporte em massa, osmose.

1.3 - Potencial hídrico: definição e componentes na célula vegetal.

1.4 - Transporte de água no sistema solo-planta-atmosfera.

1.4.1 - A absorção de água do solo.

1.4.2 - Transporte de água no xilema.

1.4.3 - Transpiração foliar: cuticular e estomática.

1.5 - Mecanismo estomático e resposta dos estômatos a fatores ambientais.

2 - Nutrição Mineral.

2.1 - Elementos essenciais: critérios de essencialidade e funções genéticas.

2.2 - Disponibilidade de nutrientes no solo e transporte até as raízes.

2.3 - Absorção radicular e translocação à parte aérea.

2.4 - Papel das micorrizas e nutrição.

2.5 - Fixação do nitrogênio atmosférico.

3 - Metabolismo.

3.1 - Fotossíntese.

3.2 - Fotorrespiração.

3.3 - Respiração e Fermentação.

#### 4. Crescimento e Desenvolvimento.

- 4.1 - Crescimento: definição, crescimento vs. desenvolvimento.
- 4.2 - Reguladores de crescimento (hormônios) e suas funções principais.
- 4.3 - Influência da luz e foto período no crescimento e desenvolvimento.
- 4.4 - Ritmos cicardianos.
- 4.5 - Dormência e germinação de sementes.
- 4.6 - Tropismo e Nastias.

#### **METODOLOGIA:**

Aulas práticas de laboratório e campo; Aulas teóricas e explicativas e seminários temáticos, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

#### **AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas; Provas práticas; Participação nos seminários como expositor; Elaboração de trabalhos sobre uma das temáticas desenvolvida.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- MARENCO, R. A. **Fisiologia vegetal**: Fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. Viçosa: UFV, 2005.
- RAVEN, P. H., EVERT, R. F., EICHHORN, E. S. **Biologia Vegetal**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
- TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 3. ed. São Paulo: EPU, 2004.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- FERREIRA, Alfredo Gui; BORGHETTI, Fabian. **Germinação**: do básico ao aplicado. Porto Alegre: ARTMED, 2004.
- FERRI, Mário Guimarães. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Síntese, 1985.
- LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2000.
- PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. São Paulo: Ática, 1998.
- STRYER, Lubert. **Bioquímica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

#### **Departamento de Ciências Sociais Aplicadas**

**Disciplina:** Economia Rural

**Código:** 67-169

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

#### **EMENTA:**

Noções dos conceitos básicos de economia e suas implicações na agropecuária, enfatizando a inter-relação entre os fatores de produção agrícola na produção e realização da atividade econômica.

#### **OBJETIVOS:**

##### **GERAL:**

Utilizar os princípios da Teoria Econômica para compreender a realidade agroindustrial, analisar as relações econômicas que se estabelecem entre os agentes e auxiliar na busca de alternativas para o desenvolvimento do setor agropecuário.

### **ESPECÍFICOS:**

Contribuir para a formação de engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios sustentáveis, visando o planejamento, a construção e o manejo de agroecossistemas ambientalmente corretos, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitável com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social; utilizar os princípios da Teoria Econômica para compreender a realidade agroindustrial, analisar as relações econômicas que se estabelecem entre os agentes e auxiliar na busca de alternativas para o desenvolvimento do setor agropecuário

### **CONTEÚDOS CURRICULARES:**

#### 1 - NOÇÕES BÁSICAS DE ECONOMIA.

1.1 - Conceitos.

1.2 - Divisão e classificação.

1.3 - Relações com outras ciências.

1.4 - Importância do estudo da economia rural.

#### 2 - SISTEMA ECONÔMICO E SUAS RELAÇÕES FUNDAMENTAIS.

2.1 - Conceito.

2.2 - Diagrama circular.

2.3 - Funções.

2.4 - Formação de preço.

#### 3 - OFERTA E PROCURA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS.

3.1 - Conceitos.

3.2 - Fatores condicionantes.

3.3 - Mudanças:

3.3.1 - Nas quantidades ofertadas e procuradas.

3.3.2 - Nas curvas de oferta e de procura.

3.4 - Estudo das elasticidades.

#### 4 - TEORIA DA EMPRESA AGROPECUÁRIA.

4.1 - Produção.

4.2 - Custos.

4.3 - Rendimentos.

#### 5: ESTRUTURAS DE MERCADO.

5.1. Noções sobre Estruturas de mercado.

#### 6 - POLÍTICAS AGROPECUÁRIAS.

6.1 - Conceito.

6.2 - Tipos.

6.3 - Objetivos e finalidades.

#### 7- ELEMENTOS DE MACROECONOMIA.

7.1. Noções sobre elementos de macroeconomia.

### **METODOLOGIA:**

Aulas expositivas e participadas para desenvolver a teoria; trabalhos grupais; seminários e apresentações em sala de aula, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### **AValiação:**

Os discentes deverão interagir, buscando aplicações e exemplos práticos, tipos de aplicação dos conhecimentos, trazendo para a sala de aula a vivência prática compartilhando a mesma com os colegas, bem como avaliações teóricas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARBAGE, A. P. **Fundamentos de Economia Rural**. 2. ed. Chapecó: Argos, 2012.  
BRUM, Argemiro J. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. 20. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 1999.  
ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à Economia**. São Paulo: Atlas, 2003.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANTUNES, L. MÉDICI; ENGEL, Arno. **Manual de administração rural**: Custos de produção. Guaíba/RS: Agropecuária, 1999.  
BATALHA, O.B. **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997. 1. v. 2. v.  
CREPALDI, S. APARECIDO. **Contabilidade rural**: uma abordagem decisória. São Paulo: Atlas, 1993.  
FLORES, Aécio Witsch; RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Medici. **Gestão Rural**. Porto Alegre: Autores, 2006.  
MEDEIROS, J. ANTÔNIO. **Agribusiness contabilidade e controladoria**. Guaíba/RS: Agropecuária, 1999.

### **3º SEMESTRE**

#### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Projetos Agropecuários I

**Código:** 50-395

**Carga Horária:** 30

**Número de Créditos:** 2

#### **EMENTA**

Escolha do assunto ou tema e propriedade para estruturação do projeto prático a ser implantado nas propriedades rurais ou outra organização agroindustrial, tais como empresas agrícolas, empresas prestadoras de serviços para o meio rural, cooperativas agrícolas, instituições públicas ou privadas dedicadas à pesquisa ou extensão rural, prefeituras e demais instituições que desenvolvam atividades em áreas afins no Curso de Tecnologia em Agropecuária.

#### **OBJETIVOS**

##### **GERAL**

Proporcionar aos alunos a escolha do assunto e propriedade ou organizações afins, onde será desenvolvido o projeto prático.

##### **ESPECÍFICOS**

Discutir diferentes realidades a fim de optar por uma realidade agropecuária regional; escolher um tema real, concreto para desenvolver o projeto agropecuário; elaborar um diagnóstico observando a realidade da unidade de produção agropecuária.

#### **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

- 1 Metodologia de projetos agropecuários
- 2 Normas para elaboração de projetos agropecuários
- 3 Delimitação do local de estudo
- 4 Diagnóstico de sistemas agrários
- 5 Observação da unidade de produção familiar
- 6 Levantamento patrimonial
- 7 Estudos dos índices agropecuários

## 8 Identificação das potencialidades da unidade de produção

### **METODOLOGIA**

Os alunos deverão elaborar, implantar e desenvolver projetos de viabilidade técnica, ambiental, social e econômica junto às propriedades rurais ou organizações afins com a orientação de professores do curso e do técnico de campo sob a coordenação da Disciplina de Projetos Agropecuários I. Para isso, o aluno terá um professor ligado à área do seu projeto, e buscará neste a orientação para a elaboração, implantação e o desenvolvimento da sua proposta. O professor da Disciplina de Projetos Agropecuários I fará a articulação entre a Universidade, os alunos e as propriedades rurais ou organizações afins para viabilizar a proposta, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será consequência da performance do aluno frente à elaboração, à implantação e ao desenvolvimento do projeto. Ocorrerá pelo projeto profissional e de vida e por constatação "in loco" da ação do aluno no projeto.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de Projetos**: uma apresentação didática. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

LIMA, Arlindo Prestes de. **Administração da unidade de produção familiar**: modalidades de trabalho com agricultores. 3. ed. Ijuí, RS: UNIJUÍ - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 2005.

NEWTON, Richard. **O gestor de projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ABRAMOVAY, Ricardo. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

FLORES, A. W. **Projetos e orçamentos agropecuários**. Guaíba: Agropecuária, 2001.

CONTADOR, C.R. **Avaliação Social de Projetos**. São Paulo: Atlas, 1981. Interciência e FAPERJ, 1982. 1. v. 2. v.

HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1987.

LÜCK, Heloísa. **Metodologia de projetos**: uma ferramenta de planejamento e gestão. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

## **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Nutrição Animal I

**Código:** 50-204

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

### **EMENTA**

Princípios da nutrição animal, nutrientes, classificação dos alimentos, digestão, valor nutritivo dos alimentos, requerimentos nutricionais dos animais, cálculo de rações animais.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Conhecer os princípios básicos de nutrição e digestão dos animais e formular rações adequadas para a sua manutenção, reprodução e produção.

## ESPECÍFICOS

Desenvolver capacidade de formular rações; conhecer a classificação dos alimentos; proporcionar capacidade de realizar cálculos de rações para animais observando valor nutritivo dos alimentos.

## CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- 1 Digestão estudo dos processos digestivos nos animais de produção
- 2 Carboidratos Metabolismo de Carboidratos
- 3 Proteínas Metabolismo de Lipídeos
- 4 Lipídios Metabolismo de minerais
- 5 Água Metabolismo da água
- 6 Minerais Metabolismo de minerais
- 7 Vitaminas Metabolismo de Vitaminas
- 8 Alimentos Estudo dos alimentos e seus processamentos
- 9 Digestibilidade Determinação da Digestibilidade
- 10 Balanceamento de Dietas Formulação de Rações
- 11 Aspectos Economicos Verificação dos Custos na Alimentação Animal

## METODOLOGIA

As aulas teóricas serão expositivas, explicativas e dialogadas com a utilização de recursos audiovisuais. O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará de giz e projeção de transparências e slides. Também, serão desenvolvidos trabalhos de natureza prática, para os quais os alunos deverão coletar dados da realidade zootécnica regional, para posterior apresentação e discussão em sala de aula, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## AVALIAÇÃO

As avaliações serão através de verificações de aprendizagem, participação em aula, seminários, trabalhos práticos e trabalhos extraclasse.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição Animal**. 3. ed. São Paulo: Nobel, 2002. 1. v. 2. v.  
BERCHIELLI, Telma Terezinha et al. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2011.  
MONTARDO, Otaliz de Vargas. **Alimentos & alimentação do rebanho leiteiro**. Guaíba: Agropecuária, 1998.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- AGUIAR A. de P. A. **Produção de leite a pasto**: abordagem empresarial e técnica. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999.  
BALL, P. J. H. **Reprodução em bovinos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2006.  
MARTIN, L. C. T. **Nutrição Mineral de Bovinos de Corte**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1993.  
ATHIÊ, F. **Gado leiteiro - uma proposta adequada de manejo**. São Paulo: Nobel, 1988.  
PEREIRA, José Carlos. **Vacas leiteiras**: aspectos práticos da alimentação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

## Departamento de Ciências Agrárias

**Disciplina:** Fertilidade do Solo

**Código:** 50-324

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

**EMENTA:**

Princípios e conceitos de fertilidade do solo. Nutrientes essenciais. Macro e micronutrientes. Cargas elétricas no solo. Formas, transformações e reações (de adsorção e precipitação) dos nutrientes no solo. Lixiviação. Solução do solo. Mecanismos de suprimento dos nutrientes às raízes. Avaliação da fertilidade do solo. Análises químicas do solo e suas interpretações. Acidez e calagem. Recomendação de adubação e calagem por cultura.

**OBJETIVOS:**

**GERAL:**

Proporcionar ao aluno do Curso de Tecnologia em Agropecuária o conhecimento necessário para a sua formação a respeito da química e fertilidade do solo.

**ESPECÍFICOS:**

Identificar, analisar e discutir os problemas da fertilidade de solos e as relações com rendimento de plantas; fornece os fundamentos teórico-práticos da metodologia de avaliação da fertilidade dos solos e o estabelecimento de programas de adubação.

**CONTEÚDOS CURRICULARES:**

1. Introdução à fertilidade do solo.
  - 1.1. Conceitos de fertilidade e produtividade dos solos.
2. Nutrientes essenciais (Macro e Micronutrientes).
3. Química do solo
  - 3.1. Cargas elétricas no solo
  - 3.2 Lixiviação
  - 3.3 Solução do solo (Dinâmica dos nutrientes na solução do solo).
  - 3.4 Formas, transformações e reações (de adsorção e precipitação) dos nutrientes no solo.
4. Mecanismos de suprimento dos nutrientes às raízes.
5. Avaliação da fertilidade do solo.
  - 5.1 Análises químicas do solo e suas interpretações.
6. Acidez e Calagem
  - 6.1. Métodos de estimativa da necessidade de corretivos do solo
7. Recomendação de adubação e calagem por cultura.

**METODOLOGIA:**

A disciplina será desenvolvida através de aulas teóricas e/ou expositivas e/ou práticas (laboratórios, utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância e outros), com recursos audiovisuais (vídeo, multimídia, retroprojeto), seminários, apresentação de trabalhos, discussões em grupos, fichamentos e produção textual, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

**AValiação:**

Serão realizadas provas acumulativas e trabalhos individuais de caráter avaliativo. A avaliação constituir-se-á em um processo quantitativo e qualitativo de forma a avaliar o processo de desenvolvimento – individual e/ou coletivo do aprendizado do acadêmico ao longo do semestre observando sua evolução, participação e crescimento.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MALAVOLTA, E. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 2002.

VALE, Diego Wyllyam do; SOUZA, Junior Inacio de; PRADO, Renato de Mello. **Manejo da fertilidade do solo e nutrição de plantas**. Jaboticabal, SP: FCAV, 2010.  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO - COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO - RS/SC. 2016. **Manual de Calagem e Adubação para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. 11.ed. Porto Alegre, 2016.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AZAMBUJA, J. M. V. de. **Solo e o clima na produtividade agrícola**: agrometeorologia, fitossanidade, conservação do solo, fertilidade do solo. Guaíba: Agropecuária, 1996.  
MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Ceres, 1980.  
\_\_\_\_\_. **ABC da adubação**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1989.  
\_\_\_\_\_. **Manual de química agrícola**: adubos e adubações. São Paulo: Agronômica Ceres, 1991.  
PAULA, Adilson de. **Manejo da fertilidade do solo sob pastagens**: calagem e adubação. Guaíba: Agropecuária, 1998.

#### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina**: Controle de Plantas Invasoras

**Código**: 50-336

**Carga Horária**: 60

**Número de Créditos**: 4

#### **EMENTA:**

Estudo das principais plantas infestantes nas culturas agrícolas. Sistemas de controle, herbicidologia, modo de ação, manejo nas principais culturas, avaliação dos efeitos de herbicidas.

#### **OBJETIVOS:**

##### **GERAL:**

Transmitir conceitos sobre plantas invasoras e seus impactos sobre as culturas agrícolas;

##### **ESPECÍFICOS:**

Identificar os prejuízos causados e os diferentes métodos e recursos para o controle e manejo das mesmas.

#### **CONTEÚDOS CURRICULARES:**

1. Planta invasora

1.1 Conceitos, importância, origem e evolução.

1.2 Prejuízos causados.

1.3 Espécies invasoras mais importantes.

1.4 Interferência das plantas invasoras nas culturas.

2. Alelopatia.

2.1 Conceito e importância.

2.2 Mecanismos de ação dos inibidores vegetais.

3. Sistemas de controle de plantas invasoras.

3.1 Métodos preventivos de controle.

3.2 Erradicação e métodos de proteção às culturas agrícolas.

3.3 Controle integrado.

4. Herbicidologia.

4.1 Conceito e classificação dos herbicidas.

4.2 Formulação, misturas e interações dos herbicidas.

- 4.3 Fatores que influem na eficiência dos herbicidas.
- 4.4 Grupos de herbicidas.
- 5. Herbicidas no solo.
- 5.1 Difusão, adsorção, lixiviação, volatilização e degradação.
- 6. Herbicidas nas plantas.
- 6.1 Absorção, translocação, metabolismo e seletividade.
- 7. Controle químico de plantas invasoras.
- 7.1 Em culturas anuais e perenes.
- 7.2 Em pastagens, olericultura e sementeira direta.

#### **METODOLOGIA:**

A disciplina será desenvolvida através de aulas teóricas e/ou expositivas e/ou práticas (laboratório s, utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância e outros), com recursos audiovisuais (ví deo, multimídia, retroprojetor,...), seminários, apresentação de trabalhos, discussões em grupos, fichamentos e produção textual, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

#### **AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas acumulativas e trabalhos individuais de caráter avaliativo. A avaliação constituir-se-á em um processo quantitativo e qualitativo de forma a avaliar o processo de desenvolvimento – individual e/ou coletivo do aprendizado do acadêmico ao longo do semestre observando sua evolução, participação e crescimento.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. São Paulo: Andrei, 2009.
- KISSMANN, K. G., GROTH, D. **Plantas Infestantes e Nocivas**. Tomo I, II e III. 2. ed. São Paulo: BASF, 2000.
- LORENZI, H. **Manual de Identificação e controle de plantas daninhas**. São Paulo: Plantarum, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- HERTWIG, K. V. (coord.). **Manual de Herbicidas**: desfolhantes, dessecantes, fitoreguladores e bio estimulantes. 2. ed. São Paulo: Agrônômica Ceres, 1983.
- LORENZI, Harri. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas; plantio direto convencional**. 5. ed. Nova Odessa, São Paulo: Instituto Plantarum, 2000.
- OLIVEIRA, R. S., CONSTANTIN, J. **Plantas daninhas e seu manejo**. Guaíba: Agropecuária, 2001.
- RODRIGUES, Benedito Noedi; ALMEIDA, Fernanda Souza de. **Guia de herbicidas/** Benedito Noedi Rodrigues e Fernando Souza de Almeida. 3. ed. Londrina: 1995.
- SAMWAYS, M. J. **Controle biológico de pragas e ervas daninhas**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1989.

#### **Departamento de Ciências Sociais Aplicadas**

**Disciplina:** Administração e Planejamento Rural

**Código:** 67-223

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

## EMENTA

Estudo dos conceitos e processos administrativos aplicados à unidade de produção agrícola, registros contábeis e avaliação de projetos agropecuários.

## OBJETIVOS

### GERAL

Conhecer os condicionantes da gestão de uma unidade de produção agrícola, interpretando os registros contábeis no sentido de planejamento das ações a partir de um processo racional de tomada de decisão.

### ESPECÍFICOS

Analisar a eficácia administrativa na abordagem sistêmica, na qual o critério fundamental é o objetivo do gestor-produtor rural; Planejar o funcionamento ótimo de uma unidade de produção agropecuária a partir de sua condição real (ambiente que a envolve, recursos que dispõe, atividades que desempenha, objetivos/metapas propostas); avaliar projetos agropecuários segundo critérios econômicos, sociais e ambientais.

## CONTEÚDOS CURRÍCULARES

Histórico e conceitos básicos

- 1.1 Empresa Rural e seu campo de atuação
- 1.2 Áreas e Níveis Empresariais
- 1.3 Os processos de decisão nas unidades de produção agrícola
- 1.4 O Contexto da Empresa Rural
- 1.5 Planejamento
- 1.6 Organização
- 1.7 Direção
- 1.8 Controle
- 1.9 A Informática na Agricultura
- 1.10 Conceituação sistêmica de administração
- 2 Noções de contabilidade rural
  - 2.1 Importância e forma de registro contábeis em empresas agrícolas
  - 2.2 Formas de registro adequadas ao uso do produtor
  - 2.3 Fatores que afetam o desempenho econômico da unidade de produção
  - 2.4 Indicadores do desempenho - métodos e cálculo
- 3 Gestão dos sistemas de produção
  - 3.1 Tipos de unidades de produção segundo a racionalidade
  - 3.2 Análise dos recursos (naturais, humanos, de capital)
  - 3.3 Análise das atividades desenvolvidas
  - 3.4 Definição de objetivos e metas
  - 3.5 Esboço das combinações possíveis
  - 3.6 Inter-relação entre fatores econômicos, sociais e ambientais
- 4 Modalidades de trabalho em Administração Rural
  - 4.1 Capacitação de agricultores
  - 4.2 Planejamento de um sistema de produção
- 5 Projetos agropecuários
  - 5.1 Métodos de análise benefício-custo
  - 5.2 Tomada de decisão sobre investimento, risco e incertezas

## METODOLOGIA

Aulas expositivas (teóricas), dialogadas com utilização de recursos audiovisuais diversos;

trabalhos com texto e cálculo (individuais e em grupo) e apresentação sob a forma de seminários (trabalhos em grupo), com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### **AValiação**

Avaliação individual: prova escrita (domínio de conteúdo, capacidade de análise e síntese); avaliação em grupo: apresentação (escrita e oral) do conteúdo, consistência científica, argumentação e síntese. Prova Escrita. Trabalho em Grupo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FLORES, Aécio Witsch; RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Medici. **Gestão Rural**. Porto Alegre: Autores, 2006.

NEWTON, Richard. **O gestor de projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SILVA, Roni Antonio Garcia da. **Administração rural**: teoria e prática. 2. ed. Curitiba, PR: Juruá, 2009.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANTUNES, L. M. **Gerência agropecuária**: análise de resultados. Guaíba: Agropecuária, 1998.

ANTUNES, L. M.; ENGEL, A. **Manual de Administração Rural**: Custos de Produção. 3. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

CRESPALDI, S. A. **Contabilidade rural**: uma abordagem decisória. São Paulo: Atlas, 1993.

HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1992.

NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé (Coord.). **Agronegócios e desenvolvimento sustentável**: uma agenda para a liderança mundial na produção alimentos e bioenergia. São Paulo: Atlas, 2007.

### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Ecologia Agrícola

**Código:** 20-164

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

### **EMENTA**

Ecosistemas. Energia nos sistemas ecológicos. Ciclos biogeoquímicos. Fatores limitados e o ambiente físico. Dinâmica de populações. População em comunidade. Desenvolvimento e evolução do ecossistema. Recursos Naturais: proteção, degradação e recuperação. Poluição e saúde ambiental.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Proporcionar um entendimento da ecologia como ciência que estuda as condições de existência dos seres vivos e suas interações com a estrutura e funcionamento dos ecossistemas, identificando as influências do meio sobre o desenvolvimento dos organismos.

#### **ESPECÍFICOS**

Conhecer e analisar a integração e o equilíbrio da natureza, visando ao uso racional dos recursos naturais e renováveis; Elaborar estudos, trabalhos e discussões sobre os aspectos teóricos e práticos da ecologia, buscando sua base científica.

## CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- 1 Introdução ao estudo da ecologia
  - 1.1 Conceito de Ecologia
  - 1.2 Objetivos da Ecologia
  - 1.3 Relação da Ecologia com outras ciências
  - 1.4 Subdivisão da Ecologia
  - 1.5 Educação Ambiental e a Política Nacional de Educação Ambiental
- 2 O estudo do ecossistema
  - 2.1 Conceito de ecossistema
  - 2.2 A estrutura do ecossistema
  - 2.3 O controle biológico do ambiente químico
  - 2.4 Produção e decomposição na natureza
  - 2.5 Homeostasia no ecossistema
- 3 Princípios e conceitos relativos à energia nos sistemas ecológicos
  - 3.1 Conceitos fundamentais relacionados com a energia
  - 3.2 O ambiente energético
  - 3.3 Conceito de produtividade
  - 3.4 Cadeias alimentares, teias alimentares e níveis tróficos
  - 3.5 Metabolismo e tamanho dos indivíduos
  - 3.6 Estrutura trófica e pirâmides ecológicas
- 4 Princípios e conceitos relativos aos ciclos biogeoquímicos
  - 4.1 Padrões e tipos básicos de ciclos biogeoquímicos
  - 4.2 Estudo quantitativo dos ciclos biogeoquímicos
  - 4.3 O ciclo sedimentar
  - 4.4 Ciclagem dos elementos não essenciais
  - 4.5 Ciclagem de nutrientes nos trópicos
- 5 Princípios relativos aos fatores limitantes
  - 5.1 Lei do mínimo de Liebig
  - 5.2 Lei da tolerância de Schelford
  - 5.3 Conceito combinado de fatores limitantes
  - 5.4 As condições de existência como fatores reguladores
  - 5.5 Fatores físicos importantes como fatores reguladores
  - 5.6 Indicadores ecológicos
- 6 Princípios e conceitos relativos à organização em nível da comunidade
  - 6.1 Conceito de comunidade biótica
  - 6.2 Classificação no interior da comunidade e conceito de dominância ecológica
  - 6.3 Análise da comunidade
  - 6.4 Diversidade de espécies nas comunidades
  - 6.5 Padrões nas comunidades
  - 6.6 Ecótonos e conceito de efeito de borda
- 7 Princípios e conceitos relativos à organização em nível da população
  - 7.1 Propriedades do grupo populacional
  - 7.2 Densidade da população e índices de abundância relativa
  - 7.3 Formas de crescimento da população e conceito de capacidade de sustentação
  - 7.4 Dispersão da população
  - 7.5 Estrutura da população
  - 7.6 Tipos de interação entre duas espécies
- 8 A espécie e o indivíduo no ecossistema
  - 8.1 Conceitos de habitat e nicho ecológico
  - 8.2 Equivalentes ecológicos

- 8.3 Seleção natural
- 8.4 Seleção artificial
- 8.5 Relógios biológicos
- 9 Desenvolvimento e evolução no ecossistema
  - 9.1 A estratégia do desenvolvimento do ecossistema
  - 9.2 Conceito de clímax
  - 9.3 Importância da teoria do desenvolvimento para a ecologia humana
  - 9.4 Evolução do ecossistema
  - 9.5 Coevolução
- 10 Recursos
  - 10.1 Conservação de recursos naturais em geral
  - 10.2 Recursos minerais
  - 10.3 Agricultura e silvicultura
  - 10.4 Ordenamento da vida silvestre
  - 10.5 Aquacultura
  - 10.6 Ordenamento das grandes áreas de pastagens
  - 10.7 Uso do solo
- 11 Poluição e saúde ambiental
  - 11.1 O custo da poluição
  - 11.2 Os tipos de poluição
  - 11.3 As fases do tratamento de resíduos
  - 11.4 Estratégias do tratamento e controle de resíduos
  - 11.5 Vigilância ambiental
  - 11.6 Direito ambiental
  - 11.7 Algumas áreas de problema

## METODOLOGIA

Aulas teórico-práticas, expositivas, explicativas e dialogadas. O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará de giz e projeção de transparências e slides. Serão desenvolvidas práticas, nas quais os alunos deverão observar e analisar informações da realidade ecológica regional para posterior apresentação e discussão em sala de aula, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## AVALIAÇÃO

- Prova escrita
- Apresentação de trabalhos e seminários
- Relatórios e atividades práticas

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

DUVIGNEAUD, Paul; LOURA, Izabel de; GASPAS, Fátima; GASPAS, Carlos (trad.). **A síntese ecológica**. 2. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 1980.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAJOZ, Róger; MURAD, Fátima (trad.). **Princípios de Ecologia**. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia**: processo ecológico em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

LAMPKIN, Nicolas. **Agricultura ecológica**. Madrid: Mundi-Prensa, 1998.

LARCHER, Walter. **Ecofisiologia vegetal**. São Paulo: Rima, 2000.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

#### 4º SEMESTRE

##### Departamento de Ciências Agrárias

**Disciplina:** Projetos Agropecuários II

**Código:** 50-396

**Carga Horária:** 30

**Número de Créditos:** 2

##### EMENTA

Coleta e organização de dados do projeto agropecuário estruturado no semestre anterior, bem como a delimitação de objetivos, metas e o cronograma de investimentos a ser realizado.

##### OBJETIVOS

###### GERAL

Elaborar os objetivos, metas e o cronograma de investimentos do projeto profissional e de vida.

###### ESPECÍFICOS

Estimular o aluno para o uso correto do instrumento a ser utilizado na coleta dos dados e sua fiel organização em tabelas e gráficos; compreender a ligação entre uma realidade, um diagnóstico e a elaboração de objetivos e meta a fim de melhorar seu sistema de produção; realizar um estudo prévio do mercado agropecuário.

##### CONTEÚDOS CURRÍCULARES

1 Atualização do diagnóstico

2 Elaboração de Objetivos (geral e específicos)

3 Definição de metas

4 Elaboração do cronograma físico e financeiro de investimentos

5 Discutir a implantação de um sistema de coleta de dados

6 Estudo de Mercado

##### METODOLOGIA

O aluno será orientado para a coleta e organização de dados do projeto na propriedade ou em outra organização afim escolhida. No decorrer da disciplina o aluno receberá a visita do técnico de campo e/ou professor orientador na unidade de produção que o projeto profissional e de vida está sendo desenvolvido. A orientação poderá ser coletiva ou individualizada, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

##### AVALIAÇÃO

A avaliação será composta por atividades desenvolvidas durante a disciplina e pelo projeto profissional e de vida em elaboração do acadêmico.

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BATALHA, O.B. **Gestão agroindustrial**: Sepai grupo de estudo e pesquisas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 1997. 1. v. 2. v.

MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JUNIOR, João Batista. **Agronegócio**: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

NEWTON, Richard. **O gestor de projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ABRAMOVAY, Ricardo. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de Projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

CONTADOR, C.R. **Avaliação Social de Projetos**. São Paulo: Atlas, 1981.

HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1987.

SILVA, Roni Antonio Garcia da. **Administração rural**: teoria e prática. 2. ed. Curitiba, PR: Juruá, 2009.

#### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina**: Climatologia Agrícola

**Código**: 54-287

**Carga Horária**: 45

**Número de Créditos**: 03

#### **EMENTA**

Introdução a climatologia agrícola. Relações terra-sol e suas influências sobre os vegetais e animais. Atmosfera. Estações meteorológicas. Elementos do clima de importância agropecuária. Balanço hídrico. Escoamento superficial. Previsão e controle de cheias. Águas subterrâneas. Classificação climática.

#### **OBJETIVOS**

##### **GERAL**

Entender os fenômenos meteorológicos e suas influências regionalizadas na agricultura e pecuária, de modo que se possa investigá-los detectando suas potencialidades e minimizando seus riscos.

##### **ESPECÍFICOS**

Conhecer os diferentes sistemas meteorológicos; entender a importância do clima na agropecuária; compreender a relação existentes entre terra-sol no desenvolvimento dos vegetais e animais.

#### **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

- 1 História e importância da Agrometeorologia para a agropecuária
- 2 Conceitos fundamentais da agrometeorologia
- 3 Fatores meteorológicos envolvidos nos movimentos atmosféricos (radiação solar, temperatura do ar e solo, pressão atmosférica, umidade relativa do ar, ventos)
- 4 Dinâmica dos movimentos atmosféricos
- 5 Circulação atmosférica da América do Sul e o clima do Rio Grande do Sul
- 6 El Niño e La Niña, funcionamento e influência na agropecuária
- 7 Diferentes fenômenos meteorológicos decorrentes de movimentos atmosféricos (tipos de nuvens e de chuvas, granizo, neblina, orvalho, ventos, geadas)
- 8 Micrometeorologia: comportamento da atmosfera no dossel vegetal
- 9 Potencialidades e riscos climáticos decorrentes dos fenômenos meteorológicos
- 10 Previsões climáticas de curto e longo prazo

- 11 Zoneamentos agroclimáticos
- 12 Planejamento agrícola com base nas informações meteorológicas e climáticas
- 13 Métodos para minimizar fenômenos meteorológicos adversos (geadas, estiagens, enchentes, ventos, ponto de orvalho, granizo)
- 14 Atmosferas controladas para a agropecuária (estufas, câmaras frias, fitotrons)

### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, dialogadas, explicativas, com uso de recursos audiovisuais, pesquisa bibliográfica e trabalhos extraclasse, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### **AVALIAÇÃO**

As avaliações constarão de provas e trabalhos extraclasse.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- MACHADO, Pedro José Oliveira; TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira. **Introdução a Climatologia**. Cengage Learning: 2012.
- MOTA, Fernando Silveira da. **Agrometeorologia**: uma seleção de temas e casos. Pelotas, RS: Fernando Silveira da Mota, 2002.
- BERLATO, Moacir A.; FONTANA, Denise Cybis. **El Niño e La Niña/ impactos no clima, na vegetação e na agricultura do Rio Grande do Sul**. Aplicações de previsões climáticas na agricultura. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2003.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- AZAMBUJA, Joao Monteiro Veleda de. **O solo e o clima na produtividade agrícola**: Agrometeorologia, fitossanidade, conservação do solo, fertilidade do solo, edafologia, calagem. Guaíba: Agropecuária, 1996.
- PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia**: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002.
- REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. **Solo, planta e atmosfera – conceitos, processos aplicações**. São Paulo: Manole, 2012.
- SILVA, R. G. **Introdução à bioclimatologia animal**. São Paulo: Nobel/FAPESP, 2000.
- VIANELLO, R. L.; ALVES, A R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: UFV Imprensa. Univ., 1991.

### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Forragicultura I

**Código:** 50-208

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 04

### **EMENTA**

Produção das plantas forrageiras e pastagens. Gramíneas e leguminosas forrageiras. Cultivo e manejo de plantas forrageiras. Estacionalidade de produção de forrageiras. Princípios nutritivos das plantas forrageiras e pastagens. Conservação de forragens. Pastagens naturais e plantas forrageiras.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Estabelecer, utilizar e manejar, corretamente, as principais plantas forrageiras e pastagens cultivadas e naturais.

## ESPECÍFICOS

Conhecer as diferentes plantas forrageiras; entender o sistema de cultivo e manejo das plantas forrageiras; conhecer os princípios nutritivos das plantas forrageiras.

## CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- 1 Importância e potencial de produção das plantas forrageiras e pastagens
- 2 Principais gramíneas e leguminosas forrageiras
- 3 Cultivo e manejo de plantas forrageiras
- 4 Estacionalidade de produção de forrageiras (culturas hibernais e estivais)
- 5 Princípios nutritivos e composição das plantas forrageiras e pastagens
- 6 Técnicas de conservação de forragens (ensilagem e fenação)
- 7 Utilização e manejo de pastagens naturais e plantas forrageiras
- 8 Forrageiras cultivadas de importância no estado
- 9 Melhoramento de pastagens naturais

## METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida em aulas expositivo-dialogadas apoiadas em meios audiovisuais e atividades extraclasse. Aulas práticas em laboratório e campo, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de prova escrita, seminários e trabalhos extraclasse.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AGUIAR, Adilson de Paula Almeida. **Manejo da fertilidade do solo sob pastagem**: calagem e adubação. Guaíba: Agropecuaria, 1998.
- ALCÂNTARA, Paulo Bardaui. **Plantas forrageiras**: gramíneas & leguminosas. São Paulo: Nobel, 1999.
- RODRIGUES, L. R. A. et al. **Alelopatia em plantas forrageiras**. Jaboticabal-SP: FUNEP, 1992.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- LAZZARINI NETO, S.; LAZZARINI, S. G. **Manejo de pastagens**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.
- LEDIC, Ivan Luz. **Manual de bovinotecnia leiteira**: alimentos: produção e fornecimento. São Paulo: Varela, 2002.
- MARTIN, L. C. T. **Bovinos**: volumosos suplementares. São Paulo: Nobel, 1997.
- PRIMAVERI, A. **Manejo ecológico de pastagens em regiões tropicais e subtropicais**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1999.
- SILVA, Sebastião. **Conservação de forragem**: silagem & feno. Guaíba: Agropecuaria, 2003.

## Departamento de Ciências Agrárias

**Disciplina**: Manejo de Insetos em Sistemas Agrícolas

**Código**: 50-140

**Carga Horária**: 60

**Número de Créditos**: 04

## EMENTA

Princípios básicos da entomologia. Importância e distribuição dos insetos de interesse agro zootécnico. Caracterização das principais ordens de importância para a agricultura e para a pecuária. Relação inseto-planta. Relação inseto-animal. Comportamento social dos insetos. Danos e métodos de controle. Manejo integrado de pragas.

## **OBJETIVOS**

### **GERAL**

Estudar os insetos dentro das principais ordens de importância econômica para a agricultura e suas interações com o meio, para estabelecer ações de manejo das espécies-problema, visando a assegurar a rentabilidade dos negócios rurais.

### **ESPECÍFICOS**

Conhecer os princípios básicos da entomologia; desenvolver sistemas integrados de manejo de insetos; entender a importância e distribuição equilibrada dos insetos na agricultura e pecuária.

## **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

### 1 Introdução

#### 1.1 Conceitos

#### 1.2 Histórico

#### 1.3 Importância econômica dos insetos

### 2 Morfologia externa

#### 2.1 Exoesqueleto

#### 2.2 Cabeça

##### 2.2.1 Olhos

##### 2.2.2 Antenas

##### 2.2.3 Aparelho bucal

#### 2.3 Tórax

##### 2.3.1 Segmentação

##### 2.3.2 Asas

##### 2.3.3 Pernas

#### 2.4 Abdômem

##### 2.4.1 Segmentação

##### 2.4.2 Apêndices

##### 2.4.3 Genitália

### 3 Morfologia interna e fisiologia

#### 3.1 Órgãos dos sentidos

#### 3.2 Sistemas muscular e nervoso

#### 3.3 Aparelho respiratório

#### 3.4 Aparelho circulatório

#### 3.5 Aparelho digestivo

#### 3.6 Aparelho reprodutivo

### 4 Reprodução e desenvolvimento

### 5 Taxonomia

#### 5.1 Subclasses e ordens dos insetos

#### 5.2 Classificação das principais famílias das Ordens Ortóptera, Hemíptera, Díptera, Coleóptera, Lepidoptera, Himenóptera, Odonata, Dermaptera e Neuroptera

### 6 Danos e Controle de Pragas de Lavoura, Fruticultura, Olericultura e Essências Florestais

#### 6.1 Controle biológico

#### 6.2 Controle químico

##### 6.2.1 Inseticidas

- 6.2.1.1 Classificação e toxicologia
- 6.2.1.2 Tecnologia de aplicação
- 6.2.1.3 Cuidados e implicações ambientais
- 6.3 Manejo Integrado
- 6.4 Feromônios
- 6.5 Controle alternativo
- 7 Dispersão e Migração dos Insetos
- 8 Relação Inseto-Planta
- 9 Relação Inseto-Animal
- 10 Comunicação Química entre os Insetos
- 11 Comportamento Social dos Insetos
- 12 Insetos de Importância Médico-Veterinária
- 13 Danos e métodos de controle
- 14 Manejo integrado de pragas

### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas (teóricas), recursos: projeção de slides, transparências e vídeos técnicos, aulas práticas em campo e em laboratório, para observação de material vivo e preservado, treino em identificação, com elaboração de relatórios, trabalhos Individuais e consultas à bibliografia especializada, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será resultado de prova escrita, trabalho prático e relatório.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ALMEIDA, L. M. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ribeirão Preto: Holos, 1998.
- BUENO, Vanda Helena Paes. **Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade**. Lavras: UFLA, 2009.
- GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. **Os insetos: um resumo de entologia**. 3. ed. São Paulo: Rocca, 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BUZZI, Z. J.; MIYAZAKI, R. D. **Entomologia didática**. 3. ed. Curitiba: UFPR, 1999.
- CAVERO, E. S. **Inseticidas e Acaricidas: Toxicologia e Receituário Agrônomo**. 4. ed. Pelotas: Universitária/UFPEL, 1998.
- FRESCATA, C. **Proteção contra pragas sem luta química**. Lisboa: Europa-américa, 2004.
- PACHECO, I. A. **Insetos de grãos armazenados**. São Paulo: Varela, 2002.
- SILVEIRA NETO, S. NAKANO, O. B. VILLANOVA, N. A. **Manual de ecologia dos insetos**. São Paulo: Agrônômica Ceres, 1976.

### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Biodinâmica, Manejo e Conservação do Solo

**Código:** 50-163

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 04

### **EMENTA**

Introdução e importância da biologia e microbiologia do solo. Ciclo do carbono, decomposição de

matéria orgânica, formação de húmus. Ciclo do nitrogênio: mineralização, nitrificação, desnitrificação, imobilização e fixação de nitrogênio atmosférico. Transformações microbianas do fósforo, enxofre, ferro, manganês, potássio e metais pesados. Microbiologia da rizosfera. Hidrologia de superfície, erosão e conservação do solo e da água. Impactos ambientais e econômicos da erosão do solo. Práticas de controle da erosão do solo. Planejamento de uso do solo. Levantamento e planejamento conservacionista. Manejo de agro ecossistemas em propriedade agrícola e em microbacia hidrográfica.

## **OBJETIVOS**

### **GERAL**

Compreender a importância biológica e microbiológica do solo no desenvolvimento de atividades agropecuárias a fim de proporcionar sustentabilidade nos sistemas de produção.

### **ESPECÍFICOS**

Reconhecer a aptidão agrícola das terras; Descrever os principais mecanismos do processo erosivo; Identificar os principais métodos de manejo das diferentes classes de solo; Reconhecer a importância da conservação do solo.

## **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

1 Introdução ao uso, manejo e conservação do solo

1.1 Histórico

1.2 Conceitos

1.3 Importância do estudo da conservação do solo

1.4 Uso e manejo do solo: implicação na conservação do solo

2 Erosão do solo

2.1 Erosão hídrica: pluvial, fluvial, lacustre e marítima

2.2 Agentes

2.3 Fases

2.4 Formas

2.5 Fatores

2.6 Controle

2.7 Consequências

2.8 Erosão eólica

2.9 Agentes

2.10 Fases

3 Mobilização do solo

3.1 Lavração: importância, tipos, vantagens e desvantagens

3.2 Gradagens: tipos, vantagens e desvantagens

3.3 Escarificação: tipos

3.4 Subsolação.

4 Instrumentos e implementos usados na conservação do solo

4.1 Níveis

4.2 Arados e grades

4.3 Picadores e distribuidores de palha

4.4 Semeadeiras de plantio direto: tipos, descrição e manejo

5 Práticas conservacionistas

5.1 Cobertura morta, rotação de culturas, cultivos em nível, culturas em faixas, adubação verde, reflorestamento, pastagem e controle de voçorocas

5.2 Importância

5.3 Tipos

- 5.4 Vantagens e desvantagens
- 5.5 Aplicação e execução
- 5.6 Terraceamento
- 5.7 Importância
- 5.8 Classificações
- 5.9 Canais escoadores e estradas internas
- 5.10 Demarcação de terraços
- 5.11 Construção de terraços
- 5.12 Manutenção e revisão
- 5.13 Lavração entre terraços
- 5.14 Cálculo da enxurrada entre terraços
- 5.15 Cálculo da vazão de canais de terraços
- 6 Sistemas de cultivo
- 6.1 Sistema convencional, cultivo mínimo e plantio direto
- 6.1 Conceitos
- 6.2 Importância
- 6.3 Execução
- 6.4 Vantagens e desvantagens
- 6.5 Uso
- 7 Levantamento e planejamento conservacionista
- 7.1 Importância.
- 7.2 Aplicação e execução

## METODOLOGIA

Aulas expositivas, explicativas e dialogadas seguidas de questionamentos e debates, o material usado para o desenvolvimento das mesmas constará de giz e projeção de transparências e slides, aulas práticas de campo e/ou laboratoriais, seguidas de discussão e apresentação de relatórios, seminários e discussão de artigos científicos, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## AVALIAÇÃO

- Acompanhamento individual da participação em aula
- Apresentação de relatórios de aulas práticas
- Apresentação de seminários
- Participação em debates dirigidos; Prova escrita

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MEURER, Egon José. **Fundamentos de Química do Solo**. 4. ed. Editora Evangraf, 2010.
- KLEIN, Wilson Antônio. **Física do solo**. Passo Fundo: UPF, 2008.
- PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2004.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. **Conservação do solo**. 4. ed. São Paulo: Icone, 1999.
- BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Comissão de Química e Fertilidade do Solo. **Manual de adubação e de calagem**: para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. 10. ed. Porto Alegre: Núcleo Regional Sul/Sc-Soc. Brasileira de Ciência do Solo, 2004.
- FRIES, Marcos Rubens. **Plantio direto em solos arenosos**: alternativas de manejo para a sustentabilidade agropecuária. Santa Maria: Pallotti, 1998.

PRADO, Helio do. **Solos tropicais**: potencialidades, limitações, manejo e capacidade de uso. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 1998.

SILVA, Antonio Soares da; BOTELHO, Rosângela Garrido Machado; GUERRA, Antonio Jose Teixeira (Org.). **Erosão e conservação dos solos**: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

### **Departamento de Ciências Biológicas**

**Disciplina**: Gestão Ambiental e Ciência do Ambiente

**Código**: 20-356

**Carga Horária**: 60

**Número de Créditos**: 2

### **EMENTA:**

Estudo dos Ecossistemas. Biodiversidade. Fluxo de energia. Dinâmica de populações. Gestão ambiental: Estado, políticas públicas e gestão ambiental. Institucionalização das políticas ambientais Instrumentos de gestão ambiental em níveis federais. Políticas Ambientais e Sustentabilidade. O Mercado Verde e a gestão ambiental de organizações (Normas ISO).

### **OBJETIVOS:**

#### **GERAL:**

Proporcionar ao aluno o conhecimento e vivência as relações entre os ambientes naturais e a agricultura, suas interações e legislação que rege estes espaços.

#### **ESPECÍFICOS:**

Apresentar ao aluno o estudo das relações dos principais conceitos de ecologia e meio ambiente reparando-o para atuar de maneira consciente e responsável nas questões ambientais como profissional e cidadão. Analisar e discutir políticas públicas de gestão ambiental. Conhecer e avaliar mecanismos e instrumentos de controle ambiental.

### **CONTEÚDOS CURRICULARES:**

a) **ECOSSISTEMAS**: Conceitos, tipos, estrutura e funções; Biodiversidade; Fluxo de Energia; Cadeias tróficas; Fatores ecológicos nos ecossistemas terrestres e aquáticos; Fatores limitantes e níveis de tolerância;

b) **DINÂMICA DE POPULAÇÕES**: Conceitos; Crescimento populacional; Flutuações populacionais.

c) **GESTÃO AMBIENTAL**: Princípios de Gestão Ambiental Empresarial, Certificações (ISO); d) **LEGISLAÇÃO AMBIENTAL**: Política Nacional de Recursos Hídricos; Unidades de Conservação; Lei de Crimes Ambientais; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Logística Reversa; Código Florestal Federal; e) **Ação antrópica nos ecossistemas**; Qualidade das águas; O engenheiro Agrônomo e o meio ambiente; Desenvolvimento sustentável.

d) **MEIO AMBIENTE NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA**.

### **METODOLOGIA:**

Aulas expositivas, dialogadas, trabalhos em pequenos grupos, seminários, leituras individuais e re senhas, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### **AValiação:**

A avaliação se constituirá num processo permanente, de caráter diagnóstico, onde os

instrumentos e as estratégias desta avaliação serão resultados de prova escrita e de trabalhos realizados em sala de aula.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GLIESSMAN, S. R. 2001. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS.  
ROSA, André Henrique; FRACETO, Leonardo Fernandes; MOSCHINI-CARLOS, Viviane (Orgs). **Meio ambiente e sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookamn, 2012.  
DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2004. 110 p. (Síntese Universitária) ISBN 8570256434  
SILVA NETO, B. BASSO, D. **Sistemas agrários do Rio Grande do Sul**. Ijuí: UNIJUÍ, 2005.  
ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2014.  
BACKER, P. **Gestão ambiental**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.  
CUNHA, S. B. et al. **Avaliação e perícia ambiental**. Rio de Janeiro: Belmont Brasil, 1999.

#### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Suinocultura

**Código:** 50-294

**Carga Horária:** 45

**Número de Créditos:** 3

#### **EMENTA**

Panorama geral da suinocultura, histórico e evolução do suíno, sistemas de produção de suínos, reprodução, raças, seleção e melhoramento, nutrição e alimentação, manejo geral da suinocultura, manejo de animais para abate, instalações e equipamentos, ambiência, bem-estar animal e manejo de dejetos da suinocultura.

#### **OBJETIVOS**

##### **GERAL**

Orientar tecnicamente a criação racional de suínos de modo a minimizar os prejuízos dos recursos naturais renováveis e maximizando a produtividade, proporcionando ao aluno uma visão geral e específica sobre os principais aspectos técnicos envolvidos na produção de suínos.

##### **ESPECÍFICOS**

Conhecer o histórico e a evolução dos sistemas de produção de suínos; compreender o sistema de produção de suínos e o manejo de dejetos da suinocultura; entender o panorama da suinocultura e as demais atividades de produção agropecuária.

#### **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

- 1 Introdução geral ao estudo da suinocultura
- 2 Histórico, evolução e raças suínas
- 3 Instalações e equipamentos
- 4 Manejo geral de suínos
- 5 Nutrição e alimentação de suínos

- 6 Manejo reprodutivo
- 7 Manejo de animais para o abate
- 8 Higiene e profilaxia
- 9 Manejo de abate e avaliação da carcaça de suínos
- 10 Manejo de dejetos e legislação ambiental; 11 Bem-estar animal

### **METODOLOGIA**

Aulas teóricas, aulas práticas, grupos para elaboração de atividades, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### **AVALIAÇÃO**

Avaliações teóricas, trabalhos multidisciplinares em grupo, e atividades em aula prática.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Suinocultura intensiva**: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: Embrapa, 1998.

CARAMORI JÚNIOR, João Garcia; SILVA, Atháide Batista da. **Manejo de leitões da maternidade à terminação**. Brasília: Lk Editora e Comunicação, 2006. 10. v.

UPNMOOR, I. **Produção de suínos**: a matriz. Guaíba: Agropecuária. 2000.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição animal**. São Paulo: Nobel, 1988. 2. v.

CAVACALCANTI, S. de Souza. **Suinocultura dinâmica**. 2. ed. Belo Horizonte: FEP – MVZ, 1988.

GODINHO, J. F. **Suinocultura**: tecnologia e viabilidade econômica. São Paulo: Nobel, 1987.

RAGAZZANI, Paulo Silvio. **Suinocultura**: como planejar sua criação. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1996.

SOBESTIANSKY, J., I. Wentz, P. R. Silveira, and L. A. C. **Suinocultura intensiva**: Produção, manejo e saúde de rebanho. 1. ed. Embapa-CNPSA, Concórdia: Sesti, 1998.

### **5º SEMESTRE**

#### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Projetos Agropecuários III

**Código:** 50-397

**Carga Horária:** 30

**Número de Créditos:** 2

#### **EMENTA**

Desenvolvimento do projeto nas propriedades rurais ou em organizações afins, sendo uma sequência da operacionalização do projeto implantado nos semestres anteriores. Fase de elaboração, implementação e acompanhamento.

#### **OBJETIVOS**

##### **GERAL**

Estimular o aluno para o desenvolvimento operacional de projetos como forma de alavancar negócios.

##### **ESPECÍFICOS**

Compreender o desenvolvimento de projetos agropecuários; discutir a elaboração e

desenvolvimento do projeto profissional e de vida; elaborar o sistema de produção do projeto; implementar um sistema de gestão a fim de observar resultados técnicos e econômicos do projeto.

### CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- 1 Itinerário Técnico do sistema de produção (subsistemas)
- 2 Aprofundamento metodológico (material e métodos)
- 4 Aprofundamento teórico - referencial
- 5 Investimento e procedimentos a serem realizados (cronograma)
- 6 Implementar um sistema de gestão (controle)

### METODOLOGIA

O aluno será orientado para o desenvolvimento do projeto na propriedade ou em outra organização afim. Será uma fase de ajuste quando poderá haver correção dos rumos do projeto. No decorrer da disciplina o aluno receberá acompanhamento do técnico de campo e/ou professor orientador na unidade de produção que o projeto profissional e de vida está sendo desenvolvido. A orientação poderá ser coletiva ou individualizada. Utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### AVALIAÇÃO

A avaliação constará de relatórios estruturados ou da constatação "in loco" da evolução do projeto e da performance do aluno.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de Projetos**: uma apresentação didática. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- NEWTON, Richard. **O gestor de projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- SILVA, Roni Antonio Garcia da. **Administração rural**: teoria e prática. 2. ed. Curitiba, PR: Juruá, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABRAMOVAY, Ricardo. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- CONTADOR, C.R. **Avaliação Social de Projetos**. São Paulo: Atlas, 1981.
- FLORES, A. W. **Projetos e orçamentos agropecuários**. Guaíba: Agropecuária, 2003.
- HOLANDA, N. **Planejamento e Projeto**. São Paulo: Difel-Forum, 1975.
- TEDESCO, João Carlos (Org.). **Agricultura familiar**: realidades e perspectivas. 3. ed. Passo Fundo, RS: Edipuf, 2001.

### Departamento de Ciências Sociais Aplicadas

**Disciplina:** Cooperativismo e Associativismo

**Código:** 60-379

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

### EMENTA

Definições de cooperativas e associativismo, suas características, evoluções, necessidades e valores. Tipos de cooperativas e associações, principais vantagens e desvantagens. Modelos de gestão. Perspectivas e potencialidades no setor rural.

## OBJETIVOS

### GERAL

Promover um conhecimento sobre a importância da organização coletiva, em face das limitações individuais que possibilitam poucos acessos a economias de escala e maiores mercados num mundo globalizado.

### ESPECÍFICOS

Formar gestores que possam administrar e participar de cooperativas e associações economicamente viáveis; ampliar o debate regional sobre a importância do sistema cooperado na produção de alimentos.

## CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- 1 Conceitos
- 2 Valores Sociais
- 2.1 História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena
- 3 Características
- 4 Tipos de cooperativas e associações
- 5 Modelos de gestão
- 6 Legislação
- 7 Mercados potenciais
- 8 Direções estratégicas
- 9 Visão de futuro
- 10 Controle de Qualidade
- 11 Qualidade total
- 12 Plano de ação

### METODOLOGIA

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas em sala de aula. Também, serão desenvolvidos trabalho de natureza prática em cooperativas e associações, com visitas às mesmas, com posterior apresentação de relatórios e discussões em sala de aula. Utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### AVALIAÇÃO

O aprendizado do aluno será avaliado através de provas escritas individuais, elaboração de exercícios individuais ou em grupos, estudos de casos, trabalhos práticos mediante visita a cooperativas e associações e apresentação de resultados.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRÚZIO, Helnon de Oliveira. **Como organizar e administrar uma cooperativa**: uma alternativa para o desemprego. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

ABRAMOVAY, Ricardo. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho. **Manual de Gestão das cooperativas**: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2009.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAGGIO, Adelar Francisco (org.); GRISON, Antonio José; BELATO, Dinarte; MARQUES, Mario Osório; VERZA, Severino Batista; FRANTZ, Telmo Rudi; BASSO, David; BRUM, Argemiro Luis. **Elementos de cooperativismo e administração rural**. Ijuí, RS: FIDENE, 1983.

BONO, E. **Criatividade Levada a Sério**. São Paulo: Pioneira, 1994.

DAFT, R.L. **Administração**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.  
FLORES, Antonio Joreci; PRESTES, Rosi Maria (Org.). **Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável-PTDRS**: Território do Médio Alto Uruguai-RS: melhoria na matriz produtiva agrícola regional. Frederico Westphalen: URI/FW, 2006.  
LAUSCHNER, R. **Agribusiness, cooperativa e produtor rural**. São Leopoldo: UNISINOS, 1993.

## **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Manejo de Doenças de Plantas

**Código:** 50-161

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

### **EMENTA**

Introdução ao estudo da fitopatologia. Principais agentes causais de doenças. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro-ambiente. Sintomatologia e diagnose. Epidemiologia, controle e manejo de doenças. Biotecnologia e fitopatologia. Classificação das doenças segundo a interferência nos processos fisiológicos da planta. Fungicidas.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Dar ao aluno um conhecimento básico da fitopatologia, visando à utilização de métodos e recursos adequados de controle das principais doenças de plantas.

#### **ESPECÍFICOS**

Compreender os agentes causais de doenças e os processos fisiológicos das plantas; entender os princípios do desenvolvimento das doenças e a relação patógeno-hospedeiro-ambiente.

### **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

- 1 Introdução ao estudo da fitopatologia
  - 1.1 Histórico
  - 1.2 Importância da fitopatologia
  - 1.3 Natureza da doença
- 2 Principais agentes causais de doença
  - 2.1 Fungos
  - 2.2 Bactérias
  - 2.3 Nematoides
  - 2.4 Vírus
  - 2.5 Micoplasmas e espiroplasmas
- 3 Ciclo das relações patógeno-hospedeiro-ambiente
  - 3.1 Ciclo primário e secundário
  - 3.2 Sobrevivência do inóculo
  - 3.3 Disseminação
  - 3.4 Infecção
  - 3.5 Colonização e reprodução
  - 3.6 Ciclos de doença
  - 3.7 Ambiente e doença
- 4 Sintomatologia e diagnose
- 5 Epidemiologia
  - 5.1 Conceitos e objetivos

- 5.2 Ecossistema, agro ecossistemas e patossistemas
- 5.3 Avaliação de doenças
- 5.4 Avaliação de danos e perdas
- 6 Controle e manejo de doenças
- 6.1 Princípios gerais de controle
- 6.2 Controle cultural
- 6.3 Controle biológico
- 6.4 Controle genético
- 6.5 Controle físico
- 6.6 Controle químico
- 6.7 Controle integrado de doenças de plantas
- 7 Biotecnologia e fitopatologia
- 7.1 A cultura de tecidos em fitopatologia
- 7.2 Biologia molecular e engenharia genética na fitopatologia
- 8 Classificação das doenças segundo a interferência nos processos fisiológicos da planta
- 8.1 Grupos de McNew
- 8.1.1 Podridões de órgãos de reserva
- 8.1.2 "Damping-off"
- 8.1.3 Podridões de raiz e colo
- 8.1.4 Doenças vasculares
- 8.1.5 Manchas, Ferrugens, Oídios, Míldios
- 8.1.6 Carvões, Galhas, Vírus
- 9 Fungicidas
- 9.1 Conceitos
- 9.2 Classificação
- 9.3 Aplicação
- 9.4 Precauções pós-aplicação

## **METODOLOGIA**

A disciplina será desenvolvida em aulas expositivo-dialogadas apoiadas em meios audiovisuais e atividades extraclasse. Aulas práticas em laboratório, coleta de dados, e a utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será resultado de prova escrita, trabalhos práticos e trabalhos extras.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H. AMORIM, L. **Manual de fitopatologia**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 1. v.
- ROMEIRO, Reginaldo da Silva. **Controle biológico de doenças de plantas**: fundamentos. Viçosa: UFV, 2007.
- AMORIM, Lilian; REZENDE, Jorge Alberto Marques; BERGAMIN FILHO, Armando (Editor). **Manual de fitopatologia**: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Editora Agronomica Ceres, 2011.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BERGAMIN, A.; AMORIM, L. **Doenças de plantas tropicais**: epidemiologia e controle econômico. São Paulo: Agronômica Ceres, 1996.
- KIMATI, H., AMORIM, L., RESENDE, J. A. M., BERGAMIN FILHO, A., CAMARGO, L. E. A.

**Manual de fitopatologia.** São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 2. v.  
ROMEIRO, R. S. **Bactérias fitopatogênicas.** 2. ed. Viçosa: UFV, 2005.  
ROMEIRO, R. S. **Métodos em bacteriologia de Plantas.** Viçosa: UFV, 2001.  
VALE, F. X. R.; ZAMBOLIM, L. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas.** Belo Horizonte: Perfil, 2004.

### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Bovinocultura de Leite

**Código:** 50-292

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

### **EMENTA**

Introdução ao estudo da bovinocultura de leite, panorama da pecuária leiteira, condições essenciais, raças e exterior de bovinos leiteiros, melhoramento, alimentação e manejo do rebanho leiteiro, instalações, higiene e profilaxia, fisiologia da lactação e ordenha.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Orientar, tecnicamente, a criação racional de bovinos de leite, visando minimizar os prejuízos dos recursos naturais renováveis, promovendo o bem-estar animal e otimizando a produtividade.

#### **ESPECÍFICOS**

Conhecer a pecuária leiteira, as raças, o melhoramento genético e o sistema de produção; entender a integração da atividade leiteira e as demais atividades agropecuárias; discutir a importância regional da atividade e suas tecnologia.

### **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

- 1 Situação atual da bovinocultura leiteira
- 2 Cadeia produtiva do leite
- 3 Regulamentação da atividade leiteira
- 4 Exterior de bovinos leiteiros e escore de condição corporal
- 5 Melhoramento Genético
- 6 Raças bovinas com aptidão leiteira
- 7 Instalações e Equipamentos
- 8 Nutrição e alimentação
- 9 Criação de animais jovens
- 10 Manejo de vacas em lactação
- 11 Manejo de vacas secas
- 12 Sistemas de Produção
- 13 Anatomia e fisiologia da glândula mamária
- 14 Manejo de ordenha e Qualidade do Leite
- 15 Manejo sanitário e enfermidades de bovinos leiteiros

### **METODOLOGIA**

Aulas teóricas, Aulas práticas, Grupos para elaboração de atividades, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### **AVALIAÇÃO**

Avaliações teóricas, trabalhos multidisciplinares em grupo, e atividades em aula prática.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANDRIGUETTO, J.M. et al. **Nutrição animal**. São Paulo: Nobel, 2002.

ATHIÊ, F. **Gado leiteiro**: uma proposta adequada de manejo. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1987.

CHAPAVAL, L.; PIEKARSKI, P.R.B.; CORASSIN, C.H. **Leite de qualidade**: manejo reprodutivo, nutricional e sanitário. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BONACCINI, L.A. **A nova empresa rural**: como implementar um sistema simples e eficiente de gestão. Cuiabá, MT: SEBRAE, 2000.

CUNNINGHAM, James G.; KLEIN, Bradley. **Tratado de fisiologia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GONÇALVES, Paulo Bayard Dias Gonçalves, Paulo Bayard Dias; FIGUEIREDO, José Ricardo de. **Biotécnicas**: aplicadas à reprodução animal. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008.

PEREIRA, José Carlos. **Vacas leiteiras**: aspectos práticos da alimentação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

REECE, William O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. William O. Reece; tradução Clarisse Simões Coelho, Vinícius Ricardo Cuña de Souza. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008.

## **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Avicultura

**Código:** 50-293

**Carga Horária:** 45

**Número de Créditos:** 3

### **EMENTA**

Raças avícolas, noções de anatomia e fisiologia, instalações e manejo de frangos de corte, manejo do transporte e abate, instalações e manejo de matrizes, manejo no incubatório, produção alternativa de aves, principais doenças e profilaxia, projetos de integração de aves em sistemas produtivos.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Orientar, tecnicamente, a criação racional de aves, fornecendo conhecimentos e os princípios básicos da avicultura.

#### **ESPECÍFICOS**

Compreender as principais técnicas de manejo, visando planejar uma atividade avícola; entender os princípios da produção avícola a fim de compreender os diferentes sistemas de produção.

### **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

- 1 Introdução ao estudo da avicultura
- 2 Plantel avícola
- 3 Sistemas de criação de aves
- 4 Instalações e equipamentos em avicultura
- 5 Manejo de frangos de corte
- 6 Manejo de aves de postura

- 7 Manejo de matrizes de corte
- 8 Nutrição e alimentação de aves
- 9 Manejo reprodutivo
- 10 Higiene e profilaxia
- 11 Formação e importância do ovo

### **METODOLOGIA**

Aulas teóricas, Aulas práticas, Grupos para elaboração de atividades, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### **AVALIAÇÃO**

Avaliações teóricas, trabalhos multidisciplinares em grupo, e atividades em aula prática.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FABICHAK, Irineu. **Criação de pintos e seus cuidados**. São Paulo: Nobel, 1996.  
FABICHAK, Irineu. **Criação doméstica de patos, marrecos e perus**. São Paulo: ROCCA, 1999.  
REVOLLEDO, Liliana; FERREIRA, Antonio J. Piantino (Org.). **Patologia aviária**. Barueri, SP: Manole, 2009.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALBINO, Luiz Fernando Teixeira; NEME, Rafael. **Codornas**: manual prático de criação. Viçosa: Aprenda Fácil, 1998.  
ALBINO, Luiz Fernando Teixeira; VARGAS JÚNIOR, José Geraldo de; SILVA, José Humberto Vilar da. **Criação de frango e galinha caipira**: avicultura alternativa. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.  
MALAVAZZI, Gilberto. **Avicultura**: manual prático. São Paulo: Nobel, 1999.  
MORENG, R. & AVENS, J. S. **Ciência e Produção de Aves**. São Paulo: Rocca, 1990.  
SILVA, Roberto Dias de Moraes e; NAKANO, Mário. **Sistema Caipira de criação de galinhas**. 3. ed. Piracicaba, SP: R. Dias de Moraes e Silva, 2000.

### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Olericultura

**Código:** 50-205

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

### **EMENTA**

A disciplina trata da identificação das características agro econômicas das hortaliças da estação fria e de estação quente cultivadas em hortas familiares e comerciais, métodos e técnicas para obtenção de sementes e mudas de hortaliças, bem como da implantação e manejo dos cultivos olerícolas da estação fria e métodos e técnicas para manejo da produção de hortaliças em estufa e as tecnologias de colheita e armazenamento que possibilitem a manutenção da qualidade desses produtos e o prolongamento no período de comercialização.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Proporcionar conhecimento para que o profissional possa criar, difundir e aplicar métodos e técnicas para implantação, manejo e armazenamento dos cultivos olerícolas em todos os níveis.

## ESPECÍFICOS

Estudar os princípios da produção de olerícolas, e seu potencial produtivo; entender os fatores ambientais e a importância do desenvolvimento da olericultura; compreender as tecnologias que envolvem a produção de hortaliças, seu sistema de produção e comercialização.

## CONTEÚDOS CURRÍCULARES

1 Introdução à olericultura

1.1 Aspectos econômicos, alimentares e sociais da olericultura

1.2 Fatores ambientais e sua importância para a produção de hortaliças

2 Produção de sementes e mudas de espécies olerícolas

3 Planejamento e instalação de hortas

4 Cultivo dos principais grupos de hortaliças; botânica, fisiologia, práticas culturais

4.1 Hortaliças herbáceas

4.2 Hortaliças tuberosas

4.3 Hortaliças de fruto

5 Condução de diversas culturas olerícolas da época por grupos de alunos (formação de mudas, semeadura, transplante, adubação, tratos culturais, colheita)

6 Plasticultura

6.1 Materiais empregados

6.2 Aplicação do plástico

6.3 Relações agro meteorológicas em estufas

6.4 Manejo da produção de hortaliças em estufa

7 Hidropônia e fertirrigação

8 Colheita. Classificação, embalagem, armazenamento. Comercialização de hortaliças

9 Condução de diversas culturas olerícolas da época por grupos de alunos (formação de mudas, semeadura, transplante, adubação, tratos culturais, colheita)

## METODOLOGIA

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas na sala de aula. Também, serão desenvolvidos trabalhos de natureza prática de campo e visitas a hortas comerciais da região com posterior apresentação de relatórios e discussão em sala de aula, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de provas escritas, trabalhos práticos e relatórios de visitas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUENO, Vanda Helena Paes. **Controle biológico de pragas**: produção massal e controle de qualidade. Lavras: UFLA, 2009.

FABICHAK, Irineu. **Pomar e horta caseiros**. São Paulo, SP: Nobel, 2005.

UPNMOOR, Ilka (Coord.). **Horticultura comercial**/ Coordenado por Ilka Upnmoor. Guaíba: Agropecuária, 2003.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

CASTELLANE, Paulo Donato; ARAUJO, Jairo Augusto Campos de. **Cultivo sem solo**: hidroponia. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 1995.

DOUGLAS, J.S. **Hidroponia**: cultura sem-terra. São Paulo: Nobel, 1987.

FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. **ABC da olericultura**: guia da pequena horta. São Paulo:

Agrônômica Ceres, 1987.

HUNT, Marjorie B. **A horta natural**: instalação, fertilizantes, culturas, amanhos. [Lisboa]: Europa América, 1982c.

### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Máquinas e Equipamentos Agrícolas I

**Código:** 50-328

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

### **EMENTA:**

Fundamentos da mecanização agrícola. Caracterização das máquinas e equipamentos agrícolas. Elementos construtivos e grupos construtivos de tratores agrícolas. Máquinas para uso agrícola. Máquinas para preparo do solo e estabelecimento das culturas.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Disponibilizar ao profissional do Curso de Tecnologia em Agropecuária conhecimentos quanto ao histórico e desenvolvimento de máquinas agrícolas, sua constituição e capacitá-lo ao uso e manutenção das máquinas e equipamentos agrícolas autos propelidas e fontes de potência na agricultura.

#### **ESPECÍFICOS**

Conhecer e desempenhar a calibração e regulagem das máquinas e equipamentos agrícolas para aumentar a eficiência de uso dos mesmos nas áreas agrícolas.

### **CONTEÚDOS CURRICULARES:**

- 1.- Fundamentos Gerais.
  - 1.1. Histórico do desenvolvimento de Máquinas e equipamentos agrícolas.
  - 1.2. Elementos de máquinas agrícolas e grupos construtivos.
- 2.- Máquinas motoras.
  - 2.1. Motores eólicos.
  - 2.3. Quedas d'água.
  - 2.4. Tratores.
- 3.- Máquinas para sistematização de solos.
- 4.- Máquinas para preparo do solo.
  - 4.1. Máquinas para preparo primário do solo.
  - 4.2. Máquinas para preparo secundário do solo.
- 5.- Máquinas para implantação de culturas.
  - 5.1. Semeadura.
  - 5.2. Plantio.
  - 5.3. Transplântio.
  - 5.4. Fertilização.
- 6.- Máquinas para condução de culturas.
  - 6.1. Máquinas para cultivo.
  - 6.2. Máquinas para tratos culturais.

### **METODOLOGIA:**

A disciplina será desenvolvida através de aulas teóricas e/ou expositivas e/ou práticas (laboratórios, utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância e outros), com recursos audiovisuais (vídeo, multimídia, retroprojetor,...), seminários, apresentação de trabalhos, discussões em grupos, fichamentos e produção textual, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

#### **AValiação:**

Exercícios de aula, apresentação de trabalhos, provas, trabalho prático.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Os cuidados com o trator**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

CRAIG, R. F. **Craig: mecânica dos solos**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para plantio e condição das culturas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BERETTA, Claudio Catani. **Tração animal na agricultura**. São Paulo: Nobel, 1988.

LOPES, José Dermeval Saraiva; PECHE FILHO, Afonso. **Mecanização em pequenas propriedades-Manual**. n.179. Viçosa: CPT, 1999.

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. **Solo, planta e atmosfera – conceitos, processos e aplicações**. São Paulo: Manole, 2012.

SAAD, Odilon. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. 2. reimp. São Paulo: Nobel, 1989.

SAAD, Odilon. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo: Nobel, 1997.

### **6º SEMESTRE**

#### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Projetos Agropecuários IV

**Código:** 50-398

**Carga Horária:** 30

**Número de Créditos:** 2

#### **EMENTA**

Desenvolvimento e ajustes do projeto nas propriedades rurais ou em organizações afins, sendo uma sequência da operacionalização do projeto implantado nos semestres anteriores. Fase de consolidação.

#### **OBJETIVOS**

##### **GERAL**

Estimular o aluno para o empreendedorismo em unidades de produção agropecuária

##### **ESPECÍFICOS**

Compreender os aspectos de renda da unidade de produção agropecuária; ampliar o conhecimento dos sistemas de gestão; elaborar mecanismos de apresentação dos resultados de projetos agropecuários.

#### **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

1 Aprofundamentos do sistema de produção: referencial técnico e estudo ambiental

- 2 Consolidação do sistema da gestão
- 3 Aspectos do projeto relacionados a renda
- 4 Análise de resultados

### **METODOLOGIA**

O aluno será orientado para o desenvolvimento do projeto na propriedade ou em outra organização afim. Será uma fase de consolidação do projeto. No decorrer da disciplina o aluno receberá a visita do técnico de campo e/ou professor orientador na unidade de produção que o projeto profissional e de vida está sendo desenvolvido. A orientação poderá ser coletiva ou individualizada, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação constará de relatórios estruturados ou da constatação “in loco” da evolução do projeto e da performance do aluno.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARBAGE, A. P. **Fundamentos de Economia Rural**. 2. ed. Chapecó: Argos, 2012.  
NEWTON, Richard. **O gestor de projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.  
SCHNEIDER, Sergio. **Agricultura familiar e industrialização: pluriatividade industrial no Rio Grande do Sul**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ABRAMOVAY, Ricardo. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.  
BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de Projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.  
CONTADOR, C.R. **Avaliação Social de Projetos**. São Paulo: Atlas, 1981.  
HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1987.  
SILVA, Roni Antonio Garcia da. **Administração rural: teoria e prática**. 2. ed. Curitiba, PR: Juruá, 2009.

### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Culturas Agrícolas I A

**Código:** 50-283

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

### **EMENTA**

Noções de cultivo e manejo das principais culturas de interesse econômico de primavera-verão.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Propiciar ao aluno do Curso de Tecnologia em Agropecuária conhecimento sobre os sistemas de cultivo das culturas de verão e suas principais características agrônômicas, com ênfase ao estudo da fisiologia das plantas, nutrição mineral, manejo de doenças, pragas e plantas daninhas, colheita e industrialização.

#### **ESPECÍFICOS**

Conhecer o sistema de produção de culturas de primavera e verão; ampliar sistemas de produção

sustentáveis; entender como consorciar cultura e desenvolver manejos integrados de produção.

### CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- 1 Leguminosas de primavera-verão: soja
  - 1.1 Características agronômicas
  - 1.2 Respostas fisiológicas aos fatores de produção
  - 1.3 Técnicas de cultivo
  - 1.4 Potencialidade e perspectivas da cultura
- 2 Gramíneas de primavera-verão: arroz, milho e sorgo
  - 2.1 Características agronômicas
  - 2.2 Respostas fisiológicas aos fatores de produção
  - 2.3 Técnicas de cultivo
- 3 Outras culturas de primavera-verão: girassol, mandioca, fumo
  - 3.1 Características agronômicas
  - 3.2 Respostas fisiológicas aos fatores de produção
  - 3.3 Técnicas de cultivo
  - 3.4 Potencialidade e perspectivas das culturas

### METODOLOGIA

Aulas expositivas (teóricas), recursos: quadro de giz, projeção de slides e transparências, aulas práticas em laboratório e em campo e trabalhos práticos com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será feita por meio de três provas e de trabalhos realizados durante o semestre. Será feita uma quarta prova optativa (conteúdo cumulativo do semestre) para os alunos que não realizarem uma das três provas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ANDREI, E. **Compêndio de Defensivos Agrícolas**. São Paulo: Andrei, 2009.
- GALVÃO, João Carlos Cardoso; MIRANDA, Glauco, Vieira (Ed.). **Tecnologias de produção do milho**. Viçosa: UFV, 2008.
- VALE, Diego Wylyam do; SOUZA, Junior Inácio de; PRADO, Renato de Mello. **Manejo da fertilidade do solo e nutrição de plantas**. Jaboticabal, SP: FCAV, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CAMPOS, Antônio Valmor de. **Milho crioulo**: sementes de vida: pesquisa, melhoramento e propriedade intelectual. Frederico Westphalen: URI-FW, 2007.
- COMISSÃO ESTADUAL DE PESQUISA DE FEIJÃO - CEPEF. **Feijão**: recomendações técnicas para cultivo no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: FEPAGRO, Embrapa, 1998.
- FANCELLI, A.L.; NETO, D. D. **Principais Culturas**: 2. ed. Campinas/SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Manual de Adubação e calagem para os Estados de SC/RS**. 10. ed. Porto Alegre: SBCS, 2004.
- VIEIRA, C.; PAULA JÚNIOR, T. J.; BORÉM, A. **Feijão**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006.

### Departamento de Ciências Agrárias

**Disciplina:** Extensão e Sociologia Rural

**Código:** 54-265

**Carga Horária:** 60  
**Número de Créditos:** 4

## **EMENTA**

Reconstrução histórica da Extensão Rural no Brasil, seus objetivos e concepções metodológicas. Análise dos modelos de ação extensionista, suas transformações e perspectivas. O contexto atual da extensão rural e as tendências de mudança dos enfoques tradicionais.

## **OBJETIVOS**

### **GERAL**

Compreender as relações sociais que se estabelecem no ambiente rural e instrumentalizar os alunos para que adotem estratégias e técnicas extensionistas que venham ao encontro das demandas dos agricultores e das mudanças tecnológicas.

### **ESPECÍFICOS**

Entender a evolução da extensão rural; compreender modelos de ação extensionista e as transformações sociais do campo. Estudar o contexto social rural e as tendências para o seu desenvolvimento.

## **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

1 As relações étnico-raciais e sua influência na Construção e Reconstrução histórica do Brasil

1.1 Processos da Educação no Brasil Colonial e Monárquico

1.2 História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena

1.3 Educação em Direitos Humanos

2 Introdução à sociologia e à extensão rural

2.1 Conceituação e importância da sociologia e da extensão rural

2.2 Objetivos da extensão rural

2.3 Histórico da extensão rural no continente americano

2.4 Origem e evolução da extensão rural no Brasil

3 A extensão e o desenvolvimento rural

3.1 Evolução histórica da agricultura

3.2 O processo de modernização da agricultura

3.3 Modelo de desenvolvimento rural atual

3.4 Sistema oficial de extensão rural vigente no Brasil

3.5 A extensão rural numa visão não oficialista

4 Estratégia de transformação da realidade rural

4.1 As relações sociais no meio rural

4.2 Organização social rural

4.3 Política agrícola oficial: efeitos na transformação social e econômica do meio rural

4.4 A extensão rural numa concepção de transformação da realidade rural

4.5 A pedagogia da alternância na extensão rural

5 Processos psicossociais relacionados com a ação extensionista

5.1 Concepções da educação e opções pedagógicas

5.2 Fundamentos básicos de comunicação rural

5.3 Modelo de difusão/adoção de inovações na agricultura

5.4 Os pressupostos da ação extensionista

5.5 Formas alternativas de comunicação para o desenvolvimento rural

6 Planejamento do trabalho em extensão rural

6.1 Critérios, princípios, níveis e modalidades de planejamento

6.2 Diagnóstico da realidade rural

6.3 Estratégias de ações e planejamento em extensão rural

## **METODOLOGIA**

Aulas teóricas, com apresentação de conceitos conforme bibliografia indicada; Apresentação de trabalhos individuais e em grupo; Pesquisa bibliográfica conceitual; Elaboração de planejamento em extensão rural e aplicação de práticas de extensão rural, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## **AVALIAÇÃO**

- Apresentação de trabalho individual;
- Participação na apresentação de trabalhos em grupo;
- Elaboração de um projeto de extensão;
- Análise do projeto de extensão.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BROSE, Markus. **Participação na extensão rural**: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre, RS: Tomo Editorial, 2004.

BRUM, A. **Desenvolvimento econômico brasileiro**. 22. ed. Petrópolis/Ijuí: Vozes/Unijuí 2002.

TOMAZI, N. D. **Iniciação à Sociologia**. São Paulo: Atual, 1993.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ABRAMOVAY, R. O futuro das regiões rurais. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

GUARESCHI, P. Sociologia crítica: alternativas de mudança. 45. ed. Porto Alegre: Mundo Jovem, 1987.

NAVARRO, Z. Política, protesto e cidadania no campo: as lutas sociais dos colonos e dos trabalhadores rurais no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 1996.

SAMUA, D. M. et al. Pedagogia da Alternância e Extensão Rural. Frederico Westphalen: URI, 2012.

SCHNEIDER, S. Agricultura familiar e industrialização. Pluriatividade industrial no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS: UFRGS, 1999.

## **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Tecnologia De Produtos De Origem Vegetal -A

**Código:** 50-399

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

## **EMENTA**

Estudo da obtenção de bebidas, de conservas vegetais, produtos à base de cereais e sanitização de produtos de origem vegetal.

## **OBJETIVOS**

### **GERAL**

Descrever matérias-primas de origem vegetal, identificar e analisar os principais processos de produção, beneficiamento e conservação utilizados na industrialização de diferentes produtos de origem vegetal.

### **ESPECÍFICOS**

Compreender a produção, beneficiamento de produtos de origem vegetal; ampliar o conhecimento de produtos de origem vegetal; aperfeiçoar sistemas de agroindustrialização de produtos de origem vegetal em unidades de produção agropecuárias.

## CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- 1 Enologia
  - 1.1 Histórico
  - 1.2 Conceito
  - 1.3 Matéria-prima
  - 1.4 Processo de maturação
  - 1.5 Obtenção do mosto e suco da uva
  - 1.6 Correções do mosto
  - 1.7 Fermentação alcoólica
    - 1.7.1 Vinificação em tinto
    - 1.7.2 Vinificação em "rosé"
    - 1.7.3 Vinificação em branco
  - 1.8 Conservação do vinho
  - 1.9 Envelhecimento do vinho
- 2 Obtenção de outras bebidas fermentadas
  - 2.1 Champanhe
  - 2.2 Cerveja
- 3 Obtenção de bebidas fermento-destiladas
  - 3.1 Conhaque
  - 3.2 Caninha
- 4 Elaboração de conservas vegetais
  - 4.1 Matéria-prima
  - 4.2 Processamento
  - 4.3 Conservação
  - 4.4 Embalagem
- 5 Elaiotecnia
  - 5.1 Conceito
  - 5.2 Matéria-prima
    - 5.2.1 Composição
    - 5.2.2 Propriedades
    - 5.2.3 Classificação
    - 5.2.4 Colheita
    - 5.2.5 Beneficiamento
  - 5.3 Obtenção de óleo bruto
    - 5.3.1 Prensagem
    - 5.3.2 Solventes
  - 5.4 Purificação
  - 5.5 Refinação
  - 5.6 Subprodutos
  - 5.7 Conservação: aditivos químicos
- 6 Matéria-prima para obtenção de derivados de cereais
  - 6.1 Generalidades sobre grãos
    - 6.1.1 Colheita
    - 6.1.2 Secagem
    - 6.1.3 Armazenamento
  - 6.2 Trigo
    - 6.2.1 Características
    - 6.2.2 Composição do grão
    - 6.2.3 Obtenção da farinha

- 6.2.4 Panificação
- 6.3 Milho
  - 6.3.1 Características
  - 6.3.2 Composição do grão
  - 6.3.3 Obtenção do óleo
  - 6.3.4 Obtenção do amido
- 6.4 Arroz
  - 6.4.1 Características
  - 6.4.2 Composição do grão
  - 6.4.3 Classificação
  - 6.4.4 Obtenção do óleo
  - 6.4.5 Beneficiamento do grão
- 7 Sanitização e controle de qualidade de produtos de origem vegetal
  - 7.1 Enologia
  - 7.2 Conservas vegetais
  - 7.3 Elaiotecnia
  - 7.4 Cereais e derivados

#### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas (teóricas) e aulas práticas em campo e em laboratório. Utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será resultado de: prova escrita; trabalho prático, seminários e trabalhos extras.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.
- MORETTO, Eliane; FETT, Roseane (Et al). **Introdução à ciência de alimentos**. 2. ed. Florianópolis: UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.
- PEREDA, Juan A. Ordóñez (Org.). **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BOBBIO, Florinda Orsatti. **Introdução à química de alimentos**. 3. ed rev. atual. São Paulo: Livraria Varela, 2003.
- KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. **Matérias-primas Alimentícias**: composição e controle de qualidade. São Paulo: Grupo Gen, 2011.
- SERAFINI, Luciana; BARROS, Neiva Monteiro de; AZEVEDO, João Lúcio de (Coord.). **Biotecnologia na agricultura e na agroindústria**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2001.
- VENTURINI Filho, Waldemar Gastoni. **Bebidas Alcoólicas**. São Paulo: Edgar Blücher, 2010. 1. v.
- VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. **Bebidas Alcoólicas**. São Paulo: Edgar Blücher, 2010. 2. v.

#### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Fruticultura

**Código:** 50-206

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

## EMENTA

Fruticultura básica. Botânica e fisiologia de frutíferas, métodos de propagação, implantação e manejo de pomares. Potencial de exploração econômica de frutíferas. Cultivo, manejo e pós-colheita das principais frutíferas de clima temperado, subtropical e tropical. Mercado e comercialização de frutas e derivados.

## OBJETIVOS

### GERAL

Mostrar as potencialidades da fruticultura em todos os níveis, possibilitando ao profissional uma visão empresarial do setor.

### ESPECÍFICOS

Estudar a botânica e fisiologia das frutíferas; entender os métodos de propagação e manejo das frutíferas; compreender o potencial econômico das frutíferas;

## CONTEÚDOS CURRÍCULARES

1. Introdução à fruticultura
  - 1.1. Importância econômica e social da fruticultura
  - 1.2. Mercados, destino da produção
2. Botânica e fisiologia das árvores frutíferas
  - 2.1. Classificação e características das plantas frutíferas
  - 2.2. Crescimento e desenvolvimento de árvores frutíferas. Ciclo anual. Dormência
  - 2.3. Fisiologia da frutificação. Crescimento e maturação de frutos
  - 2.4. Reguladores do crescimento na fruticultura
3. Propagação de plantas frutíferas
  - 3.1. Considerações gerais sobre propagação de plantas
  - 3.2. Propagação sexuada e propagação assexuada
  - 3.3. Sistemas de produção de mudas
  - 3.4. Organização e administração de viveiros de plantas frutíferas
  - 3.5. Legislação
4. Instalação de pomares
  - 4.1. Estudos prévios
  - 4.2. Estimativas de custos e rentabilidade
  - 4.3. Aspectos técnicos
5. Manejo de pomares
  - 5.1. Aspectos Básicos de poda e condução de pomares •
  - 5.2. Adubação e manejo do solo
  - 5.3. Manejo da água
6. Cultura de espécies frutíferas potenciais e de interesse regional.
  - 6.1. Importância econômica, porta-enxertos, variedades, práticas culturais, tecnologia de colheita, principais pragas e doenças.
  - 6.2 Espécies a serem abordadas: videira, citrus, figueira, goiabeira maracujazeiro, abacaxizeiro, bananeira e frutíferas nativas.
7. Manejo em pós-colheita
  - 7.1. Princípios e métodos gerais de conservação de frutos
  - 7.2. Desordens fisiológicas e doenças
8. Generalidades sobre processamento de frutas
9. Mercado e comercialização de frutas e derivados

## METODOLOGIA

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas. O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará de giz e projeção de transparências e slides. Também, serão desenvolvidos trabalhos de natureza prática de campo, nos quais os alunos deverão adquirir destreza nas diferentes práticas de manejo de pomares, bem como visitas a pomares comerciais da região e de outras regiões produtoras de frutas, para posterior apresentação de relatórios e discussão em sala de aula, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será resultado de provas escritas, trabalhos práticos e relatórios de visitas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AGUSTI, Manuel et. al. **Laranja – tangerina-tangor**: clima, solo, técnicas de cultivo, desbaste, anelamento e auxinas na produção de citros de primeira qualidade. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2007.

BRUCKNER, Claudio Horst. **Fundamentos do melhoramento de fruteiras**. Viçosa: UFV, 2008.

MANICA, Ivo et al. **Pomar doméstico-caseiro-familiar**: frutas de primeira qualidade na família 365 dias do ano. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Uva para processamento**: produção. Bento Gonçalves, RS: Embrapa, 2003.

BRUCKNER, Claudio Horst. **Melhoramento de fruteiras tropicais**. Viçosa: UFV, 2008.

PENTEADO, Silvio Roberto. **Enxertia e poda de fruteiras**: como fazer mudas e podas. 2. ed. Campinas, SP: Do Autor, 2010.

POMMER, Celso Valdevino (Editor). **Uva**: Tecnologia de produção, pós-colheita, mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes Editora Ltda, 2003.

SIQUEIRA, Dalmo Lopes; PEREIRA, Walter Esfrain. **Planejamento e implantação de pomar**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina**: Bovinocultura de Corte -A

**Código**: 50-400

**Carga Horária**: 60

**Número de Créditos**: 4

### **EMENTA**

Pecuária de corte no Brasil. Raças; Manejo reprodutivo. Exigências nutricionais de bovinos de corte. Manejo dos bezerras do nascimento à desmama. Manejo dos machos da desmama ao abate. Manejo de fêmeas da desmama ao primeiro acasalamento. Etologia e comportamento de bovinos de corte. Características das principais raças de corte. Seleção e cruzamento.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Conhecer os diferentes mecanismos de produção da pecuária de corte a fim de desenvolver a atividade em unidades de produção agropecuária familiar regional.

#### **ESPECÍFICOS**

Orientar, técnica e economicamente, uma criação racional de bovinos de corte, capacitar o aluno no conhecimento relativo às práticas de manejo, nutrição, sanidade e reprodução da atividade da bovinocultura de corte.

### CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- 1 Situação atual da bovinocultura de corte
- 2 Raças bovinas de corte
- 3 Instalação e Equipamentos
- 4 Sistemas de produção de bovinos de corte
- 5 Nutrição e alimentação de bovinos de corte
- 6 Terminação de Bovinos de Corte
- 7 Cria e recria de bovinos de corte
- 8 Melhoramento genético e cruzamentos de bovinos de corte
- 9 Manejo sanitário e Enfermidades de bovinos de corte
- 10 Manejo reprodutivo de bovinos de corte

### METODOLOGIA

Aulas teóricas, Aulas práticas, Grupos para elaboração de atividades com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### AVALIAÇÃO

Avaliações teóricas, trabalhos multidisciplinares em grupo, e atividades em aula prática.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRIGUETTO, J.M. et al. **Nutrição animal**. São Paulo: Nobel, 2002. 2. v.  
LAZZARINI NETO, Sylvio. **Confinamento de bovinos**. 3. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.  
BERCHIELLI, Telma Terezinha et al. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GONÇALVES, Paulo Bayard Dias Gonçalves, Paulo Bayard Dias; FIGUEIREDO, José Ricardo de. **Biotécnicas**: aplicadas à reprodução animal. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008.  
MARTIN, Luiz Carlos Tayarol. **Nutrição mineral de bovinos de corte**. São Paulo: Nobel, 1993.  
REECE, William O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. William O. Reece; tradução Clarisse Simões Coelho, Vinícius Ricardo Cuña de Souza. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008.  
SACCOL, Ana Gabriela de Freitas; SILVA, Alexandre Coradini Fontoura da; TREVISAN, Naíme de Barcellos. **Nutrição animal**. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2005.  
VASCONCELLOS, Paulo Mário Bacariça. **Guia prático para o confinador**. São Paulo: Nobel, 1993.

### Departamento de Ciências Agrárias

**Disciplina:** Mercados Agropecuários

**Código:** 50-341

**Carga Horária:** 30

**Número de Créditos:** 2

### EMENTA:

Identificação e utilização de conceitos, princípios e instrumentos operacionais na comercialização de produtos e insumos agropecuários, promovendo a melhoria das funções de comercialização agropecuária, das políticas de mercado agropecuário, na busca da eficiência do mercado agropecuário, o marketing agropecuário.

## **OBJETIVOS**

### **GERAL**

Através da maximização das operações agrícolas promover melhorias das funções de comercialização agropecuária, das políticas de mercado em busca da eficiência do mercado agropecuário.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Mostrar o funcionamento do mercado futuro de derivativos agropecuários e analisar as principais estratégias de negociação no mercado futuro.

## **CONTEÚDOS CURRICULARES**

### **A COMERCIALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA**

- Conceitos.
- Sistema de Comercialização Agropecuária.
- Instituições e Indivíduos da Comercialização Agropecuária.
- Canal de Comercialização Agropecuária.
- Custos e Margens de Comercialização Agropecuária.

### **MERCADOS AGROPECUÁRIOS**

- Conceitos.
- Tipos.
- Fluxo Característico.

### **POLÍTICAS DE MERCADO AGROPECUÁRIO**

- Públicas
- Privadas
- Instrumentos operacionais
- Eficiência do mercado agropecuário

### **INTRODUÇÃO AO MERCADO FUTURO E BOLSAS**

- Contratos de futuros, agentes de intermediação, bolsas e câmara de compensação.
- Mercado de futuros e o papel de cada negociante
- Equilíbrio de mercado e desempenho
- Preço à vista e mercado de futuros
- Prevenção contra a variação de preços.
- Regulação do mercado de futuros.

### **MARKETING**

- Conceitos básicos de marketing.
- Ambiente de marketing no agronegócio.
- Marketing estratégico aplicado a firmas agroindustriais.
- Modelos de comportamento do consumidor.
- Desenvolvimento de estratégias e programa de marketing.

## **METODOLOGIA:**

As aulas serão expositivas e explicativas de forma interativa, utilizando quadro negro, projeção de transparências, slides e vídeos. Serão desenvolvidos exercícios e estudos de casos práticos, para os quais o aluno coleta dados, desenvolve modelos teóricos e práticos, para posterior apres

entação e discussão em sala de aula, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

#### **AVALIAÇÃO:**

Os alunos serão avaliados na forma de relatórios e apresentação de seminários. Serão realizados trabalhos individuais e em grupos para o cálculo da média do semestre. A avaliação constituir-se-á em um processo quantitativo e qualitativo de forma a avaliar o processo de desenvolvimento – individual e/ou coletivo do aprendizado do acadêmico ao longo do semestre observando sua evolução, participação e crescimento.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BACHA, Carlos José Caetano. **Economia e Política Agrícola no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FLORES, Aécio Witches; RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Medici. **Gestão Rural**. Porto Alegre: Autores, 2006.

NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé (Coord.). **Agronegócios e desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção alimentos e bioenergia**. São Paulo: Atlas, 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de Projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

CALLADO, Antônio André Cunha (Org.). **Agronegócio**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CHRISTOPHER, E. M. **Técnicas de Negociação**. 7. ed. São Paulo: Clio, 2003.

NEVES, M. F.; CASTRO, L. C. **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Saraiva, 2003.

NEWTON, Richard. **O gestor de projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

### **7º SEMESTRE**

#### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Seminário de Avaliação e Divulgação de Projetos Agropecuários

**Código:** 50-401

**Carga Horária:** 30

**Número de Créditos:** 2

#### **EMENTA**

A disciplina de seminário de avaliação e divulgação de projetos agropecuários, nos quais os alunos em formação tornam públicos o projeto profissional e de vida desenvolvidos ao longo do curso, nas propriedades rurais ou outras formas de organização.

#### **OBJETIVOS**

##### **GERAL**

Estimular o aluno para o empreendedorismo, considerando sua realidade e as oportunidades regionais.

##### **ESPECÍFICOS**

Proporcionar ao aluno apresentação do seu projeto profissional e de vida; oportunizar momento de reflexão, avaliação e construção do conhecimento; oportunizar trocas de conhecimentos na área agropecuária.

## CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- 1 Avaliação dos projetos agropecuários
- 2 Divulgação dos projetos agropecuários
- 3 Apresentação do projeto desenvolvido pelo aluno durante o curso
- 4 Consolidação da implantação do projeto

## METODOLOGIA

O aluno deverá tornar público seu projeto mediante exposição em seminário. Poderá, também, promover visitação "in loco" para que a comunidade verifique sua produção, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## AVALIAÇÃO

A avaliação constará da constatação da realização do projeto profissional e de vida e da exposição em seminário.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AITA, Ana Lucia Gubiani et al. **Instruções gerais de normatização científica**. 3. ed. rev. ampl. cfe. ABNT Frederico Westphalen, RS: URI/FW, 2009.
- CASTRO, Luciano Thomé e. **Agronegócios e desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia**. São Paulo: Atlas, 2011.
- NEWTON, Richard. **O gestor de projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRUM, A. L. **Perfil do setor agropecuário da região do COREDE do Médio Alto Uruguai**. Frederico Westphalen: URI, 1999.
- BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1987.
- GOLEMAN, D. **Inteligência Emocional**. Rio de Janeiro/RJ: Objetivo, 1996.
- THUMS, Jorge. **Acesso à realidade: técnicas de pesquisa e construção do conhecimento**. Canoas, RS: Ulbra, 2003.

## Departamento de Ciências Agrárias

**Disciplina:** Culturas Agrícolas I A

**Código:** 54-284

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

## EMENTA

Noções de cultivo e manejo das principais culturas de interesse econômico de outono-inverno.

## OBJETIVOS

### GERAL

Compreender o manejo adequado de sistemas de produção de culturas de outono e inverno.

### ESPECÍFICOS

Propiciar ao aluno do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária conhecimento sobre os sistemas de cultivo das culturas de outono-inverno, dando ênfase ao estudo das principais características agrônômicas, à fisiologia das plantas, à nutrição mineral, ao manejo de doenças,

pragas e plantas daninhas, à colheita e à industrialização.

### CONTEÚDOS CURRÍCULARES

1 Leguminosas de outono-inverno: tremoço, lentilha, feijão

1.1 Características agronômicas

1.2 Respostas fisiológicas aos fatores de produção

1.3 Técnicas de cultivo

1.4 Potencialidade e perspectivas das culturas

2 Gramíneas de outono-inverno: trigo, aveia, centeio

2.1 Características agronômicas

2.2 Respostas fisiológicas aos fatores de produção

2.3 Técnicas de cultivo

2.4 Potencialidade e perspectivas das culturas

3 Oleaginosas de outono-inverno linho e colza

3.1 Características agronômicas

3.2 Respostas fisiológicas aos fatores de produção

3.3 Técnicas de cultivo

3.4 Potencialidade e perspectivas das culturas

### METODOLOGIA

- Aulas expositivas (teóricas); Recursos: quadro de giz, projeção de slides e transparências; Aulas práticas em laboratório e em campo e trabalhos práticos, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será feita por meio de três provas e de trabalhos realizados durante o semestre. Será feita uma quarta prova optativa (conteúdo cumulativo do semestre) para os alunos que não realizarem uma das três provas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATHIÉ, Ivânia; PAULA, Dalmo Cesar de. **Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação**. 2. ed. São Paulo: Varela, 2002.

ROSSI, Ricardo Messias (Coord.); NEVES, Marcos Fava (Coord.). **Estratégias para o trigo no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004.

VALE, Diego Wyllyam do; SOUZA, Junior Inacio de; PRADO, Renato de Mello. **Manejo da fertilidade do solo e nutrição de plantas**. Jaboticabal, SP: FCAV, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RS. **Tecnologia para produzir trigo no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Assembleia Legislativa, Embrapa, 2000.

INSTITUTO CULTURAL PADRE JOSIMO. **A agricultura camponesa e as energias renováveis: um guia técnico**. Porto Alegre: Padre Josimo, 2008.

ROMEIRO, Reginaldo da Silva. **Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos**. Viçosa: UFV, 2007.

KISSMANN, K. G., GROTH, D. **Plantas Infestantes e Nocivas**. Tomo I, II e III. 2. ed. São Paulo: BASF, 2000.

LORENZI, Harri. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. 6. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2006.

### Departamento de Ciências Agrárias

**Disciplina:** Gerenciamento e Uso de Recursos Hídricos

**Código:** 50-141

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

## EMENTA

Noções de hidráulica e hidrologia. Relação Solo-água-planta. Gerenciamento dos recursos hídricos. Seleção de métodos de disponibilização de água para as plantas. Características, dimensionamento, manejo e eficiência dos métodos de irrigação por aspersão, gotejamento, inundação e aspersão. Fundamentos de drenagem agrícola.

## OBJETIVOS

### GERAL

Conhecer os princípios e métodos para minimizar os efeitos de deficiência e/ou excessos hídricos na agricultura.

### ESPECÍFICOS

Elaborar projetos e dimensionamento de uso racional e gerenciamento dos recursos hídricos; compreender a relação entre solo-água-planta no desenvolvimento de sistemas de produção agropecuário.

## CONTEÚDOS CURRÍCULARES

1 Noções de hidráulica agrícola

1.1 Bacia hidráulica e hidrográfica

1.2 Precipitação

1.3 Infiltração

1.4 Escoamento superficial

1.5 Armazenamento de água no solo

2 A água e a planta

3 Água no solo

4 Sistema solo - água - planta - atmosfera

5 Irrigação

5.1 Histórico da irrigação

5.2 Parâmetros para o cálculo do uso da irrigação

5.3 Métodos de irrigação

5.3.1 Gravidade

5.3.2 Sob pressão (aspersão, microaspersão e gotejamento)

6 Fundamentos de drenagem agrícola

6.1 Drenagem e o desenvolvimento das culturas

6.2 Métodos de drenagem

7 Política Nacional de Educação Ambiental

## METODOLOGIA

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas, introduzindo-as através do conhecimento empírico do educando para complementação teórico-prática dos conteúdos. O material utilizado para o desenvolvimento das mesmas será quadro negro, giz, projeção de transparências e vídeos. Na interação dos conteúdos serão desenvolvidas atividades práticas e, também, trabalhos de pesquisa. Realização de projeto de campo, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## **AVALIAÇÃO**

Realização de provas teóricas, teórico práticas e projeto de campo. Trabalhos de pesquisa.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação**. 7. ed. Viçosa: UFV, 2005.  
BRANDÃO, V. S.; PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D. **Infiltração da água no solo**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2004.  
PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. S.; SILVA, D. D. **Escoamento superficial**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2004.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALBERONI, R. B. **Hidroponia**: como instalar e manejar o plantio de hortaliças dispensando o uso de solo. São Paulo: Nobel, 1998.  
BEI COMUNICAÇÕES (editores). **Como cuidar da nossa água**. São Paulo: Bei, 2003.  
DOUGLAS, J. S. **Hidroponia**: cultura sem-terra. São Paulo: Nobel, 1987.  
MARQUES, M. G.; CHAUDHRY, F. H.; REIS, F. L. R. **Estruturas hidráulicas para aproveitamento de recursos hídricos**. São Carlos - SP: RIMA, 2005.  
RIGHES, Afranio Almir et al. **Determinação da água no solo e na planta para irrigação**. Santa Maria/RS: Imprensa Universitária, 2003.

## **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Desenvolvimento Regional

**Código:** 60-336

**Carga Horária:** 30

**Número de Créditos:** 2

## **EMENTA**

A Globalização e a regionalização das economias. O contexto histórico do desenvolvimento regional e da globalização. As tecnologias de produto e de processo como instrumentos do desenvolvimento regional. A modernização das atividades produtivas regionais. A sustentabilidade no desenvolvimento das regiões. A qualificação dos agentes do desenvolvimento regional. A identificação de fatores limitantes para o desenvolvimento regional. Limites estruturais e energéticos do desenvolvimento.

## **OBJETIVOS**

### **GERAL**

Oportunizar ao aluno instrumentos de entendimento das questões do desenvolvimento globalizado, regional e local.

### **ESPECÍFICOS**

Contextualizar as dificuldades e oportunidades da globalização para as economias nacionais e locais; Proporcionar o entendimento das questões do desenvolvimento nas regiões do país, estado e municípios, para tomada de decisões; Introduzir métodos de aprendizagem para organização de redes de desenvolvimento local/regional.

## **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

1 A Globalização da economia

2 O entendimento e contextualização da globalização

- 3 O Brasil no contexto mundial
- 4 As desigualdades regionais
- 4.1 Educação em Direitos Humanos
- 5 As potencialidades das regiões
- 6 A qualificação das atividades produtivas
- 7 A tecnologia no desenvolvimento regional
- 8 A qualificação dos fatores de produção das regiões
- 9 As Universidades Comunitárias no desenvolvimento regional
- 10 Os Coredes e suas atribuições para as regiões
- 11 O planejamento estadual e municipal para a eficiência na aplicação dos recursos escassos
- 11.1 As relações étnico-raciais e sua influência no planejamento econômico e social

## **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas e explicativas de forma interativa, utilizando quadro negro, projeção de transparências, slides e vídeos. Serão desenvolvidos exercícios e estudos de casos práticos, para os quais o aluno coleta dados, desenvolve modelos teóricos e práticos, para posterior apresentação e discussão em sala de aula. O conteúdo estará à disposição do aluno em polígrafos dinâmicos, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## **AVALIAÇÃO**

O aprendizado do aluno será avaliado através de provas escritas individuais, elaboração de exercícios individuais ou em grupo, estudos de casos individuais ou em grupo, trabalhos práticos junto à comunidade com discussão e apresentação de resultados.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BRUM, Argemiro J. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. 20. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
- NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé (Coord.). **Agronegócios e desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção alimentos e bioenergia**. São Paulo: Atlas, 2007.
- SCHNEIDER, Sergio. **Os Atores do desenvolvimento Rural: Perspectivas teóricas e práticas sociais**. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BRUM, Argemiro Luis (Org.). **Perfil Agropecuário da região do COREDE do Médio Alto Uruguai**. Frederico Westphalen, RS: URI, 1999.
- CASAROTTO FILHO, Nelson; PIRES, Luis Henrique. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana**. São Paulo: Atlas, 1998.
- CAVALCANTI, C. (org) **Desenvolvimento e natureza**. São Paulo: Cortez; Recife: Joaquim Nabuco, 1995.
- CONSELHO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO MÉDIO ALTO URUGUAI. **Plano estratégico de desenvolvimento regional**. Frederico Westphalen: GRAFIMAX, 2010.
- FLORES, Aécio Witsch; RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Medici. **Gestão Rural**. Porto Alegre: Autores, 2006.

## **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Tecnologia de Produtos de Origem Animal -A

**Código:** 50-402  
**Carga Horária:** 60  
**Número de Créditos:** 4

## **EMENTA**

Estudo da obtenção higiênica, transporte, composição química, processos de conservação e tecnologias de elaboração de produtos a partir do leite, da carne e do ovo.

## **OBJETIVOS**

### **GERAL**

Compreender os sistemas de agroindustrialização de produtos de origem animal, bem como os processos de conservação e distribuição dos produtos.

### **ESPECÍFICOS**

Proporcionar aos alunos conhecimento a respeito das matérias-primas de origem animal, métodos de conservação, tecnologias de elaboração de produtos e alterações durante o processamento.

## **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

- 1 Introdução
  - 1.1 Importância da tecnologia de alimentos
  - 1.2 Produtos de origem animal
  - 1.3 Correlações com outras disciplinas
- 2 Leite
  - 2.1 Conceito
  - 2.2 Obtenção higiênica do leite
  - 2.3 Composição química
  - 2.4 Características organolépticas
  - 2.5 Culturas lácticas ("starters")
  - 2.6 Métodos de conservação
    - 2.6.1 Métodos de conservação à frio (resfriamento)
    - 2.6.2 Métodos de conservação à quente (pasteurização e esterilização)
  - 2.7 Leites fermentados
  - 2.8 Nata e manteiga
  - 2.9 Queijos
  - 2.10 Sorvetes
- 3 Carnes
  - 3.1 Generalidades
  - 3.2 Abate e fatores pré-abate
  - 3.3 - Conversão do músculo em carne
  - 3.4 Estrutura e composição química
  - 3.5 Fabricação de produtos cárneos
    - 3.5.1 Frescais
    - 3.5.2 Fermentados
    - 3.5.3 Cozidos
  - 3.6 Pescados
- 4 Ovos
  - 4.1 Estrutura
  - 4.2 Composição química
  - 4.3 Métodos de conservação

## METODOLOGIA

Aulas expositivas; trabalho prático; prática de campo; palestras, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## AVALIAÇÃO

A avaliação será o resultado da média entre duas provas escritas e trabalho prático e/ou seminário.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TERRA et al. **Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções**. Porto Alegre: Saraiva, 2004.  
CRUZ et al. **Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.  
PALERMO, Jane, R. **Análise Sensorial: Fundamentos e métodos**. 1 Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GAVA, Altanir Jaime. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008.  
GONÇALVES, Édira Castello Branco de Andrade. **Análise de alimentos: uma visão química da nutrição**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2012.  
FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre: ArtMed, 2005.  
MALAVAZZI, Gilberto. **Avicultura: manual prático**. São Paulo: Nobel, 1999.  
PERIÓDICOS. **Leite e Derivados**. São Paulo: Dipemar Sul, 1992.

## Departamento de Ciências Agrárias

Disciplina: Aquacultura II A

Código: 50-281

Carga Horária: 30

Número de Créditos: 2

## EMENTA

Princípios gerais para a produção de organismos aquáticos, alimentação: natural e artificial; utilização de mananciais de água, sistemas criatórios e de produção; controle de predadores, invasores e doenças dos peixes.

## OBJETIVOS

### GERAL

Proporcionar ao aluno conhecimento detalhado sobre as técnicas de criações de animais aquáticos, suas potencialidades econômicas e resultados encontrados.

### ESPECÍFICOS

Entender o sistema de produção de organismos aquáticos; estudar a utilização dos mananciais de água; desenvolver sistemas produtivos observando tecnologias sustentáveis.

## CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- 1 Espécies e produção em diferentes países: Marinhas e Continentais
- 2 Princípios gerais para a produção de organismos aquáticos
  - 2.1 Micro-organismos
  - 2.2 Peixes
  - 2.3 Outras espécies

- 3 Condições fundamentais na produção de organismos aquáticos
  - 3.1 Parâmetros químicos
  - 3.2 Parâmetros físicos
  - 3.3 Parâmetros biológicos
- 4 Alimentação
  - 4.1 Natural: cadeia alimentar
    - 4.1.1 Bactérias
    - 4.1.2 Plâncton
    - 4.1.3 Peixes
  - 4.2 Artificial: utilização de rações
    - 4.2.1 Nutrientes
    - 4.2.2 Deficiências nutricionais
- 5 Utilização de mananciais de água
  - 5.1 Grandes mananciais de água
    - 5.1.1 Tanque-rede
  - 5.2 Pequenos mananciais de água
    - 5.2.1 Livres
- 6 Sistemas criatórios
  - 6.1 Monocultivo
  - 6.2 Policultivo
  - 6.3 Híbridos
  - 6.4 Criações consorciadas
- 7 Sistemas de produção
  - 7.1 Com alimentação natural
  - 7.2 Com fertilizantes
  - 7.3 Com alimentação artificial
  - 7.4 Com fertilizantes e alimentação artificial
- 8 Controle de predadores e invasores
  - 8.1 Insetos
  - 8.2 Moluscos
  - 8.3 Répteis e anfíbios
  - 8.4 Vegetação aquática
  - 8.5 Aves
  - 8.6 Outros peixes
- 9 Doenças dos peixes
  - 9.1 Doenças causadas por bactérias, protozoários, fungos, platelmintos e artrópodes
  - 9.2 Profilaxia
  - 9.3 Tratamentos

## **METODOLOGIA**

As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas com a utilização de recursos audiovisuais. As aulas teórico-práticas serão desenvolvidas no Laboratório de Piscicultura do Pólo de Modernização Tecnológica e no Laboratório de Zoologia da Universidade, fazendo-se, ainda, visitas a criatórios. Utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## **AVALIAÇÃO**

As avaliações serão através de verificações de aprendizagem, participação em aula, seminários e trabalhos extraclasse.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KUBITZA, Fernando; KUBITZA, Ludimila. **Principais parasitoses e doenças dos peixes cultivados**. 4. ed. Jundiaí, SP: Kubtza, 2004.  
ROZANI-PAIVA, Maria José Tavares et. al. **Sanidade de organismos aquáticos**. São Paulo: Livraria Varela, 2004.  
SOUZA, Eduinety Ceci Pereira Moreira de; TEIXEIRA FILHO. **Piscicultura Fundamental**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

COLDEBELLA, Ivanir José. **Avaliação de fontes proteicas no crescimento de alevinos de Jundiá**. Santa Maria, RS: UFSM, 2000. Dissertação de Mestrado.  
BEI COMUNICAÇÕES (editores). **Como cuidar da nossa água**. São Paulo: Bei, 2003.  
STELAR, E. **Comportamento Animal**. São Paulo: Edgard Blücher, 1988.  
HICKMAN JR., Cleveland et al. **Princípios integrados de zoologia**. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2013.  
TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura ao alcance de todos**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1991.

### **DISCIPLINAS ELETIVAS**

#### **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Produção e Tecnologia de Sementes I A

**Código:** 50-405

**Carga Horária:** 60

**Número de Créditos:** 4

#### **EMENTA:**

Formação da semente na planta, germinação, dormência, composição química, deterioração e vigor das sementes, princípios da produção de sementes com alta qualidade genética/física, fisiológica e sanitária, maturação, colheita, secagem, beneficiamento, armazenamento, análise de sementes, rastreabilidade de sementes, projetos de unidades de beneficiamento de sementes, comercialização de sementes, legislação de sementes.

#### **OBJETIVOS**

##### **GERAL:**

Proporcionar a apropriação dos conhecimentos teóricos e práticos sobre os princípios básicos de produção de sementes de tal forma que estes sejam capazes de efetuar a correta avaliação durante todas as fases do processo de produção, incluindo a interpretação da legislação de sementes, avaliações nos campos de multiplicação, recepção, beneficiamento, armazenamento, análise de sementes e comercialização.

##### **ESPECÍFICOS:**

Reconhecer, analisar e executar os processos referentes à produção, beneficiamento, conservação e análise de sementes.

#### **CONTEÚDOS CURRICULARES**

1- Morfologia e embriologia de sementes.

1.1- Formação das sementes.

1.2- Caracterização dos tegumentos, tipos de reservas.

1.3- Estudos de embriões.

- 2- Produção de sementes.
  - 2.1- Importância na Agricultura.
  - 2.2- Caracterização dos sistemas de produção de sementes.
  - 2.3- Legislação sobre sementes.
  - 2.4- Inspeção de campos para produção de sementes.
  - 2.5- Roguing em campos de sementes.
  - 2.6- Principais Aspectos da Produção de sementes de espécies autógamas.
  - 2.7- Principais Aspectos da Produção de sementes de espécies alógamas.
  - 2.8- Maturação Fisiológica e Colheita de sementes.
  - 2.9- Categorias de sementes.
- 3- Beneficiamento de sementes.
  - 3.1- Princípios básicos do beneficiamento de sementes.
  - 3.2- Etapas do beneficiamento de sementes.
  - 3.3- Relação entre a umidade e o comportamento de sementes.
  - 3.4- Processos e métodos de secagem.
  - 3.5- Tipos de secadores.
  - 3.6- Resfriamento de sementes.
- 4- Armazenamento de sementes.
  - 4.1- Fatores que afetam a longevidade das sementes.
  - 4.2- Princípios do armazenamento de sementes.
  - 4.3- Embalagem de sementes.
  - 4.4- Rotulação de embalagens.
  - 4.5- Tratamento de sementes.
  - 4.6- Dimensionamento de lotes de sementes.
  - 4.7- Unidades armazenadoras de sementes.
- 5- Análise de sementes.
  - 5.1- Finalidades da análise de sementes.
  - 5.2- Amostragem de sementes.
  - 5.3- Procedimentos na análise de pureza.
  - 5.4- Exame de sementes silvestres nocivas.
  - 5.5- Procedimentos do teste de germinação.
  - 5.6- Teste de pureza.
  - 5.7- Teste de frio.
  - 5.8- Envelhecimento acelerado.
  - 5.9- Testes de vigor.
  - 5.10- Teste de tetrazólio.
  - 5.11- Dormência em sementes e tratamentos especiais.
  - 5.12- Teste de sanidade.
  - 5.13- Interpretação de boletins de análise de sementes.
- 6 – Rastreabilidade de sementes.
- 7 – Comercialização e marketing na produção de sementes.
- 8 – Projeto de laboratório para análise de sementes.
- 9 – Projeto de unidades de beneficiamento de sementes.

#### **METODOLOGIA:**

Aulas expositivas (teóricas); Recursos: quadro de giz, projeção de slides e transparências; Aulas práticas em laboratório e em campo; Trabalhos práticos com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

#### **AVALIAÇÃO:**

No decorrer da disciplina, serão realizadas avaliações teóricas objetivas e dissertativas e avaliações práticas correspondentes aos roteiros de aula. O desempenho e evolução dos alunos, ao longo do semestre, quer nas atividades teóricas como nas atividades práticas da disciplina, serão avaliados por meio de seminários de artigos, confecção de lâminas histológica e discussões.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PESKE, Silmar Teichert; VILLELA, Francisco Amaral; MENEGHELLO, Geri Eduardo. **Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos**. 3 ed. Pelotas: UFPEL- UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2012. 573 p.

ATHIÉ, Ivânia; PAULA, Dalmo Cesar de. **Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação**. 2. ed. São Paulo: Varela, 2002.

FANCELLI, A.L.; NETO, D. D. **Principais Culturas**: 2. ed. Campinas/SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDREI, E. **Compêndio de Defensivos Agrícolas**. São Paulo: Andrei, 2009.

GALVÃO, João Carlos Cardoso; MIRANDA, Glauco, Vieira (Ed.). **Tecnologias de produção do milho. Viçosa**: UFV, 2008.

INSTITUTO CULTURAL PADRE JOSIMO. **A agricultura camponesa e as energias renováveis: um guia técnico**. Porto Alegre: Padre Josimo, 2008.

CAMPOS, Antônio Valmor de. **Milho crioulo: sementes de vida: pesquisa, melhoramento e propriedade intelectual**. Frederico Westphalen: URI-FW, 2007.

COMISSÃO ESTADUAL DE PESQUISA DE FEIJÃO - CEPEF. **Feijão: recomendações técnicas para cultivo no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEPAGRO, Embrapa, 1998.

### **Departamento de Linguística, Letras e Artes**

**Disciplina:** LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais

**Código:** 80-174

**Carga Horária:** 30

**Número de Créditos:** 2

### **EMENTA**

Legislação e inclusão. Língua, culturas comunidades e identidades surdas. Aquisição de Linguagem e a LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Oportunizar o contato com a LIBRAS, visando a proporcionar subsídios básicos para a comunicação através dessa linguagem.

#### **ESPECÍFICOS**

Possibilitar a compreensão sobre a necessidade de processos de inclusão social; ampliar o entendimento sobre língua brasileira de sinais; proporcionar entendimento sobre legislação de LIBRAS.

### **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

1 Legislação e Inclusão

2 Identidades surdas (surda, híbrida, transição flutuante ou incompleta)

3 Constituição do sujeito surdo

4 Cultura Surda / Relação de história da surdez com a língua de sinais

5 Libras / Noções básicas de sinais Brasileira: o espaço de sinalização, os elementos que constituem os sinais, noções sobre a estrutura da língua, a língua em uso em contextos triviais de comunicação

## **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas e dialogadas, enfatizando o uso de gestos e da expressão facial, mantendo o ambiente calmo como estratégia de colaboração com o surdo-mudo. Também, serão produzidos textos com posterior apresentação em Libras. Ainda, serão utilizados, como recursos: o quadro de giz, vídeos/DVDs e internet, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será resultado de dinâmicas de grupo e trabalhos individuais.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FERNANDES, Elalia. **Surdez e Bilingüismo**. Porto Alegre: Organizadora Mediação, 2005.

QUADROS, Ronice Muller de. **Educação de surdos**: aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SKLIAR, Carlos. **Atualidade da educação bilíngüe para surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1999.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRITO, Lucinda (Org.). **Língua brasileira de sinais**: educação especial. Brasília: SEESP, 1997.

BRITO, Lucinda (Org.). **Um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

SCHNEIDER, Roseléia. **Educação de surdos**: inclusão no ensino regular. Passo Fundo: UPF, 2006.

SKLIAR, Carlos. **Pedagogia (improvável) da diferença**: e se o outro não estivesse aí? Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

SOUZA, Regina Maria de; SILVESTRE, Núria; ARANTES, Valéria Amorim (orgs.). **Educação de surdos – pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2007.

## **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Cultivo de Plantas Potenciais I

**Código:** 50-207

**Carga Horária:** 30

**Número de Créditos:** 2

## **EMENTA**

Estudo das plantas medicinais, aromáticas e condimentares, frutíferas nativas, silvestres e exóticas, erva mate e plantas para chás.

## **OBJETIVOS**

### **GERAL**

Identificar e estudar plantas com potencial econômico e que não são produzidas economicamente na região.

### **ESPECÍFICOS**

Conhecer os sistemas de produção de plantas medicinais e aromáticas; ampliar o conhecimento de plantas potenciais na região; possibilitar novas oportunidades de desenvolver projetos

agropecuários.

### CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- 1 Conceito de plantas potenciais
- 2 Importância
  - 2.1 Principais características
- 3 Plantas medicinais, aromáticas e condimentares
- 4 Conceitos
  - 4.1 Importância
  - 4.2 Principais espécies
  - 4.3 Técnicas de cultivo
  - 4.4 Técnicas de colheita
  - 4.5 Secagem
  - 4.6 Armazenagem
  - 4.7 Legislação
  - 4.8 Comercialização
- 5 Frutas nativas, silvestres e exóticas
  - 5.1 Conceitos
  - 5.2 Importância
  - 5.3 Principais espécies
  - 5.4 Técnicas de cultivo
  - 5.5 Colheita e pós-colheita
  - 5.6 Comercialização
- 6 Erva-mate e plantas para chás
  - 6.1 Importância
  - 6.2 Principais espécies ou cultivares
  - 6.3 Técnicas de cultivo
  - 6.4 Colheita e pós-colheita
  - 6.5 Comercialização

### METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas e com práticas vivenciais a campo e em laboratório. Serão usados quadro de giz, recursos audiovisuais e de multimídia, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de prova escrita, trabalho prático e trabalhos extras.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AGUSTI, Manuel et. al. Laranja –tangerina-tangor: clima, solo, técnicas de cultivo, desbaste, anelamento e auxinas na produção de citros de primeira qualidade. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2007.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Maracujá: produção: aspectos técnicos. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.
- CORRÊA JÚNIOR, Cirino. Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas. 2. ed. Jaboticabal, SP: Funep, 1994.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

INSTITUTO CULTURAL PADRE JOSIMO. **A agricultura camponesa e as energias renováveis: um guia técnico.** Porto Alegre: Padre Josimo, 2008.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras (Identificação e cultivo)**. São Paulo: Plantarum, 1992. 1. v. 2. V.

MANICA, Ivo. **Frutas nativas, silvestres e exóticas**. 1: técnicas de produção e mercado: abiu, amora-preta, araçá, bacuri, biribá, carambola, cereja-do-rio-grande, jabuticaba. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000.

TAUNAY, Carlos A. **Manual do agricultor brasileiro**. São Paulo: Companhia de Letras, 2001.

ZAMBERLAN, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. **Agricultura alternativa**: um enfrentamento a agricultura química. 2. ed. Passo Fundo, RS: Berthier, 1994

## **Departamento de Ciências Humanas**

**Disciplina:** Português Instrumental

**Código:** 81-102

**Carga Horária:** 30

**Número de Créditos:** 2

### **EMENTA**

Aprimoramento da competência de leitura compreensiva, interpretativa e crítica de textos persuasivos, informativos e técnicos, visando à produção dessas tipologias textuais, em conformidade com a gramática de uso.

### **OBJETIVOS**

#### **GERAL**

Fornecer, instrumentar para uma correta compreensão e interpretação de textos e conhecimentos necessários para sua elaboração.

#### **ESPECÍFICOS**

Desenvolver capacidade de interpretação de textos; ampliar o entendimento sobre diferentes formas de produção textual; melhorar a compreensão de textos e informativos técnicos.

### **CONTEÚDOS CURRÍCULARES**

1 Prática da leitura para:

- 1.1 Compreender ideias básicas do texto
- 1.2 Interpretar fatos e fazer relações
- 1.3 Desvelar contradições subjacentes ao texto
- 1.4 Posicionar-se frente ao texto lido
- 1.5 Preparar a produção do texto oral e escrito

2 Tipologia Textual

- 2.1 Textos formativos
- 2.2 Textos informativos
- 2.3 Textos técnicos

3 Produção Textual (oral e escrita)

- 3.1 Produção de textos adequada à finalidade, à situação e ao destinatário
- 3.2 Produção do texto
  - 3.2.1 Narrativos
  - 3.2.2 Descritivos
  - 3.2.3 Dissertativos
- 3.3 Produção de textos que circulam no meio social
  - 3.3.1 Textos publicitários
  - 3.3.2 Textos instrucionais

### 3.3.3 Textos técnicos

4 Análise linguística do texto produzido pelo aluno, compreendendo

4.1 Aspectos de estrutura textual interna

4.2 Aspectos de ordem morfosintática

4.3 Aspectos de ordem fonológica

## METODOLOGIA

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas. O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará giz e projeção de transparências e slides. Também serão desenvolvidos trabalhos de natureza prática, onde os alunos deverão desenvolver a escrita em sala de aula, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de prova escrita; trabalho prático e trabalhos extras.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**: de acordo com as normas da ABNT. 17. ed. Porto Alegre: Sagra, 2010.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PLATÃO; FIORIN. **Lições de texto**: leitura e redação. 3. ed. São Paulo: Ática, 2001.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, A. S. A. **Curso de Redação**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2000.

BASTOS, L. K. **Coesão e coerência em narrativas escolares**. São Paulo: Martins Fontes, 1998

GARCIA, O. **Comunicação em prosa moderna**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.

GERALDI, J. W.; CITELLI, B. (coord.) **Aprender e ensinar com textos de alunos**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PÉCORA, A. **Problemas de redação**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

## Departamento de Ciências Agrárias

**Disciplina**: Silvicultura

**Código**: 50-245

**Carga Horária**: 30

**Número de Créditos**: 2

## EMENTA:

Espécies arbóreas, sua importância econômica e influência no meio ambiente; princípios de dendrologia e dendrometria. Cultivo e manejo destas espécies.

## OBJETIVOS

### GERAL:

Desenvolver atividades relativas à produção de sementes, mudas, bem como a formação e condução de povoamentos florestais.

### ESPECÍFICOS

Adquirir conhecimentos básicos sobre a produção e desenvolvimento de sementes florestais e sua utilização na produção de mudas de qualidade; apresentar aos alunos os conceitos fundamentais

sobre o cultivo de florestas de espécies nativas e exóticas; capacitar os educandos para conceber, implantar e conduzir projetos de silvicultura de espécies nativas e exóticas dentro de uma abordagem integrada dos aspectos ecológicos, sociais e econômicos; capacitar os educandos para conceber, implantar e conduzir Planos de Recuperação de Áreas Degradadas (Pras); capacitar os educandos para conceber, implantar e conduzir Sistemas Agroflorestais (SAF's).

## CONTEÚDOS CURRÍCULARES

- 1- Introdução à silvicultura.
  - 1.1- Importância econômica, social e ecológica de florestas.
  - 1.2- Situação Florestal do Brasil e do Rio Grande do Sul.
- 2- Produção de sementes florestais.
  - 2.1- Estrutura e maturação das sementes.
  - 2.2- Árvores matrizes: características.
  - 2.3- Obtenção, área de coleta e produção de sementes,
  - 2.4- Germinação e dormência de sementes.
  - 2.5- Produção de sementes melhoradas,
  - 2.6- Armazenamento e beneficiamento.
- 3- Viveiros florestais.
  - 3.1- Definição e tipos.
  - 3.2- Instalação de viveiros.
    - 3.2.1- Escolha do local.
    - 3.2.2- Divisão do espaço físico.
    - 3.2.3- Construções no viveiro.
  - 3.3- Produção de mudas.
    - 3.3.1- Canteiros e sementeiras.
    - 3.3.2- Recipientes para mudas.
    - 3.3.3- Semeadura.
    - 3.3.4- Cuidados após a semeadura.
    - 3.3.5- Repicagem de mudas.
    - 3.3.6- Pragas e doenças dos viveiros.
- 4- Formação de florestas.
  - 4.1- Objetivos da formação de florestas.
  - 4.2- Plantio de espécies nativas e exóticas.
  - 4.3- Replanteio de florestas.
  - 4.4- Tratos culturais das florestas.
  - 4.5- Noções de manejo e regeneração das florestas.
- 5- Dendrologia e dendrometria: DAP, altura, volume, fator de forma, área basal, cubagem.

## METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida através de aulas teóricas e/ou expositivas e/ou práticas (laboratório s, utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância e outros), com recursos audiovisuais (vídeo, multimídia, retroprojeter,...), seminários, apresentação de trabalhos, discussões em grupos, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## AValiação

Serão realizadas provas acumulativas e trabalhos individuais de caráter avaliativo. A avaliação constituir-se-á em um processo quantitativo e qualitativo de forma a avaliar o processo de desenvolvimento – individual e/ou coletivo do aprendizado do acadêmico ao longo do semestre observando sua evolução, participação e crescimento.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.
- GALVÃO, A. P.M. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais**: um guia para ações municipais e regionais. Brasília: EMBRAPA – CNPF. Colombo. 2000.
- LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras**. São Paulo: Instituto Plantarum, 2002.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BACKES, Paulo; IRGANG, Bruno. **Árvores do Sul**. Santa Cruz do Sul: Instituto Souza Cruz, 2002.
- CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 1994, Porto Velho. Anais. Colombo: EMBRAPA-CNPF, 1994. (EMBRAPA.CNPF. Documentos, 27).
- KLEN, Vilson Antonio. **Física do solo**. Passo Fundo: UPF, 2008.
- MALAVOLTA, Eurípedes; GOMES, F. Pimentel; ALCARDE, J. C. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 2004.
- RIGONI, Ederson Almir. **Reflorestamento**. Frederico Westphalen: URI/FW, 2006.

## Departamento de Ciências Agrárias

**Disciplina:** Agroecologia

**Código:** 50-345

**Carga Horária:** 30

**Número de Créditos:** 2

## EMENTA:

Construir interlocução cognitiva e de conhecimento sobre os fundamentos da agroecologia como ciência e das relações entre as ciências da natureza e da sociedade, bem como conhecer as principais práticas agroecológicas de manejo dos agroecossistemas.

## OBJETIVOS

### GERAL

Planejar, gerir e construir sistemas agroecológicos de produção e vida familiar, na perspectiva de gerar tecnologias adaptadas à realidade local, considerando as características específicas de cada ecossistema.

### ESPECÍFICOS

Conhecer os principais sistemas alternativos de produção agroecológica e os princípios ecológicos de manejo utilizados nas diversas situações que se apresentam.

## CONTEÚDOS CURRICULARES

1- Introdução a agroecologia

1.1 - Epistemologia da Agroecologia e evolução do pensamento agroecológico

1.2 – Escolas de agricultura ecológica

1.3 – Conceitos de agroecologia

1.4 - Evolução e coevolução: a agricultura como atividade transformadora do ambiente

2 – Princípios da Agroecologia

2.1 – Sistemas produtivos na agroecologia: Formação e manejo de agroecossistemas

2.2 – Trofobiose

2.3 – Sociobiodiversidade

- 2.4 - Dimensões da agrobiodiversidade
- 3 – Manejo
- 3.1 – Princípios de manejo de solos na Agroecologia
- 3.1.1 – Pós de rocha
- 3.1.2 – Compostagem
- 3.1.3 – Plantas de cobertura do solo
- 3.2 – Práticas alternativas de produção agropecuária.
- 3.3 – Princípios de manejo ecológico de pragas e doenças
- 3.4 – Insumos e Caldas
- 3.5 – Manejo de plantas espontâneas
- 4 - MEIO AMBIENTE NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA.

## **METODOLOGIA**

Aulas teórico-práticas; Estudos dirigidos; Leituras programadas; Discussões temáticas; Pesquisas de campo; Excursões didáticas, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será efetuada de forma contínua no decorrer da disciplina. Também serão efetuadas provas escritas.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2004.

ZAMBERLAM, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. **Agroecologia: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente**. São Paulo: Vozes, 2012.

GUAZZELLI, Maria J. **A Teoria da Trofobiose**. Fundación Gaia, Centro de Agricultura Ecológica de Ipê (RS), 1995.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PRIMAVESI, Ana. **O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 1979.

ZAMBERLAM, J. e FRONCHETI, A. **Agroecologia: Caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

INSTITUTO CULTURAL PADRE JOSIMO. **A agricultura camponesa e as energias renováveis: um guia técnico**. Porto Alegre: Padre Josimo, 2008.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processo ecologico em agricultura sustentavel**. Porto Alegre UFRGS 2000.

PELEGRINI, Gelson (Et al). **Agroecologia: realidade sociohistórica e perspectivas para agricultura familiar**. Frederico Westphalen: Ed. URI, 2012.

## **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Apicultura

**Código:** 50-146

**Carga Horária:** 30

**Créditos:** 2

## **EMENTA**

Introdução ao estudo da apicultura. Morfologia e biologia das abelhas melíferas. Povoamento de apiários. Instalações e equipamentos em apicultura. Manejo das abelhas. Classificação das abelhas. Produtos elaborados pelas abelhas e polinização. Higiene e profilaxia em apicultura.

Alimentos e alimentação das abelhas.

## **OBJETIVOS**

### **GERAL**

Proporcionar ao aluno do Curso de Tecnologia em Agropecuária o conhecimento necessário para a sua formação a respeito da área de apicultura.

### **ESPECÍFICOS**

Proporcionar o conhecimento sobre biologia das abelhas e as instalações apícolas.

Explorar, racionalmente, as abelhas melíferas, utilizando as principais práticas de manejo em apiário.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### 1 Introdução ao estudo da apicultura

#### 1.1 Histórico da apicultura

#### 1.2 Importância econômica da apicultura

### 2 Morfologia e biologia das abelhas melíferas

#### 2.1 Ciclo evolutivo das abelhas

#### 2.2 Características morfológicas das abelhas

### 3 Povoamento de apiários

#### 3.1 Escolha do local para instalação do apiário

#### 3.2 Plantas melíferas

### 4 Instalações e equipamentos em apicultura

#### 4.1 Indumentária do apicultor

#### 4.2 Centrífugas

#### 4.3 Apiários cobertos e descobertos

#### 4.4 Construção e modelos de colmeias

### 5 Manejo das abelhas

#### 5.1 Reprodução natural e artificial

#### 5.2 Controle de enxameação: causas e sinais

#### 5.3 Manejo de enxames fugitivos e união de famílias

#### 5.4 Manejo das colmeias: revisão das colmeias e transporte de colmeias

#### 5.5 Noções de criação de rainhas

### 6 Classificação das abelhas

#### 6.1 Zoológica

#### 6.2 Geográfica

#### 6.3 Características raciais

### 7 Produtos elaborados pelas abelhas e polinização

#### 7.1 Mel: origem; composição; classificação; sabor, aroma e cristalização; valor nutritivo

#### 7.2 Geleia real: origem; composição; valor nutritivo

#### 7.3 Cera: origem; elaboração

#### 7.4 Própolis: coleta; utilidade

#### 7.5 Polinização: utilidade; valor nutritivo do pólen

### 8 Higiene e profilaxia em apicultura

#### 8.1 Limpeza e desinfecção das colmeias

#### 8.2 Profilaxia e tratamentos das principais doenças

### 9 Alimentos e alimentação das abelhas

#### 9.1 Alimentos naturais e artificiais

#### 9.2 Manejo da alimentação

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, dialogadas, explicativas, com uso de diversos recursos audiovisuais, pesquisa bibliográfica e trabalhos extraclasse, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

## **AVALIAÇÃO**

As avaliações serão através de verificações de aprendizagem, participação em aula e trabalhos extraclasse.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COUTO, Regina Helena Nogueira; COUTO, Leomam Almeida. Apicultura: manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2006.

WIESE, Helmuth. Apicultura: Novos tempos. Guaíba: Agropecuária, 2000.

WINSTON, Mark L. A biologia das abelhas. Porto Alegre: Magister, 2003.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BALLIVIÁN, José Manuel P. P (org.). Abelhas Nativas sem ferrão. São Leopoldo/RS: Oikos, 2008.

CIÊNCIA RURAL. Periódico. Bimestral. Santa Maria-RS: UFSM.

LIMA, N. D. Abelhas e mel: criação e exportação. Curso de apicultura. Rio de Janeiro, RJ: Tecnoprint, 1979.

WIESE, H. Novo manual de apicultura. Guaíba: Agropecuária, 1995.

## **Departamento de Ciências Agrárias**

**Disciplina:** Ovinocultura e Caprinocultura I

**Código:** 50-209

**Carga Horária:** 60

**Créditos:** 4

## **EMENTA**

Introdução ao estudo da ovinocultura e caprinocultura. Principais raças de ovinos e de caprinos. Produção, alimentação, sanidade, instalações e manejo.

## **OBJETIVOS**

### **GERAL**

Proporcionar ao aluno do Curso de Tecnologia em Agropecuária o conhecimento necessário para a sua formação a respeito da área de ovinocultura e caprinocultura.

### **ESPECÍFICOS**

Orientar a exploração técnica e racional das criações de caprinos e ovinos.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### 1 Ovinocultura

#### 1.1 Situação atual

#### 1.2 Classificação dos ovinos

#### 1.3 Sistemas de produção

#### 1.4 Principais raças ovinas

#### 1.5 Produção de carne, lã, pele e leite

#### 1.6 Manejo da alimentação

#### 1.7 Manejo da fêmea e do macho reprodutores

- 1.8 Efeitos de fatores ambientais na ocorrência de doenças
- 1.9 Instalações para reprodutores e crias
- 1.10 Higiene e profilaxia
- 2 Caprinocultura
- 2.1 Situação atual
- 2.2 Classificação dos caprinos
- 2.3 Sistemas de produção
- 2.4 Principais raças ovinas
- 2.5 Produção de carne, lã, pele e leite
- 2.6 Manejo da alimentação
- 2.7 Manejo da fêmea e do macho reprodutores
- 2.8 Efeitos de fatores ambientais na ocorrência de doenças
- 2.9 Instalações para reprodutores e crias
- 2.10 Higiene e profilaxia

### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, dialogadas, explicativas, com uso de diversos recursos audiovisuais, pesquisa bibliográfica e trabalhos extraclasse, com utilização dos instrumentos pedagógicos da Alternância, no tempo Comunidade em até 40% e no tempo Universidade.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação constará de prova escrita, trabalho prático, seminários e trabalhos extras.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CUNNINGHAM, James G.; KLEIN, Bradley. **Tratado de fisiologia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- GOUVEIA, Aurora Maria Guimarães; ARAÚJO, Erbert Correia; ULHOA, Maurício Fonseca Pimentel. **Instalações para a criação de ovinos tipo corte nas regiões centro-oeste e sudeste do Brasil**. Brasília: Lk Editora e Comunicação, 2007. 72. v.
- RIBEIRO, Silvio Doria de Almeida. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 1998.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- COIMBRA FILHO, A. **Técnicas de criação de ovinos**. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 2001.
- GONÇALVES, Paulo Bayard Dias Gonçalves, Paulo Bayard Dias; FIGUEIREDO, José Ricardo de. **Biotécnicas**: aplicadas à reprodução animal. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008.
- PRODUÇÃO de ovinos**. Jaboticabal. São Paulo: FUNEP, 1990.
- SILVA SOBRINHO, Américo Garcia da. **Criação de ovinos**. 3. ed. Jaboticabal SP: FUNEP, 2006.
- SILVA SOBRINHO, Américo Garcia da; BATISTA, Angela Maria Vieira (Et al). **Nutrição de ovinos**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1996.

## **REGULAMENTO DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS DOS ACADÊMICOS DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROPECUÁRIA**

### **CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º - As atividades do Projeto de Conclusão estão previstas no currículo do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI, totalizando 14h/a (2 créditos) e serão desenvolvidas no II

Semestre (50-403), III Semestre (50-395), IV Semestre (50-396), V Semestre (50-397), VI Semestre (50-398) e VII Semestre (50-401), por acadêmicos regularmente matriculados e que tenham cumprido todos os pré-requisitos curriculares e deste regulamento.

Art. 2º - O rol de projetos aceitos serão os inerentes as atividades ligadas ao setor agropecuário ou afim, devendo ser desenvolvidos nas propriedades rurais ou outra organização agropecuária.

Art. 3º - Cada acadêmico realizará seu Projeto Profissional e de Vida levando em conta o desenvolvimento de um sistema de produção, a partir de uma unidade de produção agropecuária, caso não a tenha, deverá o mesmo “adotar” uma unidade de produção ou realizar seu Projeto em atividades afins.

## CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

Art. 4º - O Projeto Profissional de Vida, do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária tem os seguintes objetivos:

- Estimular o aluno para o desenvolvimento estratégico e operacional de projetos, como forma de alavancar sistema de produção agropecuário;
- Desenvolver nos acadêmicos, habilidades teóricas e práticas em sistema de produção agropecuário;
- Proporcionar aos acadêmicos, condições complementares de atividades de aprendizagem teóricas e práticas no ramo agropecuário e afins.

## CAPÍTULO III REQUISITOS ESSENCIAIS PARA A FORMAÇÃO DO ACADÊMICO EM TECNOLOGIA EM AGROPECUÁRIA

Art. 5º - O acadêmico deverá evidenciar ao longo do desenvolvimento do Projeto, requisitos essenciais ao desenvolvimento da profissão, tais como:

- Capacidade de elaborar e executar Projetos Agropecuários ou afins;
- Desempenhar atividades ligadas ao setor agropecuário de forma sustentável;
- Relacionar atividades agropecuárias com os demais segmentos da sociedade.

## CAPÍTULO IV DO PROJETO PROFISSIONAL DE VIDA

Art. 6º - O Projeto Profissional de Vida a ser desenvolvido pelo acadêmico deverá estar enquadrado com a realidade do setor agropecuário sob o ponto de vista técnico, econômico, social e ambiental e englobar todos os capítulos do projeto.

Paragrafo único: O Projeto Profissional de Vida é denominado no VI semestre como Projeto de Conclusão de Curso.

Art. 7º - O período destinado à elaboração é:

- II Semestre – Durante o segundo semestre o acadêmico recebe a metodologia necessária para a elaboração do projeto através da disciplina de Metodologia Científica e de Projetos Agropecuários - A.
- III Semestre – A partir do terceiro semestre o acadêmico elaborará e simultaneamente implantará um projeto com o acompanhamento da disciplina de Projetos Agropecuários I, e de um professor orientador.
- IV Semestre – Continuidade da elaboração, atualização e implantação do projeto com acompanhamento do professor orientador.

d) V Semestre – Continuidade da elaboração, atualização e implantação do projeto com acompanhamento do professor orientador.

e) VI Semestre – Continuidade da elaboração, atualização e implantação do projeto com acompanhamento do professor orientador.

f) VII Semestre – Continuidade no desenvolvimento do projeto e apresentação do Projeto de Conclusão de Curso a uma banca avaliadora, em Seminário aberto a participação da comunidade, na disciplina Seminário de Avaliação e Divulgação de Projetos Agropecuários.

Art. 8º - O Projeto de Conclusão do Curso deverá seguir as “normas para orientação dos capítulos do Projeto Profissional de Vida dos Acadêmicos” estabelecidas pelo NDE do curso, e apresentado dentro das normas da ABNT.

Art. 9º - No início do 3º semestre do curso, na disciplina Projetos Agropecuários I, serão distribuídos os orientados aos professores, conforme as especialidades ou afinidades dos mesmos com as áreas dos projetos dos acadêmicos.

## CAPÍTULO V DA AVALIAÇÃO

Art. 10º - As notas da avaliação serão atribuídas da seguinte forma:

a) III Semestre – A nota será composta por uma nota do professor orientador e outra pelo professor da disciplina de Projetos Agropecuários I.

b) IV Semestre – A nota será composta por uma nota do professor orientador e outra pelo professor da disciplina de Projetos Agropecuários II.

c) V Semestre – A nota será composta por uma nota do professor orientador e outra pelo professor da disciplina de Projetos Agropecuários III.

d) VI Semestre – A nota será composta por uma nota do professor orientador e outra pelo professor da disciplina de Projetos Agropecuários IV.

e) VII Semestre – A nota será composta pela média das notas dos professores da banca avaliadora.

Art. 11º - O professor orientador sempre fará parte da banca de avaliação.

Art. 12º - Na avaliação dos Projetos Profissionais de Vida, serão considerados os seguintes itens para apresentação oral e escrita:

a) Elaboração e execução do projeto conforme estabelecido por este regulamento, disposto no art. 7º;

b) Cumprimento das atividades e cronograma estabelecido no projeto;

c) Desempenho do acadêmico;

d) Cumprimento das normas deste regulamento;

e) Capacidade de síntese na apresentação à Banca Avaliadora;

f) Desenvoltura e postura acadêmica;

g) Coerência e profundidade dos conhecimentos na área de concentração do Projeto;

h) Organização da sequência da apresentação.

Art. 13º - Não será aprovado o Projeto de Conclusão de Curso que não atender ao disposto deste regulamento.

Art. 14º - Será aprovado, na disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III, IV, os acadêmicos que atingirem a média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

Art. 15º - A apresentação do projeto perante a banca avaliadora deverá ser realizada conforme calendário apresentado pelo professor da disciplina de Seminário de Avaliação e Divulgação de Projetos Agropecuários.

Art. 16º - Para aprovação do Projeto de Conclusão do Curso, apresentado no VII Semestre, o acadêmico deverá atingir um dos conceitos abaixo:

<b>Conceito a decidir pela banca</b>	<b>Nota correlativa para o sistema</b>
Aprovado com méritos	> 9
Aprovado	8.5 (7 até 9)
Em aprovação	7 (5 até 7)
Reprovado	< 5

Art. 17º - Na apresentação oral do projeto, o acadêmico terá entre 20 minutos para expor sinteticamente o Projeto de Conclusão.

Art. 18º - Os membros da banca avaliadora terão 10 minutos para questionar o acadêmico sobre o projeto apresentado.

Art. 19º - O acadêmico que estiver legalmente impossibilitado de comparecer, na data e hora marcada para a apresentação do Projeto, deverá justificar-se até um dia após, pela apresentação de documento comprobatório da impossibilidade, requerendo nova data para a apresentação, que será definida pelo professor da disciplina de Seminário de Avaliação e Divulgação de Projetos Agropecuários.

Art. 20º - Caso o acadêmico obtenha aprovação do projeto, deverá incorporar ao trabalho as modificações e/ou sugestões da Banca Avaliadora, entregar 3 vias, devidamente encadernadas, com prazo limite de até 15 dias após a defesa.

## CAPÍTULO VI DA FREQUÊNCIA

Art. 21º - Os dias e horários destinados à produção da escrita do projeto são os da disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III, IV e horários no meio socioprofissional, em Alternância, e o acadêmico deverá procurar seu orientador para orientação do seu projeto em horário disponível pelo mesmo, sendo de responsabilidade do acadêmico o agendamento.

Art. 22º - O acadêmico deverá comparecer as atividades agendadas com o professor da disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III, IV, quando necessário.

Art. 23º - O não cumprimento por parte do acadêmico do cronograma fixado no art. 7º acarretará na reprovação do mesmo na disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III, IV, respectivamente ao semestre que cursa.

## CAPÍTULO VII DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Art. 24º - A estrutura organizacional do Projeto de Conclusão de Curso na área agropecuária do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária será composta por:

- Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária;
- Professor da disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III, IV;
- Professores orientadores;
- Acadêmicos do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## CAPÍTULO VIII DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 25º - Constituem atribuições do orientador:

- Assessorar os acadêmicos na elaboração do Projeto Profissional de Vida;
- Supervisionar a execução das atividades previstas no projeto, de acordo com o plano de

trabalho;

- c) Contribuir técnica e cientificamente para a solução de problemas ou dúvidas dos acadêmicos em relação ao projeto por ele desenvolvido;
- d) Manter encontro periódico com os orientados;
- e) Indicar bibliografias e periódicos que subsidiem a realização das atividades dos acadêmicos;
- e) Participar ativamente das reuniões organizadas pelo professor da disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III, IV;
- f) Avaliar o desempenho do orientado, emitindo notas, conforme art. 10º deste regulamento, e encaminhar à coordenação de projetos;
- g) Participar da banca avaliadora, em horário estabelecido pela disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III, IV;
- h) Propor ao professor da disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III, IV, normas e procedimentos que julgar necessários ao aprimoramento na elaboração e execução dos projetos agropecuários.

#### DO COORDENADOR DO CURSO

Art. 26º - Constituem atribuições do Coordenador do Curso:

- a) Supervisionar os trabalhos inerentes a este regulamento;
- b) Contribuir no diálogo junto a Direção da Universidade para solucionar eventuais dificuldades na execução deste regulamento, em todos os âmbitos;
- c) Auxiliar na convocação de professores para fazer parte da banca avaliadora.

#### DOS ACADÊMICOS

Art. 27º - Constituem atribuições dos acadêmicos em fase de desenvolvimento dos Projetos Profissionais de Vida:

- a) Ser assíduo e pontual no cumprimento das atividades do projeto;
- b) Respeitar os cronogramas de atividades, previstas no projeto;
- c) Cumprir este regulamento;
- d) Cumprir o calendário de rotinas administrativas estabelecidas pela disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III, IV;
- e) Participar de reuniões, seminários, atividades de orientação, organizadas pela Coordenação dos Projetos Agropecuários, quando for convocado para tal;
- f) Recorrer ao orientador ou professor da disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III, IV, quando necessitar de esclarecimentos, quanto às normas e procedimentos;
- g) Cumprir as exigências dos proprietários da unidade de produção (propriedade) quando esta for “adotada” pelo acadêmico, além das normas deste regulamento;
- h) Entregar no final de cada disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III, IV, duas cópias do Projeto, uma para o orientador e outra para o professor da disciplina a fim de avaliação;
- i) Entregar no início da disciplina de Seminário de Avaliação e Divulgação de Projetos Agropecuários, três cópias definitivas e impressas do Projeto de Conclusão do Curso e uma no formato.doc, para ser apresentada no decorrer do VII Semestre. Após a avaliação da banca, havendo necessidade, realizar as alterações sugeridas pela banca e entregar três cópias impressas e em formato PDF em até no máximo 15 dias.

#### DO PROFESSOR DA DISCIPLINA DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS I, II, III, IV

Art. 28º - Constituem atribuições administrativas básicas do professor da disciplina de Projetos Agropecuários I, II, III, IV:

- a) Elaborar normas e procedimentos administrativos destinados a aprimorar as atividades do projeto de graduação;
- b) Elaborar e divulgar cronograma semestral de atividades da disciplina de prática de projetos agropecuários;
- c) Zelar pela observância do presente regulamento;
- d) Encaminhar proposta de alteração deste regulamento, com base em experiências acumuladas no decorrer do curso ou sugestões de orientadores, membros das bancas avaliadoras e acadêmicos;
- e) Servir de mediador, em caso de ocorrência de conflitos de interesses, envolvendo alunos e professores no decorrer do trabalho;
- f) Assessorar os acadêmicos na resolução de assuntos pertinentes à Coordenação dos trabalhos do Projeto Agropecuário;
- g) Promover reuniões com professores orientadores e acadêmicos, sempre que for necessário;
- h) Promover o cadastramento dos orientadores;
- i) Coordenar as atividades de orientação;
- j) Emitir convites e encaminhar cópias aos componentes da banca avaliadora;
- k) Supervisionar os trabalhos desenvolvidos pela banca, coletando os respectivos pareceres e notas;
- l) Exercer as demais atribuições decorrentes da função.

#### CAPÍTULO IX DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 29º - Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação do Curso, ouvindo o Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

**Art. 2º** - Esta Resolução entra em vigor na presente data, revogando-se as disposições em contrário.

REGISTRE-SE  
PUBLIQUE-SE.

Erechim, 03 de agosto de 2018.

Luiz Mario Silveira Spinelli  
Reitor da URI  
Presidente do Conselho Universitário