

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM
TECNOLOGIAS AGRÍCOLAS**

MODALIDADE A DISTÂNCIA

Juazeiro - BA

2018

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS AGRÍCOLAS

Modalidade Educação a Distância

Coordenador

Prof. Dr. Pedro Róbinson Fernandes de Medeiros

Equipe responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico de Curso

Prof. Dr. Dian Lourençoni (UNIVASF Juazeiro)

Prof. Dr. Paulo Gustavo de Carvalho (UNIVASF Juazeiro)

Prof. Dr. Allan Cunha Barros (UFAL Arapiraca)

Orientação Pedagógica

Tania Cristina da Silva

Abimailde Cavalcante

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. JUSTIFICATIVA.....	6
3. DADOS DO CURSO	7
3.1. Bases Legais	7
3.2. Público Alvo.....	8
3.3. Processo Seletivo.....	8
3.4. Vagas Ofertadas.....	8
4. OBJETIVOS.....	9
4.1. Geral	9
4.2 Específicos.....	9
5. PRINCÍPIOS NORTEADORES	9
6. METODOLOGIA.....	10
6.1. Funções e Sujeitos da Mediação Pedagógica	11
6.2. Programa de Formação Continuada das Equipes	15
6.3. Seleção dos Tutores e Professores Pesquisadores	16
6.4. Material Didático do Curso	16
6.5. Mediação Pedagógica	18
6.5.1. Atividades Presenciais.....	18
6.5.2. Atividades a distância.....	20
6.5.3. Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	21
6.5.4 Ferramentas de Interação.....	24
6.6. Prática Profissional.....	24
6.7. Trabalho de Conclusão de Curso.....	24
6.8. Infraestrutura de Apoio.....	25
6.8.1 Coordenação acadêmica e operacional da UNIVASF.....	25
6.8.2 Polos de Apoio Presencial	25
7. PERFIL DO EGRESSO	27
8. MATRIZ CURRICULAR.....	28
8.1 Descrição Geral	28
8.2. Cargas horárias e distribuição semestral das disciplinas.....	29
8.3. Componentes Curriculares	30

10. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	38
10.1. Do corpo docente, discente e técnico administrativo	39
10.2. Instalações físicas	39
11. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	40

1. INTRODUÇÃO

Os cursos de pós-graduação no Brasil surgiram ao longo da década de 1960 com uma demanda pela expansão de todo o sistema educacional, acompanhando as mudanças científicas e surgimento de novos campos de saber (PATRIARCA; ONOFRE; MASCARENHAS, 2008). Tal dinâmica impulsionou a diversificação das especializações, conduzindo o ensino superior a se organizar em disciplinas especiais voltadas às profissões que clamavam por conhecimento especializado acarretando assim a formação de um professorado competente para atender com qualidade à expansão do ensino superior e preparar o caminho para o decorrente desenvolvimento da pesquisa científica e formação profissional (PATRIARCA; ONOFRE; MASCARENHAS, 2008).

A UNIVASF é uma instituição de ensino superior que tem como pilares o ensino, a pesquisa e a extensão nas diversas áreas do conhecimento. Oferecendo 32 cursos de graduação, dos quais 28 são presenciais e 4 na modalidade de Educação a Distância (EAD). A Universidade também possui 13 programas de mestrado e 5 especializações, sendo 3 EAD.

Cumprindo com uma de suas principais missões, no ano de 2009 a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) manifestou seu compromisso de melhoria da educação básica no semiárido nordestino, ao colaborar com o Primeiro Plano Nacional de Formação de Professores, uma ação vinculada à política nacional de formação de profissionais no magistério da educação básica instituída pelo Decreto nº 6.755/2009. Para o referido plano a Secretaria de Educação a Distância (SEAD) da UNIVASF, através de autorização do Ministério da Educação, concedida pela Portaria MEC nº 1369, de 07 de dezembro de 2010, e em conformidade com o acordo de cooperação técnica e/ou convênios firmados com a Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), através da Universidade Aberta do Brasil (UAB), Governo do Estado da Bahia, Governo do Estado de Pernambuco, Prefeituras Municipais e Plataforma Paulo Freire, ofertou 750 vagas em Cursos de Formação Pedagógica (PARFOR) nas áreas de Artes Visuais, Biologia, Educação Física, Física, Matemática e Química.

Atualmente a SEAD oferta, além dos cursos PARFOR, 4 cursos de Especialização *latu sensu*, 1 curso de Bacharelado e 1 projeto de extensão, todos na modalidade a distância (EAD).

O Curso de Especialização em Tecnologia Agrícola poderá ser realizado na modalidade a distância, dentro do Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB, nos mais diversos polos de apoio presencial estrategicamente distribuídos na região de abrangência da UNIVASF.

As disciplinas serão distribuídas no enfoque da grande área de Engenharia Agrícola na forma didática continuada/profissionalizante com procedimentos metodológicos que oportunizam ao cursista vivenciar situações de aprendizagem.

A metodologia do curso, enquanto parte de um programa de formação continuada para profissionais da área agrícola, procurará abranger o processo educativo das tecnologias atuais de suporte aos desafios do campo em desenvolver com sustentabilidade e responsabilidade, principalmente na busca pela conservação dos recursos naturais.

2. JUSTIFICATIVA

A Educação Brasileira vivencia um momento de reformas enfatizadas nas competências, nos resultados do ensino e nas recomendações dos órgãos gestores da educação do Brasil – exigências da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional. O professor é o elemento chave para tais reformas na escola, as quais têm como principal meta a formação de cidadãos aptos para conviver e trabalhar. Neste sentido, a formação continuada, consistente e contextualizada, é um aspecto de grande relevância para a formação de conhecimentos e capacidade de reflexão e discussão de forma a interferir e agir criticamente em relação a essa realidade.

A reestruturação do sistema educacional brasileiro visa garantir que a escola seja um espaço onde se ensine (e aprenda) com eficiência e eficácia, através da construção de conhecimentos e habilidades condizentes com a faixa etária dos alunos. Para atingir tal finalidade, faz-se mister utilizar ações de investimento na qualidade do sistema educacional, o que acarreta em uma grande demanda por Programas de Formação Continuada (principalmente especializações) para profissionais que atuam na área agrícola.

Sob o argumento da ampliação e permanente atualização profissional, seguindo a lógica da empregabilidade, a chamada “reciclagem” acaba por se apresentar como

uma obrigação colocada para os profissionais. Em outras palavras, cabe-lhes buscar sempre instrumentos para melhor lidarem com os novos problemas, necessidades e desafios de um mercado de trabalho em permanente transformação. Como desdobramento, assistimos a expansão desenfreada do mercado voltado a tal modalidade de formação, seja na forma de cursos de atualização ou de especialização (PATRIARCA; ONOFRE; MASCARENHAS, 2008).

Todo o exposto ratifica que os contextos nacional e regional exigem projetos que otimizem estes programas, e a Educação à Distância consiste em uma modalidade educacional que atende satisfatoriamente a esta exigência, haja vista que: 1) oferece ensino de qualidade a grandes contingentes humanos; 2) acarreta em menos custo financeiro que os métodos tradicionais; 3) viabiliza o desenvolvimento de alunos que residem em áreas pouco acessíveis e 4) assegura o ensino superior de alto nível onde não existem instituições para oferecê-lo (LITTO; FORMIGA, 2012).

A oferta do Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas na modalidade a distância, pela UNIVASF, vem atender a uma demanda real do mercado de trabalho. Este mercado de trabalho se apresenta com carência de profissionais atualizados e com competências desenvolvidas para atuarem no campo frente as novas tecnologias emergentes no Brasil, advindas de países desenvolvidos.

Desta maneira, este Curso tem como princípio fundamental a formação continuada de profissionais da área agrícola que poderão interagir com mais conhecimento às inovações tecnológicas impostas pelas empresas agrícolas multinacionais, como também, o desenvolvimento de metodologias consagradas de difícil acesso literário.

3. DADOS DO CURSO

3.1. Bases Legais

As bases legais do curso se fundamentam na Lei nº. 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases – LDB), cujo artigo 80 incentiva o desenvolvimento de programas de educação a distância para todos os níveis e modalidades de ensino. O referido artigo foi regulamentado pelo Decreto nº. 5.622 de 19 de dezembro de 2005, que define o que é

educação a distância, os níveis de ensino, o credenciamento das instituições, diploma, entre outros.

3.2. Público Alvo

O público-alvo do Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas será formado por profissionais portadores de diploma de curso superior nas mais diversas áreas. E que se submetam-se às normas e exigências estabelecidas pelo projeto quanto ao local de realização dos encontros presenciais.

3.3. Processo Seletivo

Para ingresso no Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas, o candidato deverá fazer sua pré-inscrição no curso por meio de um sistema informatizado, criado pelo MEC, denominado “Plataforma Paulo Freire”, onde deverá cadastrar e manter atualizado o seu currículo.

Em seguida, a UNIVASF tornará público edital de seleção dos alunos e classificará os candidatos em ordem classificatória, de acordo com os critérios estabelecidos pelo barema de pontuação, divulgado no edital.

Inicialmente poderão concorrer às vagas ofertadas pela UNIVASF única e exclusivamente os candidatos que atenderem a todos os pré-requisitos indicados neste projeto político pedagógico. Em caso de ausência de preenchimento de todas as vagas ofertadas, poderá ser divulgado Edital de Demanda Social, para atender a concorrentes que não preencham todos os pré-requisitos solicitados.

3.4. Vagas Ofertadas

Serão ofertadas um total de 150 (cento e cinquenta) vagas, distribuídas entre seis polos vinculados à Secretaria de Educação a Distância da UNIVASF. Sendo 25 vagas por polo.

4. OBJETIVOS

4.1. Geral

O Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas objetiva promover formação continuada (especialização) de profissionais que atuam ou tenham interesse em atuar na área de tecnologia e inovações agrícolas, a partir da ampliação do conhecimento e da reflexão acerca de aspectos distintos que envolvem os processos de ensino e aprendizagem.

4.2 Específicos

Os objetivos específicos do curso são:

- Democratizar o acesso de profissionais da área agrícola a Cursos de Especialização gratuitos e de qualidade;
- Promover formação extracurricular em tecnologia e inovação;
- Fomentar a Educação a Distância (EaD) e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como recurso educacional abrangente, aplicado à modernização do ensino, de forma a permitir interação e interatividade entre professores, tutores e alunos;
- Proporcionar a atualização, aprofundamento e complementação de estudos na grande área de Engenharia Agrícola, permitindo ao cursista uma formação continuada consistente e contextualizada nos conteúdos;
- Estimular a construção de redes de educadores para troca de experiências, comunicação e produção coletiva de um conhecimento teórico, sólido e consistente sobre tecnologia e inovação voltados a área de Engenharia Agrícola.

5. PRINCÍPIOS NORTEADORES

Durante a formação continuada pretende-se desenvolver as dimensões de conhecimentos, destrezas, habilidades, competências, atitudes e disposições, desenvolvendo situações onde os profissionais adquiram um saber-fazer prático que conduza ao desenvolvimento de esquemas de ação que lhes permitam agir em situações complexas de campo.

6. METODOLOGIA

Considerando as justificativas legais, didático-pedagógicas e sociais apresentadas, o Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas será realizado na modalidade a distância, de forma a atender a um público que reside distante dos campi da UNIVASF e/ou que não dispõe de tempo regular para dedicar-se presencialmente às atividades diárias pertinentes à formação continuada.

Este projeto visa articular as diferentes etapas da educação básica, ao fornecer especialização de profissionais de acordo com o perfil adequado, tendo como base uma proposta integrada. Nesse contexto, o Projeto Político Pedagógico do Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas busca estabelecer uma estruturação curricular onde o professor precisa perceber, para além do seu campo específico de atuação, a questão da Ciência e Tecnologia de uma forma mais ampla.

As disciplinas ofertadas serão desenvolvidas através de procedimentos didáticos e metodológicos que oportunizam aos cursistas vivenciar situações de aprendizagem cujas transposições didáticas devem ser efetivadas durante sua atuação profissional. Os alunos serão incitados inclusive a revisar suas concepções analíticas, considerar o importante papel das interações existentes em sistemas complexos e propor modelos alternativos que melhor representem o todo.

Corroborando com a valorização de outros espaços de construção de conhecimento necessários à formação, esta proposta sugere a realização de atividades em Ambientes de Virtuais de Aprendizagem (AVAs), que favorecem o estabelecimento de conexões e potencializam a qualidade da intervenção educativa por meio do desenvolvimento da sensibilidade, da imaginação e da possibilidade de produzir significados e interpretações do que se vive, dentro de um contexto cultural diversificado e inserido na realidade social do educando.

A metodologia do curso é baseada em uma proposta de mediação pedagógica que compreende a construção de conhecimento como uma ação rica quando realizada entre sujeitos e mediada pelos elementos tecnológicos, permitindo interação entre professores, tutores presenciais e online e alunos.

A reflexão sobre a escolha de técnicas e a adaptação do material impresso e tecnológico em curso a distância oferece às tecnologias o lugar do “olhar acadêmico” porque são estruturantes e organizadoras da ação formadora e das aprendizagens. Para tanto, este curso está estruturado em um Ambiente Virtual de Aprendizagem, cujo recurso utilizado será a plataforma Moodle e outras formas de interação nos espaços virtuais abertos pelas novas tecnologias de informação e comunicação. Entre essas, destacam-se as salas de web conferência disponibilizadas pela CAPES para as instituições integrantes do Sistema Universidade Aberta do Brasil. Também serão ofertadas diversas condições de telecomunicação, como telefone, fax, correio eletrônico, teleconferência e fórum de debate pela internet.

6.1. Funções e Sujeitos da Mediação Pedagógica

O processo de mediação neste projeto, considerando as especificidades de um curso na modalidade a distância, envolverá os seguintes sujeitos e suas respectivas atribuições:

1) Coordenador de Polo: Funcionário da Secretaria Estadual de Educação, lotado na unidade gestora regional de educação na qual funcionará o polo, com conhecimento técnico dos recursos das tecnologias da informação e da comunicação que serão necessários para as atividades desenvolvidas no polo, que possui como principais atribuições:

- Supervisionar e articular as atividades desempenhadas no polo regional, como orientações e avaliações presenciais, atividades laboratoriais, manutenção da estrutura física e logística do polo, garantindo a qualidade de serviço de biblioteca e laboratório de informática, entre outros;
- Acompanhar o trabalho dos mediadores (tutores) presenciais do polo.

2) Coordenador de Curso: Professor Doutor, com experiência mínima de 3 anos em docência do ensino superior, preferencialmente com experiência administrativa de coordenação de Cursos e eleito pelos professores que constituem o núcleo gestor do curso. Possui como principais atribuições:

- Coordenar, avaliar e homologar a produção dos materiais didáticos desenvolvidos para o Curso;
- Garantir a coesão dos pressupostos didáticos e pedagógicos do Curso;

- Estimular o desenvolvimento de interações e relações interdisciplinares e transversais ao curso e aos componentes curriculares;
- Participar da definição do calendário acadêmico e da sugestão de agenda de trabalho para os alunos;
- Acompanhar a dinâmica do curso, observando indicadores de evasão e avaliação;
- Promover ações de articulação e mobilização da equipe para a interação e integração da equipe de mediação pedagógica;
- Conduzir o processo seletivo para a escolha dos professores envolvidos no curso, presidindo a comissão formada para tal fim;
- Analisar e emitir pareceres acerca de procedimentos acadêmicos e administrativos associados ao curso;
- Atender a outras demandas do Curso solicitadas pelo Coordenador da UAB/UNIVASF.

3) Coordenador de Tutoria: Professor, preferencialmente Mestre ou Doutor, com experiência mínima de 1 ano em ensino superior, que possuirá como principais atribuições:

- Participar das atividades de capacitação e atualização;
- Acompanhar o planejamento e o desenvolvimento processos seletivos de tutores, em conjunto com o coordenador de curso;
- Acompanhar as atividades acadêmicas do curso;
- Verificar “in loco” o bom andamento dos cursos;
- Informar para o coordenador do curso qual a relação mensal de tutores aptos e inaptos para recebimento de bolsas;
- Acompanhar o planejamento e desenvolvimento das atividades de seleção e capacitação dos tutores envolvidos no programa;
- Acompanhar e supervisionar as atividades dos tutores;
- Encaminhar à coordenação do curso relatório semestral de desempenho da tutoria;
- Atender a outras demandas do Curso solicitadas pelo Coordenador da UAB/UNIVASF.

4) Professor Pesquisador Revisor: Professor, preferencialmente Mestre ou Doutor na área de conhecimento, com experiência mínima de 1 ano em docência do ensino superior. Possuirá como atribuições:

- Adequar conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografias utilizadas para o desenvolvimento do curso à linguagem da modalidade a distância;
- Realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;
- Participar de grupo de trabalho para o desenvolvimento de metodologia e materiais didáticos para a modalidade a distância;
- Atender a outras demandas da área quando solicitadas pelo Coordenador da UAB/UNIVASF.

5) Professores Pesquisadores Conteudistas: Professores, preferencialmente Mestres ou Doutores na área de conhecimento, com experiência mínima de 1 ano em docência do ensino superior. Deverão realizar as seguintes atribuições:

- Produzir material didático, definindo atividades interativas do processo de ensino-aprendizagem;
- Interagir com o grupo de trabalho multidisciplinar para a proposição de suporte multimidiáticos para o componente curricular.

6) Professores Pesquisadores Formadores: Professores, preferencialmente Mestres ou Doutores na área de conhecimento, com experiência mínima de 1 ano como docente do ensino superior. Esses professores devem, preferencialmente, ser os professores autores (conteudistas), todavia essa função é desvinculada da função de autoria. Atribuições:

- Discutir e elaborar o plano de curso do componente curricular;
- Interagir com o grupo de trabalho multidisciplinar para a proposição de suporte multimidiáticos para o componente curricular;
- Sugerir uma agenda de trabalho para nortear a interação e dedicação dos alunos;
- Propor atividades a distância que favoreçam a autonomia e colaboração visando a aprendizagem entre os sujeitos;
- Planejar e executar o processo de avaliação para seu componente curricular, contemplando avaliações presenciais e a distância.
- Participar das atividades presenciais previstas nos polos.

7) Tutores online: Profissionais pós-graduados ou discentes de pós-graduação na área de conhecimento, preferencialmente com experiência em docência de ensino superior e obrigatoriamente com disponibilidade de 20 horas semanais de atuação online. Os tutores online têm as atribuições de:

- Acompanhar e intervir nas atividades online propostas e avaliar os trabalhos dos alunos;

- Atender aos questionamentos dos alunos e auxiliá-los no desenvolvimento das atividades e consecução dos objetivos do curso;
- Estabelecer contato direto com os demais sujeitos do processo de mediação para troca de informações, experiências e solução de problemas;
- Fomentar condições para que os estudantes possam organizar os seus estudos, com a formação de grupos de estudos online, caminhando em direção à construção de comunidades de aprendizagens online, podendo envolver alunos de diversos cursos ou diferentes turmas para a discussão de um tema específico, criando um lócus de interação;
- Articular a participação dos estudantes do curso em eventos online;
- Interagir com os tutores presenciais no acompanhamento do aluno;
- Auxiliar o professor formador no planejamento e execução do processo de avaliação para seu componente curricular, contemplando avaliações presenciais e a distância.

8) Tutores presenciais: Profissionais graduados na área de conhecimento do curso, preferencialmente com experiência docente em ensino superior na referida área.

Atribuições:

- Prestar informações aos alunos sobre a organização e estrutura do curso;
- Acompanhar encontros presenciais e avaliações;
- Fomentar condições para que os estudantes possam organizar os seus estudos, como a formação de grupos de estudos presenciais;
- Acompanhar as atividades nos polos sob sua responsabilidade;
- Interagir com os tutores online na discussão do desenvolvimento do aluno e de outras questões teóricas;
- Discutir, com os professores formadores e a coordenação do curso, estratégias de permanência de alunos em potencial de evasão;
- Emitir relatórios periódicos sobre o processo de mediação presencial para o coordenador do polo, coordenadores de curso e professores formadores;
- Articular a participação dos estudantes do curso em eventos (seminários, congressos, feiras, entre outros) que acontecem nas Instituições de Ensino Superior nacionais.
- Participar dos encontros presenciais nos Polos.

6.2. Programa de Formação Continuada das Equipes

A capacitação dos profissionais envolvidos ocorrerá com a realização de quatro cursos, ofertados pela Secretaria de Educação a Distância (SEaD) da UNIVASF, ou outras Instituições de Ensino Superior:

1) Curso para Produção dos Materiais

Na modalidade à distância, contínuo, complementado pela realização de oficinas presenciais: será ofertado pela Internet e realizado pelos professores que estejam produzindo os materiais do curso (professores conteudistas). O curso terá estrutura teórico-prática, de modo que os professores trabalharão sobre a produção do material com assessoramento de especialistas em EaD.

2) Curso para Capacitação em Gestão de Educação a Distância

Promoverá capacitação do pessoal técnico-administrativo e de coordenação, até mesmo acadêmica, para a gestão dos processos estratégicos, logísticos e operacionais do Curso. Deverá também ser mantido como oferta contínua, com material auto instrucional e de apoio, para todo o pessoal de gerenciamento e execução administrativa que entre no sistema de ensino.

3) Curso de Formação de Tutores e Orientadores Acadêmicos

Será ofertado aos tutores presenciais e online um programa de capacitação de tutores, o qual abordará três dimensões: capacitação no domínio específico do conteúdo; capacitação em mídias de comunicação; e capacitação em fundamentos da EaD e no modelo de tutoria. Este programa será constituído por uma unidade introdutória comum e unidades complementares diversificadas em função do curso a que se destina. Na unidade introdutória serão abordados aspectos fundamentais da tutoria – metodologias para atendimento pedagógico a distância, relação com os alunos, mídias disponíveis, especialmente o uso das novas tecnologias de informação e comunicação (TICs) aplicadas ao ensino, acompanhamento e avaliação.

As unidades complementares serão definidas de acordo com as necessidades de acompanhamento pela tutoria das atividades próprias de cada módulo e eixo temático. Assim, cada professor elaborador de materiais para os alunos (professor conteudista)

terá em conta também as necessidades de acompanhamento pela tutoria e a criação de possíveis materiais específicos para os tutores e orientadores acadêmicos.

6.3. Seleção dos Tutores e Professores Pesquisadores

Os Tutores e Professores Formadores foram convocados via chamada Interna, que especificará as habilidades, competências e disponibilidades dos mesmos. A princípio foram convidados a participar do quadro docente do curso todos os professores/servidores do Colegiado de Engenharia Agrícola e Ambiental da UNIVASF Campus Juazeiro/BA, respeitando as especificidades e qualificações de cada um. Como também professores/servidores de outros colegiados da UNIVASF e de outras IES Federais.

A formação dos membros do Curso acontecerá através de curso de capacitação em tutoria com carga horária mínima de 30 horas, incluindo processos de aprendizagem na plataforma e com tópicos de gestão do sistema operacional.

6.4. Material Didático do Curso

O material didático a ser disponibilizado em mídia eletrônica será elaborado por professores conteudistas, por área específica, com proposição de atividades acadêmicas que permitem o acompanhamento dos processos de ensino e aprendizagem.

Seguindo as especificações dos Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância (MEC/SEED, 2007), este material deverá cobrir de forma sistemática e organizada o conteúdo preconizado pelas diretrizes pedagógicas, segundo documentação do MEC, para cada área do conhecimento; ser estruturado em linguagem dialógica, de modo a promover autonomia do aluno desenvolvendo sua capacidade para aprender e controlar o próprio desenvolvimento; prever um módulo introdutório obrigatório que leve ao domínio de conhecimentos e habilidades básicos, referentes à tecnologia utilizada e também forneça para o estudante uma visão geral da metodologia em educação a distância a ser utilizada no curso, tendo em vista ajudar seu planejamento inicial de estudos e em favor da construção de sua autonomia.

O material elaborado detalhará que competências cognitivas, habilidades e atitudes o aluno deverá alcançar ao fim de cada unidade, módulo, disciplina,

oferecendo-lhe oportunidades sistemáticas de auto avaliação; dispor de esquemas alternativos para atendimento de alunos portadores de necessidades especiais; indicar bibliografia e sites complementares, de maneira a incentivar o aprofundamento e complementação da aprendizagem.

Os conteúdos das disciplinas a serem cursadas pelos alunos serão organizados a partir das indicações previstas neste Projeto Pedagógico de Curso.

Esse material deverá também proporcionar uma perspectiva de Inter complementariedade dos conhecimentos quando consideramos os componentes curriculares, os campos em relação no processo de construção dos conhecimentos.

Ao entender que um curso a distância necessita de uma estrutura que forneça suporte ao aluno para o desenvolvimento de uma aprendizagem autônoma, este projeto prevê a utilização dos seguintes materiais:

- material didático com a apresentação dos conteúdos curriculares em mídia eletrônica;
- atividades, guia de estudos e objetos de aprendizagem disponíveis em diferentes sites educacionais;
- materiais audiovisuais (vídeo, filmes, programas televisivos).

Os conteúdos serão produzidos preferencialmente por professores conteudistas. O material eletrônico estará disponível no sistema para visualização na Internet, na página da disciplina disponibilizada através da plataforma Moodle e construída e alimentada pelo Professor Pesquisador Formador.

Além das apostilas virtuais de cada disciplina, poderá ser elaborado - e disponibilizado em formato digital - um Guia Geral do Curso, que: Orientará os alunos quanto às características da educação a distância e quanto aos direitos, deveres e normas de estudo a serem adotadas, durante o curso; Informará grade curricular do curso, duração, carga horária, ementas, bibliografia, nomes e formas de contato de tutores, professores, secretaria e coordenação; Informará, de maneira clara e precisa, que materiais serão colocados à disposição do aluno (livros-texto, cadernos de atividades, leituras complementares, roteiros, obras de referência, CD Rom, Websites, vídeos, ou seja, um conjunto - impresso e/ou disponível na rede - que se articula com outras tecnologias de comunicação e informação para garantir flexibilidade e diversidade; Definirá as formas de interação com professores, tutores e colegas; Apresentará o sistema de acompanhamento, avaliação e todas as demais orientações que darão segurança durante o processo educacional.

O Guia dos Alunos também será disponibilizado em formato digital, e orientará os alunos quanto às características do processo de ensino e aprendizagem particulares de cada conteúdo; informará aos alunos a equipe de docentes responsável pela gestão do processo de ensino, bem como a equipe de tutores e os horários de atendimento; apresentará cronograma de cada disciplina e atividade (datas, horário, local - quando for o caso) para o sistema de acompanhamento e avaliação.

6.5. Mediação Pedagógica

A interação entre os sujeitos mencionados no item 6.1 acontecerá através de mediações online, podendo ser presenciais, envolvendo as atividades propostas pelo professor formador e as estratégias de ação relacionadas às atribuições de cada sujeito. Será assegurada flexibilidade no atendimento ao aluno, oferecendo horários ampliados para os atendimentos tutoriais.

A proporção entre os sujeitos mediadores do Curso acontecerá da seguinte forma:

- Cada tutor presencial será responsável por grupos compostos por, no máximo, 10 alunos de um mesmo polo de apoio presencial;
- Os tutores online orientarão as interações de turmas perfazendo uma média de 10 alunos nas atividades não presenciais, compostas por grupos de um ou mais polos presenciais.

6.5.1. Atividades Presenciais

As atividades presenciais acontecerão nos polos regionais, sob o acompanhamento do tutor presencial e suporte técnico-administrativo do coordenador do polo, em agenda pré-definida pelo professor formador e coordenação do curso, observando as especificidades locais.

Em consonância ao disposto no parágrafo único do Artigo 11 da Resolução CNE/CES nº. 1, de 3 de abril de 2001, o Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas terá obrigatoriamente provas presenciais e defesa online do trabalho de conclusão de curso (TCC).

As atividades a distância serão mediadas pelos tutores online. Estas atividades ocorrerão no Ambiente Virtual de Aprendizagem, que possibilitará a reunião das

principais mídias e mecanismos de comunicação envolvidos, possibilitando o registro completo das ações desenvolvidas por alunos e professores, permitindo aos demais sujeitos acessá-las e analisá-las a qualquer momento.

Serão informados, desde o início do curso, nomes, horários, formas e números para contato com professores, tutores e pessoal de apoio, assim como locais e datas de provas e datas limite para as diferentes atividades (matrícula, recuperação e segunda chamada, entre outras).

Em cada polo, as turmas serão compostas por no máximo 30 alunos. O tutor presencial será responsável por um polo na proporção de 1 tutor presencial para cada 15 alunos; portanto estes alunos ficarão sob sua responsabilidade. O tutor presencial trabalhará sob supervisão do coordenador de polo, em parceria com o professor pesquisador formador, com atividades de plantão pedagógico e acompanhamento dos alunos no ambiente virtual, nas diferentes atividades acadêmicas. Os tutores serão submetidos sistematicamente a processos de supervisão e avaliação (relatório de acessos ao AVA, questionários de avaliação preenchidos pelos alunos, entre outros), de modo a assegurar padrão de qualidade no atendimento aos alunos.

Em cursos na modalidade a distância, a tutoria possui grande importância, pois no seu desenvolvimento são realizadas orientações de estudos e organizações das atividades acadêmicas individualmente e/ou em grupos, além de promover o incentivo do processo de aprendizagem.

Encontros presenciais de cada disciplina, quando existir, devem ser definidos para o primeiro e o último dia de aula. Encontros semanais podem ser realizados por intermédio de videoconferência/web conferência, se houver condições técnicas para tal. Caso contrário, o encontro será realizado como previsto, presencialmente. Além de dar início ao desenvolvimento do conteúdo programático, o primeiro encontro presencial tem por objetivo a apresentação do curso com esclarecimentos de suas características e do material didático nas mídias impressas e eletrônicas, a realização de orientações de estudos aos alunos e de informações sobre os plantões pedagógicos.

As atividades presenciais do curso destinam-se basicamente a:

- Socialização dos participantes, através de encontros semanais, no sentido da formação de laços cognitivos e afetivos entre os vários sujeitos, discentes e docentes, envolvidos. Este fator tem reconhecida importância no sucesso de cursos a distância (NEVES, 2003) e pode ser facilitado pelo contato presencial no início do processo (SALMON, 2002);

- Introdução aos conteúdos das componentes curriculares, às técnicas de estudos não presenciais e ao uso das ferramentas de interação do ambiente virtual de aprendizagem adotado;
- Avaliações finais de cada disciplina;
- Atividades práticas nos polos.

6.5.2. Atividades a distância

Nos momentos a distância, a comunicação entre professores e tutores online (e também presenciais) se efetivará, em horários e dias previamente definidos e pelas ferramentas de comunicação existentes no ambiente virtual.

A orientação acadêmica por telemática favorece o desenvolvimento de atividades por docentes e alunos em um ambiente virtual com diferentes ferramentas de comunicação, possibilitando um trabalho em grupo, potencializando a interação entre os participantes e o aprofundamento das reflexões teóricas. O aluno do ensino a distância, apoiado pelos tutores, seguirá ao seu ritmo próprio e entenderá que “é fazendo que se aprende”. Esta concepção, em articulação com os recursos das tecnologias de informação e comunicação, permite criar um Projeto Pedagógico calcado nos objetivos educacionais descritos a seguir:

- Conciliar a extensão da informação curricular e a variedade de fontes de acesso na web com o aprofundamento da sua compreensão em espaços menos rígidos e menos engessados;
- Selecionar as informações mais significativas e integrá-las à vida do estudante;
- Incentivar a cooperação para vencer os desafios do hoje e do amanhã;
- Incentivar a autonomia e autoria como metas a serem alcançadas;
- Proporcionar Grupos cooperativos como estratégia didática;
- Adotar perspectiva construcionista, com ênfase na produtividade do aluno, no aproveitamento de seu conhecimento anterior e na troca de experiências como elemento dinamizador da aprendizagem;
- Promover a interação entre as pessoas, em ambiente virtual;
- Propiciar a troca de experiências entre os integrantes do curso.

Para atender alcançar os objetivos acima mencionados, o desenvolvimento dos componentes curriculares na etapa a distância, sob a responsabilidade dos tutores online, deverá acontecer em cinco estágios, apresentados a seguir:

- I. Acesso e Motivação: ensino sobre a utilização do ambiente virtual de aprendizagem e construção da confiança do estudante, encorajando-o a participar regularmente. É neste estágio que se dão as boas vindas aos participantes e os tutores online oferecem o seu apoio, terminando quando os participantes postam a sua primeira mensagem.
- II. Socialização: desenvolvimento da coesão e cultura do grupo e de formas de sistematização dos trabalhos online.
- III. Troca de Informações: estímulo à participação de todos nas discussões dos conteúdos que foram disponibilizados. É neste estágio que os estudantes se confrontam com a informação, então os tutores online devem estar prontos para apoiar e orientar os mesmos e avaliar se as estratégias que utilizam para lidar com o volume de informações são as mais adequadas.
- IV. Construção do Conhecimento: encorajar a interação, fazer ligações com a aprendizagem em curso, gerir conflitos, reduzir a sua intervenção enquanto mediador para permitir a interação dos estudantes com seus pares, criando condições para construção do conhecimento.
- V. Conexão e Desenvolvimento: neste estágio os estudantes são responsáveis pela sua própria aprendizagem por meio das oportunidades criadas, necessitando de pouco apoio além do já disponibilizado.

6.5.3. Ambiente Virtual de Aprendizagem

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) possibilita aos participantes dispor de uma ampla variedade de recursos que visam criar um ambiente colaborativo entre os estudantes, professores, coordenadores de polo e tutores.

Para realização do Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas, o ambiente será planejado com o objetivo de integrar todas as mídias, oferecer apoio ao conteúdo impresso ou distribuído em CDROOM permitindo que, no conteúdo online, o estudante possa fazer uma leitura hipertextual e multimídia, bem como propiciar a interatividade síncrona e assíncrona na busca da construção de uma comunidade em rede.

A programação permite que cada tipo de usuário possa acessar de forma independente o ambiente e os conteúdos, incluindo textos, links, imagens, sons de acordo com a forma de comunicação estabelecida.

Serão cadastrados como usuários: professores formadores de cada disciplina, tutores online e presenciais, estudantes e administradores (Coordenador UAB, Coordenadores dos Polos, Coordenador do Curso e Coordenador de Tutoria). Cada usuário receberá um login e uma senha.

A plataforma Moodle possibilita integrar todos estes recursos em um só ambiente de aprendizagem e possui como principais recursos:

- Fóruns: Os fóruns são espaços de interlocução não hierarquizados, onde os participantes opinam e expressam suas ideias, conceitos e experiências de forma assíncrona.
- Diálogos: O diálogo torna possível um método simples de comunicação entre dois participantes da disciplina. O professor pode abrir um diálogo com um aluno, um aluno pode abrir um diálogo com o professor, e ainda podem existir diálogos entre dois alunos.
- Testes: Os testes podem ter diferentes formatos de resposta (V ou F, escolha múltipla, valores, resposta curta, etc.) e é possível, entre outras coisas, escolher aleatoriamente perguntas, corrigir automaticamente respostas e exportar os dados para Excel. O criador tem apenas de construir a base de dados de perguntas e respostas. É ainda possível importar questões de ficheiros txt seguindo algumas regras.
- Trabalhos: Os Trabalhos permitem ao professor classificar e comentar na página materiais submetidos pelos alunos, ou atividades offline como por exemplo apresentações. As notas são do conhecimento do próprio aluno e o professor pode exportar para Excel os resultados.
- Wikis: O Wiki, para aqueles que não estão familiarizados com a Wikipédia, torna possível a construção de um texto (com elementos multimídia) com vários participantes, onde cada um dá o seu contributo e/ou revê o texto. É sempre possível ter acesso às várias versões do documento e verificar diferenças entre versões.
- Glossários: O glossário permite aos participantes da disciplina criar dicionários de termos relacionados com a disciplina, bases de dados documentais ou de ficheiros, galerias de imagens ou mesmo links que podem ser facilmente pesquisados.

- Lições: Consiste num número de páginas ou slides, que podem ter questões intercaladas com classificação e em que o prosseguimento do aluno está dependente das suas respostas.
- E-Books: Os books permitem construir sequências de páginas muito simples. É possível organizá-las em capítulos e subcapítulos ou importar ficheiros html colocados na área de ficheiros da sua página. Caso as referências dentro destes html (imagens, outras páginas, vídeo, áudio) sejam relativas, o livro apresentará todo esse conteúdo.
- Inquéritos: Os inquéritos consistem num conjunto de instrumentos de consulta de opinião aos alunos inscritos numa página.
- Referendos: O referendo pode ser usado de diversas formas, como recolha de opinião, inscrição numa determinada atividade, entre outras, sendo dado aos alunos a escolher de uma lista de opções (até um máximo de 10) definida pelo professor. É possível definir um número de vagas por opção.
- Questionários: Os questionários permitem construir inquéritos tanto a participantes de uma página como a participantes que não estão inscritos no sistema. É possível manter o anonimato dos inquiridos, e os resultados, apresentados de uma forma gráfica, podem ser exportados para Excel.
- Material didático: O material didático consistirá principalmente de hipertextos disponibilizados no AVA que se organizam em unidades temáticas. Também estarão disponíveis atividades de aprendizagem para fortalecer a autonomia dos cursistas. Haverá ainda material impresso de apoio, que também será disponibilizado em mídia digital.
- Portfólio: Instrumento que compreende a compilação de todos os trabalhos realizados pelos estudantes durante um curso ou disciplina e inclui registro de visitas, resumos de textos, projetos e relatórios de pesquisa, anotações de experiências, ensaios auto reflexivos. Quaisquer tarefas que permitam aos alunos a discussão de como a experiência no curso ou disciplina mudou sua vida, seus hábitos de estudo, e/ou seus comportamentos. Permite acompanhar o seu desenvolvimento. Permite ainda analisar, avaliar, executar e apresentar produções resultantes das atividades desenvolvidas num determinado do período.

6.5.4 Ferramentas de Interação

Nos Cursos a distância ofertados pela UNIVASF são utilizadas algumas ferramentas de comunicação, com os seguintes objetivos:

- E-mail: Comunicações diversas com os cursistas (informe sobre inscrições e início dos cursos, envio de atividades que lhe serão solicitadas, avisos sobre a participação nos fóruns e chats, retorno das atividades entregues ao tutor, informações sobre novas fontes de pesquisas) além de servirem para a troca de informações entre os participantes do curso.
- Fóruns de Discussão: Oportunizam a discussão de assuntos pertinentes aos estudos, principalmente aqueles que possam oferecer dúvidas ou necessitem de um maior aprofundamento. Será a ferramenta ideal para que os cursistas construam o seu próprio conhecimento, porque, uma vez que o tema levantado ficará na tela por mais tempo, fará com que eles se aprofundem em suas pesquisas;
- Chat: Discussão de temas relevantes de pequenos grupos bem como para a confraternização dos participantes do curso. Procurar-se-á utilizá-lo em horário de aceitação da maioria dos participantes.

6.6. Prática Profissional

A Prática Profissional dos alunos do Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas será aprimorada através de diversas disciplinas, além da elaboração e defesa online do trabalho de conclusão de curso.

Será estimulada a presença dos tutores em que o professor (cursista) atua, de forma a incentivar planejamentos e reflexões sobre suas ações enquanto educador, e como elas podem ser transformadas.

A Prática Profissional, portanto, está relacionada ao pensar e ao fazer ação docente. Nesta proposta, divergimos das ideias de que a prática seria a simples atividade laboral, isto é, instrumental, o “fazer docente”.

6.7. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) poderá ser individual e/ou em dupla, desenvolvido e defendido de forma online. Os alunos cursarão uma disciplina específica, com carga horária de 60 h.

Toda a construção e orientação do TCC acontecerão através do Ambiente Virtual de Aprendizagem, durante o curso da disciplina de TCC, e os alunos terão o prazo de 3 (três) meses para escrever e defender o TCC. A defesa deverá ser realizada mediante banca designada para esta finalidade, de forma online, em data a ser agendada após a conclusão da sua produção.

Um artigo científico completo publicado pode ser usado como produto de TCC, desde que:

I – seja desenvolvido e publicado como artigo completo durante o percurso acadêmico do aluno;

II – seja publicado em anais de evento ou periódico científico da área de ciências agrárias I com Qualis A, B ou C;

III – tenha o aluno como autor principal e um professor formador e/ou orientador como coautor;

IV – seja aproveitado como TCC para no máximo dois alunos.

O artigo será aceito como TCC no mesmo formato em que foi publicado, sem qualquer alteração em sua forma ou conteúdo.

6.8. Infraestrutura de Apoio

A infraestrutura estrutura física do Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas é composta de duas instalações básicas, a saber:

6.8.1 Coordenação acadêmica e operacional da UNIVASF

A UNIVASF dispõe de uma completa infraestrutura que centraliza os trabalhos de gestão acadêmica e operacional dos cursos ofertados na modalidade a distância, denominada Secretaria de Educação a Distância (SEaD).

6.8.2 Polos de Apoio Presencial

Nos Polos de apoio presencial serão realizadas as atividades presenciais previstas em Lei, tais como avaliações dos alunos, defesas de trabalhos de conclusão de

curso (online) e aulas práticas em laboratório específico, além de orientação aos alunos pelos tutores, videoconferência, atividades de estudo individual ou em grupo, com utilização do laboratório de informática e da biblioteca, entre outras.

POLO DE APOIO PRESENCIAL UAB DE JUAZEIRO - BA

Coordenador do Polo: ROSANGELA GONÇALVES CUNHA

Logradouro: Rua Agostinho Muniz, nº 1010 A,

Bairro: São Geraldo CEP: 48905-740

Município: JUAZEIRO-BA

Telefone: (74) 3613 2144 / 3611 1139

E-mail: polouabjuazeiroba@gmail.com

polouabjuazeiroba.blogspot.com.br

POLO DE APOIO PRESENCIAL UAB DE PETROLINA - PE

Coordenador do Polo: MARIA DE LOURDES ANTUNES MACIEL

Logradouro: Av. Monsenhor Angelo Sampaio, s/n, (GRE-Petrolina)

Bairro: Vila Eduardo, CEP: 56328-905

Município: PETROLINA-PE

Telefones: Telefone: (87) 3866 6345

E-mail: uab.grepetrolina@gmail.com / lourdinhamaciell@hotmail.com

POLO DE APOIO PRESENCIAL UAB DE PESQUEIRA - PE (MONSENHOR FAUSTO DE SOUZA FERRAZ

Coordenador do Polo: ÁGUEDA ROSANE MASCARENHAS DO RÊGO BARROS

Logradouro: Rua Anísio Galvão, nº 36

Bairro: Centro, CEP: 55.200-000

Município: PESQUEIRA-PE

Telefones: Telefone: (87) 99179 0639

E-mail: polopesqueira@gmail.com

POLO DE APOIO PRESENCIAL UAB DE PIRITIBA – BA

Coordenador do Polo: Réverson Nascimento Lima Santos

Logradouro: Praça Prof. Luiz Rogério, s/n

Bairro: Centro, CEP: 44830-000

Município: Piritiba-BA

Telefone: (74) 3628 2538 (74) 99970 3181

E-mail: uab.polopiritiba@gmail.com

POLO DE APOIO PRESENCIAL UAB DE SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE- PE

Coordenador do Polo: José Wantuir Queiroz de Almeida

Endereço: Av. 29 de Dezembro, Centro

Bairro: Centro CEP: 558190-000

Município: Santa Cruz do Capibaribe - PE

Telefone: (81) 3759-8221

E-mail: polo.uab.scc@gmail.com

POLO DE APOIO PRESENCIAL UAB DE TRINDADE – PE (LAUDENOR LINS JUNIOR) - atualizado

Coordenador do Polo: KÁTIA OLIVEIRA

Logradouro: Rua 29 de Janeiro, 95, BAIRRO: Centro

Município: Trindade-PE

Telefones (87)9 9952 0509

E-mail: polo.uab.trindade.pe.gov@gmail.com

katiaoliveira.teacher@gmail.com

7. PERFIL DO EGRESSO

A UNIVASF pretende promover capacitação continuada através da educação de profissionais que dominem não apenas o conteúdo técnico-científico, mas que sejam também capazes de perceber analítica e criticamente a realidade social, econômica e cultural em que atuam.

Pretende-se oferecer uma formação continuada que supere a tradição pedagógica que separa o saber e o fazer, a teoria e a prática, abrindo para a educação novas leituras teóricas, novos enfoques metodológicos e tecnológicos. Para tal, o profissional graduado egresso do Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas deverá apresentar as seguintes características:

- Profissional com formação teórica sólida, ampla e consistente, com visão contextualizada dos conteúdos de sua área de atuação;
- Compreender e aplicar os processos transformadores de aprendizagem interdisciplinares estratégicos durante o curso;
- Conhecer as necessidades de atuar com responsabilidade na área agrícola a partir do manejo adequado e inovador da biodiversidade;
- Compreender o curso como um espaço social, sensível à história e às culturas local e nacional;
- Entender e estimular a discussão sobre o processo histórico do conhecimento sobre Engenharia Agrícola aplicada as novas metodologias tecnológicas e inovadoras;
- Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas.

8. MATRIZ CURRICULAR

8.1 Descrição Geral

A estrutura do Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas baseia-se nos princípios que contemplam as exigências mínimas em consideração a identificação de problemas e necessidades atuais e prospectivas.

A proposta deste Curso garante uma sólida capacitação inter e multidisciplinar, como também favorece a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos. Assim sendo, a proposta contempla disciplinas cujas ementas visam atender às necessidades dos profissionais que atuam na área agrícola tecnológica e inovadora.

Este Projeto Político Pedagógico considera algumas perspectivas sobre os processos de conhecimento e de ensino-aprendizagem, tais como:

- Pesquisa como eixo articulador do ensino, da formação e da pós-graduação;
- Intercomplementariedade dos saberes como precursor de construção de conhecimento;

A Matriz curricular do Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas (Modalidade a Distância), apresentada no quadro abaixo, as cargas horárias totais de cada disciplina (30 horas/aula) todas obrigatórias, distribuídas em 3 (três) semestres totalizando 480 horas, em consonância com a Resolução CNE/CES nº. 1, de 03 de abril de 2001, que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação. A resolução destaca que:

Art. 10º Os cursos de Pós-graduação lato sensu têm duração mínima de 360 (trezentos e sessenta) horas, nestas não computado o tempo de estudo individual ou em grupo, sem assistência docente, e o reservado, obrigatoriamente, para elaboração de monografia ou trabalho de conclusão de curso.

8.2. Cargas horárias e distribuição semestral das disciplinas

Abaixo apresentamos o quadro com a Matriz Curricular do Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas (Modalidade a Distância). As disciplinas com carga horária de 30 h serão cursadas semestralmente, sendo todas obrigatórias.

<u>Semestre</u>	<u>Disciplinas Obrigatórias</u>	<u>Carga Horária</u>
1º	Introdução à Educação a Distância	30 h
	Projetos de aspersão para áreas de topografia irregular	30 h
	Projeto de Instalações Agrícolas	30 h
	Projeto de biodigestores	30 h
	Uso e Manejo do Solo	30 h
	Experimentação Agrícola Aplicada a Agropecuária	30 h
2º	Metodologia da Pesquisa Científica	30 h
	Geoprocessamento e sensoriamento remoto aplicado a agricultura	30 h
	Instrumentação agrícola	30 h
	Análise de Dados Regionalizados Aplicada a	30 h

	Agricultura de Precisão	
	Fatores ambientais, técnicas agrícolas e o Crescimento e desenvolvimento das plantas cultivadas e nativas.	30 h
	Manejo da irrigação através de técnicas de baixo custo e planilhas eletrônicas	30 h
3º	Manejo de Doenças de Plantas	30 h
	Processos Bioclimatológicos	30 h
	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	60 h
TOTAL		480h

8.3. Componentes Curriculares

Apresentamos a seguir as Ementas e Referências Bibliográficas de cada disciplina integrante da Matriz Curricular do Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas (Modalidade a Distância).

Introdução à Educação a Distância

Ementa: Fundamentos da Educação a Distância (EaD): Conceitos de EaD; Desenvolvimento da modalidade a distância e interação nas comunidades virtuais de aprendizagem. Tecnologias de Informação e Comunicação em EaD; Políticas públicas de EaD. Estrutura e funcionamento da EaD: Planejamento e organização de sistemas de EaD; Reflexões e contribuições para implantação da modalidade em EaD; Estratégias de implantação e desenvolvimento da EaD; A web como ambiente de aprendizagem. Teoria e prática da tutoria em EaD; Estudante, Professor, Tutor: Importância e funções; Avaliação da modalidade a distância: Avaliação da aprendizagem; Avaliação de programas a distância. Atividades de EaD na Univasf.

Bibliografia:

ALVES, L.; SILVA, J. Educação e cibercultura. Salvador: Edufba, 2001.

BARRETO, R. G. Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

LUCENA, C.; FUKS, H. A educação na era da Internet: Professores e aprendizes na web. Rio de Janeiro: Clube do futuro, 2000.

TAROUCO, L. Tecnologia digital na educação. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Metodologia da Pesquisa Científica

Ementa: Definição de ciência e conhecimento. Definição de método, metodologia e pesquisa científica. Classificação de pesquisa. Citações e referências. Ética em pesquisa científica. O processo e etapas da pesquisa científica. Estrutura e elaboração da monografia: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

Bibliografia:

DEMO, P. Metodologia para quem quer aprender. São Paulo: Atlas, 2008. 127p.
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008. 175p.
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008. 312p.
SANTOS, I. E. dos. Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica. 5 ed. Niterói, RJ: Impetus, 2005. 357p.

Experimentação Agrícola Aplicada a Agropecuária

Ementa: Planejamento Experimental. Testes de significância. Contrastes não ortogonais. Análise de Variância. Procedimento para comparações múltiplas. Delineamentos experimentais. Esquemas experimentais. Modelos de regressão linear e Polinomial. Interpretação de análises estatística.

Bibliografia:

FERREIRA, P.V. Estatística experimental aplicada à agronomia. Maceió, EDUFAL, 2000. 440p.
FONSECA, J.S. da & MARTINS, G. de A. Curso de Estatística, 4ed. São Paulo, Atlas, 1993, 319p.
GOMES, F.P. A estatística moderna na pesquisa agropecuária. Piracicaba, POTAFOS, 1992. 160p.
GOMES, F.P. Curso de estatística Experimental. Universidade de São Paulo - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1995. 436p.

Uso e Manejo do Solo

Ementa: Características e propriedades físicas do solo: textura, estrutura, relações massa-volume e as ativi

dades agrícolas. Processos de degradação do solo e as atividades agrícolas. Uso e manejo conservacionista do solo. Indicadores de qualidade do solo.

Bibliografia:

BRADY, N.C., WEIL, R.R. The Nature and Properties of Soils, 14th Edition. 2014.

CUNHA, T. J. F.; PETRERE, V. G.; SILVA, D, J.; MENDES, A. M. S.; MELO, R. F.; OLIVEIRA NETO, M. B.; SILVA, M. S. L.; ALVAREZ, I. A. Principais solos do Semiárido tropical brasileiro: Caracterização, potencialidades, limitações, fertilidade e manejo. In: SÁ, I. B.; SILVA, P. C. G. (Ed). Semiárido brasileiro: pesquisa, desenvolvimento e inovação. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010, cap. 2, p. 50 -87.

CUNHA, T. J. F.; SILVA, F. H. B. B.; SILVA, M. S. L.; PETRERE, V. G.; SÁ, I. B.; OLIVEIRA NETO, M. B.; CAVALCANTI, A. C. Solos do Submédio do Vale do São Francisco: potencialidades e limitações para uso agrícola. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2008. (Embrapa Semiárido. Documentos, 211).

VAN LIER, Q. J. Física do Solo. 1ª Edição, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010.

Geoprocessamento e sensoriamento remoto aplicado a agricultura

Ementa: Introdução ao Geoprocessamento. Princípios básicos em geoprocessamento. Tipos de dados em Geoprocessamento. Representação de mapas no computador. Representação do Modelo Numérico do Terreno. Representação dos Atributos Não-Espaciais. Banco de dados. Introdução ao Sensoriamento Remoto. Técnicas de processamento e de classificação de imagens. Sensoriamento remoto dos recursos naturais. Monitoramento ambiental através do uso de sensoriamento remoto. Aplicações de Parâmetros biofísicos na análise ambiental. Extração e interpretação de dados. Análise Espacial.

Bibliografia:

LONGLEY, P.A.; GOODCHILD, M.; MAGUIRE, D.J. Geographic Information Systems and Science. 3ª Ed. Ie-Wiley, 2010.

CAMPBELL, J.B.; WYNNE, R.H. Introduction to Remote Sensing. 5ª Ed. Guilford Press, 2011.

Gonzalez , R.C.; WOODS, R.E. Processamento Digital de Imagens. 3ª Ed. Addison Wesley Bra, 2010.

SILVA, A. B. Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2003.

Projeto de Instalações Agrícolas

Ementa: Utilização de materiais e técnicas construtivas adequadas a instalações rurais; Introdução a Ambiência; Projetos de instalações para animais zootécnica e instalações agrícolas.

Bibliografia:

FERREIRA, R.A. Maior produção com melhor ambiente. Viçosa – MG, Aprenda Fácil Editora, 371p, 2012.

SILVA, R.D.M; NAKANO, M. Sistema Caipira de Criação de Galinha. Piracicaba/SP, 1997, 110p.

MENDES, A.A.; NAAS, I.A.; MACARI, M. Produção de Frangos de Corte, 1ª/2004.

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais – Conforto Animal – Viçosa: UFV, 2010. 246p.

Projeto de biodigestores

Ementa: Introdução a disciplina. O processo, fatores que influem e características dos resíduos usados na biodigestão anaeróbia. Características do biogás, potencial energético e mecanismos para aproveitamento. Características dos Biodigestores. Parâmetros para projeto e dimensionamento de biodigestores.

Bibliografia:

SILVA, M. S. Biodigestão Anaeróbia no Saneamento Rural. Curso de Pós Graduação "Lato Sensu" Gestão e Manejo Ambiental na Agroindústria. Lavras: UFLA/FAEPE - 2005. 71p.

ANTUNES, A. J. Apontamentos sobre biogás. Belo Horizonte: EMATER-MG,1981. 58p.(Projetos anexos).

QUADROS, D. G., Biodigestor na Agricultura Familiar do Semiárido. Salvador, EDUNEB, 2009. 94p.

BATISTA, L. F. Construção e operação de biodigestores. Brasília: EMBRATER/COPERINPP,1981. 46p. (EMBRATER – Manual técnico, 24).

Projetos de aspersão para áreas de topografia irregular

Ementa: Importância da Irrigação nas pastagens. Características da Aspersão convencional fixa. Levantamento de dados para confecção dos projetos. Relação Solo-

Água-Planta-Atmosfera. Dimensionamento Agronômico. Dimensionamento Hidráulico. Projeto de irrigação por Aspersão convencional fixa para pastagens.

Bibliografia:

AZEVEDO NETO, J. M. et al. Manual de Hidráulica. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, SP.

BERNARDO, S. Manual de Irrigação. Viçosa, UFV, Imprensa Universitária, 7a edição, 2006.

FRIZZONE, J. A.; REZENDE, R. ; FREITAS, P. S. L. . Irrigação por aspersão. 1. ed. Maringá: Eduem, 2011. v. 1. 271p .

KELLER, J.; BLIESNER, R. D. Sprinkle and trickle irrigation. New York: Avibook, 1990. 649 p.

MENDONÇA, F. C.. Projetos e manejo de irrigação de pastagens. 1. ed. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2010. v. 1.

Instrumentação agrícola

Ementa: Conceitos de instrumentação. Fundamentos de estatística, incerteza de medidas e sua propagação. Sistemas de aquisição de dados. Conversores A/D e D/A. Condicionamento de sinais. Sensores de temperatura. Sensores magnéticos. Sensores ópticos. Sensores de força. Sensores de deslocamento, posição, velocidade, aceleração e vibração. Sensores de pressão. Sensores de nível. Sensores de fluxo. Outros sensores.

Bibliografia:

BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 2.v.

NAIME, J. de M.; MATTOSO, L. H. C.; SILVA, W. T. L. da; CRUVINEL, P. E.; MARTIN-NETO, L.; CRESTANA, S. Conceitos e aplicações da instrumentação para o avanço da agricultura. Brasília: Embrapa, 2014. 412 p.

RAMOS, Jadeilson de Santana Bezerra. Instrumentação eletrônica sem fio: transmitindo dados com módulos Xbee Zigbee e PIC16F877A. São Paulo: Érica, 2012. 238 p.

Análise de Dados Regionalizados Aplicada a Agricultura de Precisão

Ementa: Apresentar os principais conceitos sobre análise de dados regionalizados através das noções de amostragem e análise de variância, através da análise de superfície de tendência. Introduzir conceitos de geoestatística, análise variográfica e

interpolação por krigagem. Aplicação dos conceitos de variabilidade espacial de dados regionalizados ao conceito de Agricultura de Precisão.

Bibliografia:

LANDIM, P. M. B. Análise Estatística de Dados Geológicos. Fundação Editora da UNESP, 2 ed., 2003.

INAMASU, R. Y.; NAIME, J. M.; RESENDE, Á. V.; BASSOI, L. H.; BERNARDI, A. C. C. Agricultura de precisão: um novo olhar. Embrapa Instrumentação, 2011.

WEBSTER, R.; OLIVER, M. A. Geostatistics for Environmental Scientists. John Wiley & Sons, 2001.

YAMAMOTO, J. K.; LANDIM, P. M. B. Geoestatística: conceitos e aplicação. Oficina de Textos, 2013.

SOARES, AMILCAR. Geoestatística para as Ciências da Terra e do Ambiente. IST Press, 2014.

Fatores ambientais, técnicas agrícolas e o Crescimento e desenvolvimento das plantas cultivadas e nativas

Ementa: Solos como fator determinação do processo de absorção de água e nutrientes pelas diferentes espécies vegetais. Fatores ambientais: radiação e umidade do ar e o crescimento das plantas. Técnicas Agrícolas: Irrigação, drenagem e mecanização influenciando a maximização da produção agrícola. Aplicação de Insumos Agrícola e suas ações sobre a fenologia de espécies cultivadas e plantas nativas.

Bibliografia:

CASTRO, P.R.C.; VIEIRA, E.L. Aplicações de reguladores vegetais na agricultura tropical. Guaíba: Agropecuária, 2001.

FERNANDES, M. S. (Ed.). Nutrição mineral de plantas. Viçosa: SBCS, 2006. 432p.

KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. 1 Ed. Guanabara Koogan, 2004. 472p

LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos: RiMa. 2004. 531p.

MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas. São Paulo, Ceres, 1980. 251p.

Manejo da irrigação através de técnicas de baixo custo e planilhas eletrônicas

Ementa: Lâmina de irrigação e água no solo. Evapotranspiração. Balanço hídrico. Tensiometria. Estações meteorológicas de baixo custo. Aplicativo de manejo da irrigação por gotejamento. Planilha de manejo da irrigação.

Bibliografia:

Allen-Richard, G.; Pereira-Luis, S.; Dirk, R.; Martin, S. FAO irrigation and drainage paper No. 56. Rome. Journal of Food and Agriculture Organization of the United Nations, v. 56, p. 97-156, 1998.

BERNARDO, S. Manual de Irrigação. Viçosa, UFV, Imprensa Universitária, 7a edição, 2006.

Hargreaves, G.H.; Samani, Z.A. Reference crop evapotranspiration from temperature. Journal of Applied Engineering in Agriculture, v. 1, n. 2, p. 96-99, 1985.

Processos bioclimatológicos

Ementa: Radiação solar. Balanço da energia. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Evaporação e evapotranspiração. Precipitação. Circulação atmosférica. Tempo e clima. Balanço hídrico. Classificação climática. Zoneamento agroclimático. Mudanças climáticas globais. Efeito estufa. Aplicações meteorológicas e climatológicas na agropecuária. Adversidades climáticas na agricultura.

Bibliografia:

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia – fundamentos e aplicações práticas. Cuiabá: Livraria e Editora Agropecuária, 2002.

OMETTO, J. C. Bioclimatologia agrícola. São Paulo: Editora Agronômica Seres, 1981.

PEREIRA, A. R.; Vila Nova, N. A.; SEDYAMA, G. C. Evapo(transpi)ração. Piracicaba: FEALQ, 1997

VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e Climatologia. Recife: Versão Digital, 2006.

Manejo de Doenças de Plantas

Ementa: Princípios gerais de controle de doenças de plantas; Controle físico de doenças de plantas; Controle biológico de doenças de plantas; Controle cultural de doenças de plantas; Resistência de plantas a patógenos; Controle químico – fungicidas protetores; Controle químico – fungicidas curativos; Manejo Integrado de Doenças; Resistência de fungos a fungicidas; Ciclo de relações patógeno-hospedeiro; Epidemiologia de doenças de Plantas; Sistema de Previsão e Avisos Fitossanitários; Patologia e Tratamento de sementes; Controle de doenças em pós-colheita; Indução de resistência.

Bibliografia:

BERGAMIN FILHO, A. KIMATI, H.; AMORIN, L. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 3. ed. Agronômica Ceres: São Paulo, 919p. V. 1, 1995.

STADNIK, M.J. & TALAMINI, V. Manejo Ecológico de Doenças de Plantas. CCA/UFSC: 2004

ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M.Z.; SANTIAGO, T. O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários. Viçosa, UFV. 2003. 376p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN F, A. CAMARGO, L. E. A; Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. São Paulo. Ceres. 4ª ed. 663p., V.2, 2005.

CAVALCANTI, L.S.; DI PIERO, R. M.; CIA, P.; PASCHOLATI; S. F.; RESENDE, M. L. V.; ROMEIRO, R. Indução de resistência em plantas a patógenos e insetos. Piracicaba: FEALQ, 2005, v.1, 263p.

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Ementa: Fundamentação e organização teórica conceitual de investigação científica do TCC abordando os aspectos científicos do trabalho monográfico. Investigação científica do TCC. Operacionalização do projeto de TCC obedecendo ao cronograma da construção da pesquisa bibliográfica, sob acompanhamento de um professor orientador. Finalização da escrita do TCC e preparação para defesa com banca avaliadora.

Bibliografia:

KIPNIS, B. Elementos de Pesquisa e a Prática do Professor. São Paulo: Moderna, 2005.

PÁDUA, E. M. M. de. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. ed. Campinas: Papirus, 2004.

9. CORPO DOCENTE

O Corpo Docente do Curso de Especialização em Tecnologias Agrícolas (Modalidade a Distância) será composto por Professores Pesquisadores Conteudistas e Formadores, mestres e/ou doutores pertencentes ao quadro permanente da UNIVASF e de outras IES. Professores vinculados a outras Instituições Brasileiras de Ensino Superior poderão participar do corpo docente, de acordo com demanda específica.

Os interessados em se inscrever deverão observar a Chamada Interna via edital, com vistas à seleção de PROFESSOR(A) FORMADOR(A) para atuação em cursos de graduação e pós-graduação, na modalidade a distância, no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) da Secretaria de Educação a Distância da Univasf (Sead/Univasf), atendendo à demanda temporária de excepcional interesse público, observadas as diretrizes contidas na Portaria nº 102, de 10 de maio de 2019, que regulamenta o art. 7º da Portaria CAPES nº 183, de 21 de outubro de 2016, seção 1, página 17, alterada pelas portarias: nº 15, de 23 de janeiro de 2017, e nº 139, de 13 de julho de 2017, com vistas à concessão de bolsas aos profissionais da Educação a Distância, criadas pela Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), respeitadas, ainda, as recomendações delineadas no Parecer nº 00165/2019/GAB/PFUNIVASF/PGF/AGU e as disposições legais contidas neste Edital. Processo Sipac nº 23402.013196/2020-27.

10. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A avaliação do curso se dará a partir dos seguintes tópicos:

- a) aprendizagem dos alunos;
- b) práticas educacionais dos professores e tutores;
- c) material didático (seus aspectos científico, didático pedagógico e motivacional);
- d) currículo (sua estrutura e organização);
- e) sistema de orientação docente e à tutoria (capacidade de comunicação através de meios eficientes; de atendimento aos alunos em momentos a distância e presenciais; orientação aos estudantes; avaliação do desempenho dos alunos; avaliação de desempenho dos professores e tutores).
- f) ao modelo de educação superior a distância adotado (uma soma dos itens anteriores combinada com análise do fluxo dos alunos, tempo de integralização do curso, interação e evasão);
- g) realização de convênios e parcerias com outras instituições.

10.1. Do corpo docente, discente e técnico administrativo

- a) Corpo docente, vinculado à própria instituição e de outras IES, com formação e experiência na área de ensino;
- b) Corpo de tutores com qualificação adequada ao projeto do curso;
- c) Corpo de técnico-administrativos integrado ao curso e que presta suporte adequado (sede);
- d) Apoio à participação dos alunos nas atividades pertinentes ao curso.

10.2. Instalações físicas

- a) infraestrutura material que dá suporte tecnológico, científico e instrumental ao curso;
- b) infraestrutura material no polo sede;
- c) existência de biblioteca, com um acervo mínimo para possibilitar acesso aos alunos à bibliografia, além do material instrucional utilizado pelo curso;
- d) sistema de empréstimo de livros e periódicos ligado à sede da UNIVASF para possibilitar acesso à bibliografia mais completa, além do disponibilizado.

Meta avaliação

A meta avaliação se constitui em um exame crítico do processo de avaliação utilizado, seja do desempenho dos alunos, seja do desenvolvimento do curso como um todo.

Para efetivação do processo de avaliação serão considerados os seguintes processos:

- Avaliação interna realizada pelos atores com vistas a diagnosticar possíveis lacunas e fragilidades do curso, realizada pelos docentes, tutores e coordenador do curso;
- Avaliação realizada pelos discentes a partir de um questionário, observando-se desempenho dos professores, tutores, qualidade dos materiais didáticos e adequação dos recursos à metodologia do curso;

11. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será concebida de forma processual, acompanhando o processo de estruturação dos conhecimentos construídos pelos alunos. Será entendida como um processo constante e contínuo, demarcada pela observação direta e pela realização dos trabalhos orientados em cada componente curricular por meio de questionários.

Como critério relativo à avaliação online de cada disciplina, esta será postada no ambiente Moodle até o último dia previsto no cronograma da disciplina a qual ela pertence (que pode ser um questionário dissertativo ou questões de múltipla escolha).

Ao final do curso o aluno terá a nota constituída pela defesa (online) do TCC que será avaliada com notas numa escala de 0 (zero) a 10 (dez) pontos. Sendo considerado aprovado o estudante que alcançar no mínimo 7,0 (sete) pontos na soma das notas dos professores que comporem a banca avaliadora. Caso contrario o aluno que obtiver nota compreendida entre o intervalo de 5,0 (cinco) e 7,0 (sete), este será obrigado a marcar uma nova data de defesa do referido TCC para posterior reavaliação da banca avaliadora. E o aluno que obtiver nota inferior a 5,0 (cinco), este será reprovado, com direito a recurso a ser julgado pelo coordenador do curso, com a possibilidade ou não de uma nova oportunidade de defesa do TCC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei 6684. Brasília, set. 1979.

_____. Ministério da Educação/SEED. Programa Nacional de Informática na Educação. Brasília, nov./96 .

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei 9.394/1996. Brasília, dez./1996.

_____. Plano Nacional de Educação. Lei 10.172/2001. Brasília, jan./2001.

_____. Parecer CNE/CES 1301. Brasília, dez./2001.

_____. Resolução CNE/CP nº. 2. Brasília, fev./2002.

_____. Resolução CNE/CP nº. 7. Brasília, mar./2002.

_____. Resolução CNE/CP nº. 1. Brasília, jun./2004.

_____. Decreto nº. 5.622. Brasília, dez./2005.

_____. Resolução CNE/CP nº. 1. Brasília, maio/2006.

_____. Educasenso. Brasília, 2011.

_____. Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância. Brasília, junh./2007.

_____. Ministério da Educação. Pós Graduação. Disponível em <http://www.brasil.gov.br/sobre/educacao/pos-graduacao>. Acesso em 22 de março de 2013.

GARCIA, M. C. La formación docente em la sociedade del conocimiento y la información: avances y temas pendientes. In: Revista Olhar de professor. v. 10, n. 1, p. 63-90, 2007.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. Educação a Distância – o estado da arte. v. 2. São Paulo: Pearson, 2012.

NEVES, C. M. C. Referenciais de qualidade para cursos a distância. 2003.

Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/ReferenciaisQualidadeEAD.pdf>> Acesso em 10/10/12.

PALLOF, R. M.; PRATT, K. O Aluno Virtual: um guia para trabalhar com estudantes online. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PATRIARCA, A.C.; ONOFRE, T.; MASCARENHAS, F. Especialização em escolar.

Disponível em <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fef/article/view/5167/4541> Acesso em 22 de março de 2013.