UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 189

Ministério da Educação Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Pato Branco Área de Agrárias
Coordenação de Agronomia

PROJETO DE READEQUAÇÃO DA ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE AGRONOMIA, COM ÊNFASE NA SEMESTRALIZAÇÃO

PATO BRANCO

Julho de 2012

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 190

PROJETO DE READEQUAÇÃO DA ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE AGRONOMIA, COM ÊNFASE NA SEMESTRALIZAÇÃO

Projeto de Readequação da Estrutura Curricular do Curso de Agronomia - *Campus* Pato Branco da Universidade Tecnológica Federal do Paraná/UTFPR - com ênfase na semestralização.

- Aprovado pela Resolução nº 079/12-COGEP em 21 dezembro de 2012;

- Alterado pela Resolução nº 057/13-COGEP em 09 de setembro de 2013;

- Alterado pela Resolução nº 084/13-COGEP em 06 de novembro de 2013;

- Alterado pela Resolução nº 011/14-COGEP em 28 de fevereiro de 2014;

- Alterado pela Resolução nº 034/15-COGEP em 03 de junho de 2015;

- Alterado pela Resolução nº 082/15-COGEP em 06 de novembro de 2015;

- Alterado pela Resolução nº 016/16-COGEP em 15 de abril de 2016;

- Alterado pela Resolução nº 052/16-COGEP em 04 de julho de 2016;

- Alterado pela Resolução nº 056/16-COGEP em 12 de julho de 2016;

- Alterado pela Resolução nº 063/16-COGEP em 08 de agosto de 2016;

- Alterado pela Resolução nº 070/16-COGEP em 30 de agosto de 2016;

- Alterado pela Resolução nº 094/16-COGEP em 29 de novembro de 2016;

- Alterado pela Resolução nº 040/17-COGEP em 13 de junho de 2017;

- Alterado pela Resolução nº 037/19-COGEP em 11 de abril de 2019;

- Alterado pela Resolução nº 114/21-COGEP em 27 de outubro de 2021;

- Alterado pela Resolução nº 240/22-COGEP em 30 de dezembro de 2022;

- Alterado pela Resolução nº 518/24-COGEP em 02 de julho de 2024;

- Alterado pela Resolução nº 714/25-COGEP em 30 de julho de 2025;

PATO BRANCO

Julho de 2012

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 191

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO....4
1. HISTÓRICO....6
1.1 Histórico da Instituição....6
1.2 Histórico do *Campus* Pato Branco da UTFPR....11
1.3 Histórico do Curso de Agronomia da UTFPR....16
2. IDENTIFICAÇÃO DO CuRSO....20
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA....22
3.1 CONCEPÇÕES do Curso....22
3.1.1 Introdução....22
3.1.2 Justificativa do projeto de semestralização do Curso de Agronomia....24
3.1.3 Finalidade e objetivos do Curso de Agronomia....25
3.1.4 Competências, Habilidades e Atitudes Esperadas do Egresso....26
3.1.5 Perfil Esperado do Futuro Profissional....28
3.1.6 Áreas de Atuação do Engenheiro Agrônomo segundo o CREA-PR....29
3.2 Matriz Curricular do Curso....32
3.2.1 Introdução....32
3.2.2 Carga Horária....35
3.2.3 Composição da Formação....37
3.2.4 Periodização....40
3.2.5 Totalização das Cargas Horárias....43
3.2.6 Ementas das Disciplinas....44
3.2.7 Atividades Complementares....69
3.2.8 Estágio Curricular Obrigatório....69
3.2.9 Trabalho de Conclusão de Curso....69
3.2.10 Equivalência....69
4. INFRAESTRUTURA DO CURSO....71
4.1. Salas de Aula....72
4.2. Biblioteca e Acervo Bibliográfico....72
4.3 Auditórios....73
4.4 Laboratórios....74
5. CORPO DOCENTE....83

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 192

APRESENTAÇÃO

A presente proposta de reestruturação curricular está alicerçada na experiência adquirida em 18 anos de atuação da maior parte do corpo docente do Curso de Agronomia da UTFPR. Quando do início das atividades, este grupo recebeu um currículo pronto, uma vez que o Curso de Agronomia, a exemplo dos demais ministrados à época no *Campus* Pato Branco, foi incorporado as fileiras do antigo CEFET-PR, em 1993, já no seu terceiro ano de curso.

Desde o princípio se percebeu que aquele currículo era frágil e não atendia, na sua plenitude, as exigências para um adequado desempenho do profissional da Agronomia. No entanto, apenas em 2005 houve uma mudança substancial na grade curricular do curso, adequando cargas horárias, eliminando os sombreamentos e valorizando áreas mais específicas de atuação do Agrônomo em detrimento de outras, como por exemplo, a área zootécnica que teve uma redução considerável na sua carga horária.

A demora em se proceder esses ajustes é explicada pela necessidade urgente de qualificação do corpo docente, a partir do nível de mestrado e, mais tarde, doutorado, fazendo com que, em determinados períodos, grande parte dos docentes do Curso de Agronomia fosse constituída por Professores Substitutos. Soma-se a isso a extinção do currículo mínimo e a demora, por parte do Ministério da Educação, em estabelecer as novas diretrizes curriculares para o curso de Agronomia.

No entanto, em que pese a expressiva melhora na qualidade curricular, a atual proposta pedagógica do curso (vigente desde 2005) continua centrada na ideia de um currículo em regime anual, fato que tem gerado uma série de dificuldades, especialmente pelo fato da UTFPR adotar o regime semestral. O Curso de Agronomia, juntamente com os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Matemática, todos do *Campus* Pato Branco, são os únicos que, por diferentes fatores, ainda permanecem no modelo anual. Além disso, é entendimento do corpo docente que a semestralização pode trazer melhorias no desempenho dos estudantes, especialmente pela questão anímica, uma vez que a cada novo semestre é um recomeço em igual situação para todos. Outro aspecto relevante dessa necessidade é que praticamente a totalidade de Cursos de Agronomia espraiados pelo país funciona em regime

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 193

semestral, logo, na situação atual, processos como mobilidade acadêmica, tão em voga no momento institucional, acabam sendo prejudicados pela condição atual da UTFPR que continua funcionando em regime anual.

É com esse intuito, ou seja, colocar o Curso de Agronomia no fluxo normal da UTFPR, que, após duas décadas de funcionamento do curso, se elaborou a presente proposta. Na grande maioria das disciplinas, esta é fruto do desmembramento de uma em duas disciplinas, uma vez que é entendimento de que os atuais conteúdos ministrados são adequados a formação do profissional da Agronomia. Evidentemente que novos conteúdos também foram inseridos, atendendo a evolução acontecida no setor agrário brasileiro, e outros foram “enxugados” com vistas a torná-los mais atrativos ao estudante. Cabe destacar também que a comissão relatora dessa proposta fez um grande esforço no intuito de melhor aproveitar o Banco de Disciplinas da UTFPR, recentemente aprovado, para que o estudante possa usufruir da mobilidade acadêmica interna. Outros avanços observados na presente proposta, comparativamente à que se encontra em vigência, é a duplicação de vagas de ingresso de estudantes (de 44 para 88) e a ampliação na oferta de disciplinas optativas, também visando proporcionar ao aluno maiores possibilidades de acesso a um conteúdo que seja do seu interesse.

O amadurecimento do quadro docente que não apenas se titulou, mas também, valendo-se dessa titulação, ampliou o leque de atuação passando também a ofertar cursos de Pós-Graduação *stricto sensu* em nível de mestrado e doutorado, já reconhecidos pela Capes, é que faz com que essa proposta seja adequada aos interesses coletivos, desde aqueles de caráter institucional quanto a uma atuação conjunta entre graduação e pós-graduação.

Para tanto, este projeto inicia por realizar um resgate histórico do Curso de Agronomia nessa instituição e na região Sudoeste do Paraná, apresentar sua organização didático-pedagógica, finalidade, competências esperadas do egresso, área de atuação profissional e atribuições, bem como, propor uma nova matriz curricular que dê suporte ao processo de semestralização e aperfeiçoe sua infraestrutura e corpo docente disponível.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 194

1. HISTÓRICO

1.1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A instituição, atualmente denominada Universidade Tecnológica Federal do Paraná, iniciou suas atividades no começo do século XX, quando em 23 de setembro de 1909, através do Decreto Presidencial nº 7.566, foi institucionalizado o ensino profissionalizante no Brasil. Em 16 de janeiro de 1910, foi inaugurada a Escola de Aprendizes e Artífices de Curitiba, à semelhança das criadas nas capitais de outros estados da federação. O ensino ministrado era destinado, inicialmente, às camadas sociais mais desfavorecidas e aos menores marginalizados, com cursos de ofícios como alfaiataria, sapataria, marcenaria e serralheria.

Em 1937, a Escola iniciou o ensino ginasial industrial, adequando-se à Reforma Capanema. Nesse mesmo ano, a Escola de Aprendizes Artífices passou a ser denominada de Liceu Industrial de Curitiba e começou o Ensino Primário. A partir de 1942, inicia o ensino em dois ciclos. No primeiro, havia o Ensino Industrial Básico, o de Mestria, o Artesanal e o de Aprendizagem. No segundo, o Técnico e o Pedagógico. Com essa reforma, foi instituída a Rede Federal de Instituições de Ensino Industrial e o Liceu mudou a denominação para Escola Técnica de Curitiba. Em 1943, surgem os primeiros Cursos Técnicos: Construção de Máquinas e Motores, Edificações, Desenho Técnico e Decoração de Interiores. Em 1944, é ofertado o Curso Técnico em Mecânica.

Em 1946, foi firmado um acordo entre o Brasil e os Estados Unidos visando ao intercâmbio de informações relativas aos métodos e à orientação educacional para o ensino industrial e ao treinamento de professores. Decorrente desse acordo criou-se a Comissão Brasileiro-Americana Industrial (CBAI), no âmbito do Ministério da Educação. Os Estados Unidos contribuíram com auxílio monetário, especialistas, equipamentos, material didático, oferecendo estágio para professores brasileiros em escolas americanas integradas à execução do Acordo. A então Escola Técnica de Curitiba tornou-se um Centro de Formação de Professores, recebendo e preparando docentes das Escolas Técnicas de todo o país, em cursos ministrados por um corpo docente composto de

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 195

professores brasileiros e americanos.

Em 1959, a Lei nº 3.552 reformou o ensino industrial no país. A nova legislação acabou com os vários ramos de ensino técnico existentes até então, unificando-os. Permitiu maior autonomia e descentralização da organização administrativa e trouxe uma ampliação dos conteúdos da educação geral nos cursos técnicos. A referida legislação estabeleceu, ainda, que dois dos membros do Conselho Dirigente de cada Escola Técnica deveriam ser representantes da indústria e fixou em 4 anos a duração dos cursos técnicos, denominados então cursos industriais técnicos. Por força dessa lei, a Escola Técnica de Curitiba alterou o seu nome, à semelhança das Escolas Técnicas de outras capitais, para Escola Técnica Federal do Paraná.

No final da década de 60, as Escolas Técnicas eram o "festejado modelo do novo Ensino de 2° Grau Profissionalizante", com seus alunos destacando-se no mercado de trabalho, assim como no ingresso em cursos superiores de qualidade, elevando seu conceito na sociedade. Nesse cenário, a Escola Técnica Federal do Paraná destacava-se, passando a ser referência no estado e no país.

Em 1969, a Escola Técnica Federal do Paraná, juntamente com as do Rio de Janeiro e Minas Gerais, foi autorizada por força do Decreto-Lei nº 547, de 18/04/69, a ministrar cursos superiores de curta duração. Utilizando recursos de um acordo entre o Brasil e o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), foram implementados três Centros de Engenharia de Operação nas três Escolas Técnicas referidas, que passaram a oferecer cursos superiores. A Escola Técnica Federal do Paraná passou a ofertar cursos de Engenharia de Operação nas áreas de Construção Civil e Eletrotécnica e Eletrônica, a partir de 1973.

Cinco anos depois, em 1978, a Instituição foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR), juntamente com as Escolas Técnicas Federais do Rio de Janeiro e Minas Gerais, que também ofereciam cursos de ensino superior de curta duração. Era um novo modelo de instituição de ensino com características específicas: atuação exclusiva na área tecnológica; ensino superior como continuidade do ensino técnico de 2º Grau e diferenciado do sistema universitário; acentuação na formação especializada, levando-se em

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 196

consideração tendências do mercado de trabalho e do desenvolvimento; realização de pesquisas aplicadas e prestação de serviços à comunidade. Essa nova situação permitiu no CEFET-PR, a implantação dos cursos superiores com duração plena: Engenharia Industrial Elétrica, ênfase em Eletrotécnica, Engenharia Industrial Elétrica, ênfase em Eletrônica/Telecomunicações e Curso Superior de Tecnologia em Construção Civil. Posteriormente, em 1992, passaria a ofertar Engenharia Industrial Mecânica em Curitiba e, a partir de 1996, Engenharia de Produção Civil, também em Curitiba, substituindo o curso de Tecnologia em Construção Civil, que havia sido descontinuado.

Em 1988, a instituição iniciou suas atividades de pós-graduação "*stricto sensu*" com a criação do programa de Mestrado em Informática Industrial, oriundo de outras atividades de pesquisa e pós-graduação "*lato sensu*", realizadas de forma conjunta, com a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), além da participação do governo do Estado do Paraná como instituição de apoio ao fomento. Mais tarde, em 1991, tendo em vista a interdisciplinaridade existente nas atividades de pesquisa do programa, que envolviam profissionais tanto nas áreas mais ligadas à Engenharia Elétrica quanto aqueles mais voltados às áreas de Ciência da Computação, o Colegiado do Curso propôs que sua denominação passasse a ser de "Curso de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial" (CPGEI), o que foi aprovada pelos Conselhos Superiores do CEFET-PR.

A partir de 1990, participando do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico, o CEFET-PR estendeu sua ação educacional ao interior do estado do Paraná com a implantação de suas Unidades de Ensino Descentralizadas nas cidades de Medianeira, Cornélio Procópio, Ponta Grossa e Pato Branco. Em 1994, o então CEFET-PR, através de sua Unidade de Pato Branco, incorporou a Faculdade de Ciências e Humanidades daquele município. Como resultado, passou a ofertar novos cursos superiores: Agronomia, Administração, Ciências Contábeis, entre outros. No ano de 1995, foi implantada a Unidade de Campo Mourão e, em 2003, a Escola Agrotécnica Federal de Dois Vizinhos foi incorporada ao CEFET-PR, passando a ser a sétima UNED do sistema.

Em 1995, teve início o segundo Programa de Pós-Graduação

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 197

stricto sensu, o Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE), com área de concentração em Inovação Tecnológica e Educação Tecnológica, na UNED Curitiba.

Em 1996, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996, desvincula a educação profissional da educação básica. Assim, os cursos técnicos integrados são extintos e passa a existir um novo sistema de educação profissional, ofertando cursos nos níveis básico, técnico e tecnológico, no qual os Centros Federais de Educação Tecnológica deveriam prioritariamente atuar. A partir de então, houve um redirecionamento da atuação do CEFET-PR para o Ensino Superior, prosseguindo com expansão também da Pós-Graduação, baseada num plano interno de capacitação e ampliada pela contratação de novos docentes com experiência e titulação.

Devido a esta mudança legal, a UTFPR interrompe a oferta de novas turmas dos cursos técnicos integrados a partir de 1997. Este nível de ensino continuou a ser contempladas em parcerias com instituições públicas e privadas, na modalidade pós-médio.

Em 1998 iniciou-se o Ensino Médio, antigo 2º grau, desvinculado do ensino profissionalizante e constituindo a etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, ministrado em regime anual.

Em 1999, tiveram início os Cursos Superiores de Tecnologia, como uma nova forma de graduação plena, proposta pelo UTFPR em caráter inédito no País, com o objetivo de formar profissionais focados na inovação tecnológica.

Também em 1999 o CPGEI iniciou o doutorado em Engenharia Elétrica e Informática Industrial.

Em fevereiro de 2001 começou a funcionar em Curitiba, com o nome de Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica e de Materiais um curso de mestrado, envolvendo professores de diferentes áreas como: Física e Química e Mecânica. No ano de 2002 ocorreu a primeira defesa de dissertação do programa. E em 2003 a Unidade de Ponta Grossa passa a ofertar o mestrado em Engenharia de Produção, comprovando o crescimento da pós-graduação, juntamente com a interiorização das atividades do sistema.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 198

Em outubro de 2005 pela Lei Federal 11.184, o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná tornou-se a UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR). Os alicerces para a Universidade Tecnológica foram construídos desde a década de 70, quando a Instituição iniciou sua atuação na educação de nível superior. Assim, após sete anos de preparo e obtido o aval do Governo Federal, o Projeto de Lei n° 11.184/2005 foi sancionado pelo Presidente da República, no dia 7 de outubro de 2005, e publicado no Diário Oficial da União, em 10 de outubro de 2005, transformando o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR) em Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), a primeira do Brasil.

A iniciativa de pleitear junto ao Ministério da Educação a transformação teve origem na comunidade interna, pela percepção de que os indicadores acadêmicos nas suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão credenciavam a instituição a pleitear a condição de Universidade Especializada, em conformidade com o disposto no Parágrafo Único do Artigo 53 da LDB.

O processo de transformação do CEFET-PR em universidade pode ser subdividido em três fases principais:

- primeira fase, 1979-1988, responsável principalmente pela inserção institucional no contexto das entidades de Ensino Superior, culminando com a implantação do primeiro Programa de Mestrado;

- segunda fase, 1989-1998, marcada pela expansão geográfica com a criação dos *campi* no interior do estado e pela implantação dos Cursos Superiores de Tecnologia;

- terceira fase, iniciada em 1999, caracterizada pelo ajuste necessário à consolidação em um novo patamar educacional, decorrente da transformação em Universidade Tecnológica.

Em 2006, o Ministério da Educação autorizou o funcionamento dos *Campi* Apucarana, Londrina e Toledo, que começaram suas atividades no início de 2007, e Francisco Beltrão, em janeiro de 2008, além de Guarapuava em 2010. Assim, em 2011, são 12 *campi*, distribuídos no Estado do Paraná.

Após a transformação em Universidade, ocorreu um processo acelerado de implantação de novos cursos de graduação. Assim, no

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 199

segundo semestre letivo de 2009 foram ofertados 28 cursos de tecnologia, 24 cursos de engenharia, 5 bacharelados em outras áreas e 3 licenciaturas.

Em 2009, ano de seu centenário, a UTFPR contava com 1.393 docentes, 647 técnico-administrativos e 16.091 estudantes matriculados em cursos de Educação Profissional de Nível Técnico, de Graduação e em Programas de Pós- Graduação *lato* e *stricto sensu*, distribuído, até então, nos 11 *campi* no Estado do Paraná.

1.2. HISTÓRICO DO *CAMPUS* PATO BRANCO DA UTFPR

Até a década de 90 do século passado, a Instituição ofereceu cursos a comunidade apenas na capital do estado, Curitiba. Entretanto, em 1990, o Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico fez com que, à época, o CEFET-PR se expandisse para o interior do Paraná, onde implantou cinco unidades, dentre elas, a Unidade de Pato Branco.

Assim, em 1992, é concedida, pelo Ministério da Educação, a autorização para funcionamento da Unidade Descentralizada de Pato Branco, através da Portaria nº 1.534 de 19 de outubro de 1992. No final desse mesmo ano, foi realizado concurso público para contratação dos primeiros servidores, que tomaram posse em março do ano seguinte.

As primeiras aulas foram ministradas dia 15 de março de 1993 e a aula inaugural realizada no dia 29 de março, embora a cerimônia oficial de inauguração da Unidade de Ensino de Pato Branco tenha acontecido no dia 17 de abril do mesmo ano. Nesta época a Unidade contava com 22 professores, 57 técnicos administrativos e 442 alunos. Ofertava apenas 02 cursos técnicos de nível médio (Técnico em Edificações e Técnico em Eletrônica), possuía 02 laboratórios e um acervo de 411 títulos na biblioteca.

No cerimonial de inauguração da UNED-PB, foi entregue, pelo Prefeito de Pato Branco ao então Ministro da Educação, Senhor Murílio de Avellar Hingel, um requerimento subscrito por 9 entidades de Pato Branco, solicitando-lhe atenções especiais para a situação no Ensino Superior do município. E partiu do Ministro da Educação, a proposta do CEFET-PR assumir a Faculdade de Pato Branco que era mantida pela Prefeitura Municipal.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 200

Após serem dados os encaminhamentos necessários, em agosto de 1993 foi anunciada a transferência de todo o patrimônio da Fundação de Ensino Superior de Pato Branco - FUNESP ao CEFET-PR, que se efetivou em 14 de dezembro, através da Lei nº 1.235 de 09/08/93.

No ano de 1994 houve a incorporação da FUNESP à então Unidade Pato Branco do CEFET-PR. Este fato transformou essa instituição, inicialmente concebida para o ensino profissionalizante e integrado ao Ensino Médio, para o Ensino Superior, a qual passou a contar também com professores de carreira de 3° grau, além dos de 1° e 2° graus. Neste momento o Curso de Agronomia já estava em seu segundo ano e coube ao CEFET-PR assumi-lo a partir do terceiro ano. Isto significou uma conquista para o município e região, pois, com a incorporação da FUNESP, o CEFET-PR passou a ofertar curso superior de 3º Grau o que se tornou na gênese da especificidade do *Campus* Patos Branco em relação aos outros *campi*.

No ano de 1998, por força da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, o CEFET-PR deixou de ofertar os cursos integrados de nível de 2° grau. Em consequência, no mesmo ano, Pato Branco passa a ofertar o curso de Ensino Médio e, a partir de 1999, cursos de Tecnologia, ampliando sua oferta de cursos superiores.

Além das alterações dos cursos ofertados, outras mudanças já vinham se delineando neste período. No ano de 1998, o *Campus* Pato Branco já começava a voltar sua atenção para processos de transferência e inovação tecnológica. Desta forma, surge a incubadora Gene Empreender, oriunda do Programa Softex. Em 1999, com o intuito de abrigar os projetos de transferência de tecnologia dos alunos, foi criado o Hotel Tecnológico, uma nova etapa de incubação de empresas. Em 2003, visando uma rápida inserção e consolidação dos projetos no mercado, foi criada a INTIC - Incubadora de Tecnologia de Informação e Comunicação. Todo este processo gerou 20 novos empreendimentos tecnológicos para o município de Pato Branco e região Sudoeste do Estado do Paraná.

Após um breve período de estabilidade em relação às modalidades de cursos ofertados, inicia-se uma nova fase de grandes mudanças, no período de 2003 a 2008.

Em 2003, fruto do primeiro convênio estabelecido entre a

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 201

Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI e o CEFET-PR/Unidade de Pato Branco, cria-se o Centro de Biotecnologia Agropecuária do Paraná - CENBAPAR, composto inicialmente pelos Laboratórios de Micropropagação e de Biologia Celular.

No início de 2004 o CEFET-PR incorpora a Escola Agrotécnica de Rio do Sul – Unidade de Ensino Descentralizada de Dois Vizinhos, e, a então Unidade de Pato Branco fica responsável pela administração desta nova Unidade de Ensino.

Em 2005, ocorre a mudança sem dúvida mais marcante deste período: a transformação do CEFET-PR em Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, a primeira especializada do Brasil.

> Em 2006, com a implantação de vagas da SETEC/MEC, o *Campus* Dois Vizinhos passa a ter condições para uma autonomia administrativa, tendo sua gestão diretamente ligada a Reitoria, assim como os demais *campi* da UTFPR.

Ainda em 2006, devido a Resolução CEB nº 1 de 3 de fevereiro de 2005, o *Campus* Pato Branco passa novamente a ofertar Cursos Técnicos de Nível Médio/Integrado, agora nas áreas de Alimentos e Geomensura.

Em 2007, foram implantados os primeiros Cursos de Engenharia do *Campus* e também iniciada a ampliação de Cursos de Licenciatura no Sistema e, consequentemente, no *Campus* Pato Branco. Além da abertura destes cursos, neste mesmo ano teve início o Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Agronomia, o primeiro do *Campus* e também da região.

Ainda, no ano de 2007, teve início a gestão administrativa do *Campus* Francisco Beltrão pelo *Campus* Pato Branco, tendo em vista a incorporação do Centro de Excelência em Educação Profissional de Francisco Beltrão – TEXCEL à UTFPR, formalizada através da Portaria n° 1.863 – MEC.

Outro momento marcante na história do *Campus* foi o repasse à UTFPR, pela Prefeitura Municipal de Pato Branco, de uma área de 303.486,30 m², localizada na Via do Conhecimento, a aproximadamente 3 km do *Campus* (Figura 1), a qual vem sendo utilizado pelo Curso de Agronomia como suporte às suas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 202

Figura 1. Imagem de satélite de área doada pela Prefeitura Municipal de Pato Branco, à UTFPR.

Ainda no ano de 2007 foi firmado um termo de comodato de utilização de 1.687 m^2 do imóvel do Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento – Lactec, por dez anos, pela UTFPR – *Campus* Pato Branco. Este comodato possibilitou a instalação do Pólo de Tecnologia do Sudoeste – POLITEC, uma parceria entre a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI, o Lactec e a UTFPR (Figura 2).

No mesmo ano também teve início a estruturação dos cursos na modalidade de educação à distância no Sistema UTFPR, através da participação desta no Edital de Seleção de Projetos de Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na modalidade de Educação a Distância do Ministério da Educação (EAD). O *Campus* Pato Branco apresentou a proposta do Curso Técnico Subsequente em Informática, que foi implantado no início de 2009.

Em 2008, houve a aprovação e assinatura do projeto REUNI (Acordo de Metas nº 52) entre o MEC e a UTFPR, o que iniciou uma série de mudanças no *Campus*. Dentre elas, pode-se destacar a reabertura do curso de graduação em Licenciatura em Letras Português-Inglês e abertura da Engenharia de Computação, além da unificação de oferta de 44 vagas semestrais/anuais, por curso da matriz da Secretaria de Ensino

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 203

Superior – SESU.

Figura 2. Vista da fachada do Politec – 2008.

Antes disso, porém, em 2006, foi aprovado o Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPGAG), o qual iniciou suas atividades em março de 2007. A partir deste, novos programas de pós-graduação *stricto sensu* se estabeleceram no *campus* Pato Branco. Assim, em 2008 surge o Programa de Pós- Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE); em 2009 é aprovado o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR); e, em 2011, o *campus* Pato Branco aprova um quarto Programa de Pós Graduação, desta feita em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos (PPGTP).

Finalmente, salienta-se que a partir de 2012 o Programa de Pós- Graduação em Agronomia (PPGAG) de Pato Branco iniciou o curso de doutorado. Esse projeto é consequência da primeira avaliação trienal do PPGAG/UTFPR pela CAPES (triênio 2007 a 2009), em que esse programa obteve conceito 4. Assim, em 2010 o relatório da CAPES revelou que o PPGAG apresentou uma evolução significativa de seus indicadores de qualidade no triênio 2007-2009. O índice de publicação média do triênio foi de 1,54 artigos equivalentes A1 por docente permanente/ano.

Todos os docentes permanentes do PPGAG participam de projetos de pesquisa, sendo que muitos possuem projetos aprovados em

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 204

agências de fomento. Atualmente dos 15 docentes permanentes do PPGAG, 7 são bolsista produtividade do CNPq (47%). Quanto ao tempo médio de titulação, esse programa tem conseguido manter a média abaixo de 24 meses. Isso demonstra o compromisso dos docentes e discentes com as metas do programa, sem a perda de qualidade na produção científica. A área de concentração do programa é em produção vegetal, contando com duas linhas de pesquisa: sistemas de produção vegetal e integração lavoura-pecuária.

Do ponto de vista do quadro docente do PPGAG do *Campus* Pato Branco, todos são lotados na área de Agrárias e possuem relação direta com a graduação em Agronomia, sendo consequente que esse projeto de semestralização do Curso de Agronomia também permita fortalecer as linhas de pesquisa atuais e futuras do PPGAG.

1.3. HISTÓRICO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UTFPR

O Curso de Agronomia da UTFPR teve início em 29 de janeiro de 1992 via publicação no Diário Oficial da União. À época era mantido pela Prefeitura Municipal de Pato Branco, através da Fundação de Ensino Superior de Pato Branco (FUNESP). Em 1993 a Prefeitura Municipal de Pato Branco doa toda a infraestrutura da FUNESP para o CEFET-PR, recém instalado no município para ministrar ensino técnico de nível médio, sob os auspícios do MEC, o qual assume definitivamente a responsabilidade de manter os cursos da FUNESP, entre eles o curso de Agronomia. Percorridos os trâmites legais entre Prefeitura Municipal, Conselho
Estadual de Educação e MEC, em janeiro de 1994, o CEFET-PR assumiu definitivamente o patrimônio e a gestão da então FUNESP e a responsabilidade de ministrar os seus cursos superiores.

O processo de reconhecimento do Curso de Agronomia, já sob a responsabilidade do CEFET-PR, ocorreu no final de 1996, quando da formatura da primeira turma. Uma comissão designada pelo MEC analisou itens referentes à estrutura, ao funcionamento e ao currículo do Curso. O parecer final dessa comissão foi favorável ao reconhecimento do Curso, sendo oficializado pela Portaria nº 712, de 16 de junho de 1997, publicado no D.O.U. de 17 de junho de 1997.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 205

A Comissão, porém, indicou algumas limitações do Curso, cuja superação deveria ser buscada através de medidas institucionais, as quais aparecem resumidamente abaixo:

- Elaboração e implementação de um plano de capacitação dos docentes;
- Expansão da área experimental;
- Criação de um regimento específico para o Curso de Agronomia, com colegiados especiais;
- Melhoria do acervo bibliográfico;
- Redefinição da concepção da estrutura curricular.

Em resposta às indicações da Comissão de reconhecimento do Curso, o CEFET-PR enviou documento ao MEC, comprometendo-se a atender, dentro do possível, as necessidades do Curso de Agronomia apontadas pela Comissão de Reconhecimento.

Em 1994, dos 12 professores iniciantes no sistema CEFET-PR e lotados na Coordenação de Agronomia (COAGR), nenhum possuía curso de doutorado.

Ao final de 1995 o quadro era de 17 professores, sendo um doutor. A partir de 1996 a COAGR iniciou um processo de qualificação do seu quadro docente, sendo que, em 2000, quando a COAGR contava com um quadro de 23 professores efetivos, 10 professores estavam afastados para cursos de doutorado ou de mestrado. Em 2005 já havia 9 doutores e 11 mestres, de um total de 20 professores. E, atualmente, dos 21 professores efetivos da COAGR, 20 são doutores (incluindo 4 professores com pós-doutorado) e um mestre.

Esse esforço na qualificação docente possibilitou, além de melhorias na qualidade de ensino, a efetivação de iniciativas no desenvolvimento de pesquisas na área de Ciências Agrárias. Atualmente, a COAGR mantém vários projetos de pesquisa desenvolvidos por professores do curso, alguns aprovados por institutos de fomento (CNPq, Fundação Araucária, entre outros), conduzidos de forma isolada ou conveniados com outras instituições como o IAPAR, a EMATER, a EMBRAPA, empresas privadas e outras instituições de ensino superior. Esses projetos envolvem, também, estudantes de iniciação científica, muitos dos quais recebendo bolsas, seja através do programa PIBIC/CNPq e Fundação Araucária, de empresas da iniciativa privada ou com recursos

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 206

da própria UTFPR e da Fundação de Apoio à Educação, Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico da UTFPR – FUNTEF-PR.

Além da participação nos projetos de pesquisa, os professores e alunos do Curso são incentivados a participar em eventos técnico-científicos, envolvendo- se, inclusive, na promoção e organização de alguns deles. Assim, a COAGR, ao longo da história, participou da promoção e/ou organização do I Encontro Técnico sobre Plantio Direto no Sudoeste do Paraná (1995), do III Simpósio Brasileiro Sobre Ensino de Solos (1996), da II Conferência Anual de Plantio Direto (1997), do III Encontro Latino-Americano de Plantio Direto na Pequena Propriedade (1998), do I Encontro de Integração Lavoura-Pecuária no Sul do Brasil (2002), do 1º e 2º Ciclo de Atualização em Horticultura (2005 e 2007), do I Encontro Regional de Manejo Integrado de Plantas Daninhas, Pragas e Moléstias (2005) e, mais recentemente, da I Reunião Paranaense de Ciência do Solo (2009) e do III Encontro de Integração Lavoura-Pecuária no Sul do Brasil (2011), todos realizados em Pato Branco. Em parceria com a Associação dos Engenheiros Agrônomos de Pato Branco (AEAPB), entidade de classe regional, a UTFPR promoveu, em 2011 e 2012, três workshops, cujas temáticas foram: mofo branco, a cultura do trigo e resistência de plantas daninhas a herbicidas.

Além destes, o Curso de Agronomia participa ativamente da Semana Acadêmica de Agronomia e do Agroshow, evento que acontece bienalmente e congrega várias instituições regionais ligadas ao setor agropecuário.

O avanço na qualificação docente e a melhoria na formação dos egressos, a experiência em promoção e organização de eventos, tanto científicos, quanto em nível de extensão, o significativo avanço na qualidade dos currículos dos docentes, através de publicações em revistas de circulação nacional e internacional, possibilitou a COAGR propor ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Pós-Graduação da UTFPR o primeiro mestrado acadêmico do *Campus* Pato Branco. O mestrado em Agronomia (PPGAG), área de concentração em Produção Vegetal, teve início em 2007 e já titulou 44 mestres. Participam do programa, docentes dos *campi* Pato Branco e Dois Vizinhos da UTFPR, além de convidados de outras instituições.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 207

Com relação à área experimental para efetivação de aulas práticas e pesquisas, também houve progressos significativos. Em 2001, o *campus* Pato Branco recebeu da Prefeitura Municipal de Pato Branco, através de um contrato de comodato, uma área de 30 hectares localizada a 3 km de sua sede administrativa. Em 2007, a mesma Prefeitura autorizou, em definitivo, o repasse dessa área a UTFPR, garantindo autonomia de uso para a mesma. Somando-se a isso, em um trabalho de mobilização da sociedade regional, o Curso de Agronomia recebeu um conjunto de máquinas e equipamentos agrícolas que permitem efetivar a maioria das práticas de campo necessárias para a complementação dos conteúdos teóricos desenvolvidos em sala de aula.

Além disso, em 2004, com a efetivação da incorporação da Escola Agrotécnica de Dois Vizinhos e a criação do *campus* Dois Vizinhos da UTFPR, o Curso de Agronomia passou a contar também, de acordo com voto do relator do processo de incorporação junto ao COUNI (à época CONCEFET), com a possibilidade de realizar aulas e pesquisas na fazenda experimental do Campus Dois Vizinhos, que está localizada a apenas 80 km de Pato Branco. Nessa fazenda, além dos equipamentos para suporte às aulas práticas de agricultura, existe uma ótima infraestrutura para aulas práticas de disciplinas da área de zootecnia, especialmente no que se refere à suinocultura, avicultura e bovinocultura.

O acervo bibliográfico tem sido melhorado continuamente, ainda que em uma magnitude muito distante da ideal, através de compras periódicas de livros e assinatura de algumas revistas científicas, algumas efetivadas com recursos gerados pelo próprio curso, através da prestação de serviços especializados à comunidade, como o Laboratório de Análises de Solos, por exemplo.

Em 1995, ainda sob o impacto da federalização do Curso e depois, em 1997, influenciado pela experiência do reconhecimento do Curso, os professores da COAGR dedicaram-se à discussão da reforma curricular, ampliando um processo iniciado ainda em 1994. Devido a questões conjunturais, como a extinção, pelo MEC, dos currículos mínimos e a construção das diretrizes curriculares, que só foram aprovadas para a Agronomia em fevereiro de 2006, além do afastamento de um grande número de professores para programas de qualificação,

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 208

apenas em 2005 teve início o atual currículo do Curso de Agronomia, o qual eliminou sobreposições de ementas, adequou carga horária, inseriu conteúdos novos, criou o Trabalho de Conclusão de Curso, além da oferta de disciplinas optativas. Entretanto, devido ao pequeno quadro de professores e a priorização na criação de Programas de Pós- Graduação, o sistema curricular permaneceu no regime de oferta anual.

Em relação ao conceito do curso, na última avaliação efetuada pelo INEP, em 2010, utilizando o Conceito Preliminar de Curso (CPC), que tem como base o Conceito ENADE (40%), o Conceito IDD – Indicador de Diferença de Desempenho entre alunos ingressantes e concluintes (30%) e outras variáveis (30%), como corpo docente, infraestrutura e projeto pedagógico, o Curso de Agronomia da UTFPR/*Campus* Pato Branco atingiu a nota 4, numa escala de um a 5. Em relação apenas a prova ENADE/2010, tanto no componente de formação geral quanto no componente de conhecimento específico, os alunos ingressantes e concluintes do Curso de Agronomia obtiveram notas superiores a média nacional, o que lhes conferiu o Conceito ENADE 5.

Esse conceito tem elevado a procura dos estudantes pelo vestibular. Assim, historicamente, com uma entrada de 44 alunos anuais, a relação candidato/vaga tem ficado em torno de 10/1, demonstrando que existe uma demanda que pode ser atendida com a semestralização do curso e a ampliação das vagas para 88 alunos anuais. A partir da nova modalidade de ingresso, via Enem (Exame Nacional do Ensino Médio), em 2010, o curso tem conseguido preencher todas as suas vagas. Este novo modelo ocasionou uma mudança no perfil dos alunos, em razão do elevado ingresso de estudantes de outras regiões do estado ou mesmo de outros estados da federação.

Até o presente momento, o Curso de Agronomia da UTFPR formou 16 turmas, num total de 490 profissionais. Sabe-se que a aceitação no mercado tem sido satisfatória por serem oriundos basicamente do Sudoeste do Paraná, sendo grande o número de profissionais trabalhando na região, não só como empregados, mas também de forma autônoma. Um número expressivo de ex-alunos seguiram a carreira acadêmica, realizando cursos de mestrado ou de doutorado, empregando- se, na sequencia, em Universidades ou Institutos de Pesquisa.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 209

Também é grande o número de alunos oriundos da agricultura familiar da região, cujos pais possuem áreas de terra diminutas. A estes alunos é dada uma grande oportunidade de realização de um curso superior público, gratuito e de qualidade. Não houvesse o campus Pato Branco da UTFPR e o curso de Agronomia, provavelmente estes alunos não comporiam as estatísticas do ensino superior do país, pela absoluta falta de condições financeiras para sair de casa e manter-se em outras cidades.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 210

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

- Denominação do curso: *Agronomia.*
- Titulação conferida: *Engenheiro Agrônomo.*
- Nível do Curso: *Graduação.*
- Modalidade do Curso: *Curso regular de Bacharelado em Agronomia.*
- Duração do Curso: *O tempo normal de duração do curso é de 10 semestres letivos. Os tempos mínimos e máximos para a conclusão do curso são estabelecidos pelo Regulamento da Organização Didático Pedagógica da UTFPR.*
- Área do Conhecimento: *Ciências Agrárias.*
- Habilitação: *Engenheiro Agrônomo.*
- Regime Escolar: *O curso funcionará por regime semestral, sendo a matrícula realizada por disciplina.*
- Processo de Seleção do Curso: *A admissão dos alunos será realizada por processo seletivo definido pela UTFPR.*
- Número de Vagas: *Duas entradas anuais, sendo cada uma com 44 alunos, totalizando 88 vagas anuais.*
- Turno de Funcionamento: *Matutino e vespertino.*
- Ano de Início de Funcionamento do Curso: *O Curso de Agronomia foi implantado em 1992, pela então Fundação de Ensino Superior de Pato Branco (vide histórico do curso).*
- Número do Ato de Reconhecimento do Curso: *O reconhecimento do curso foi oficializado pela Portaria n 712, de 16 de junho de 1997, publicado no D.O.U. de 17 de junho de 1997. Prorrogado pela Portaria Normativa n 40, D.O.U. de 13 de dezembro de 2007.*

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 211

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1. CONCEPÇÕES DO CURSO

3.1.1. Introdução

Este documento foi elaborado a partir de uma coletânea de estudos, artigos, normas e pensamentos sobre a educação e o processo pedagógico no ensino superior, bem como do subsidio fornecido pelo Projeto Pedagógico Institucional.

A missão deste documento é provocar a participação do corpo docente, do corpo discente, através de seus representantes, e dos demais segmentos da Universidade e da comunidade externa na discussão, construção e implementação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Optou-se pela construção coletiva do PPC, através de leitura de textos e discussões realizadas nas reuniões do curso, como forma de garantir a ampla participação, reflexão e internalização deste documento por parte do Curso de Agronomia.

3.1.1.1. Articulação com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI)

A existência de um curso voltado para as ciências agrárias dentro de uma instituição de vocação tecnológica exige um esforço constante de adaptação, no entanto também possibilita articulação sinérgica e novos arranjos de ensino pesquisa e extensão.

No item 7.1 (Contornos do Ensino) de seu PPI a UTFPR apresenta os norteadores da construção de sua identidade enquanto Universidade, no qual lê-se o seguinte parágrafo:

> Na construção da identidade da UTFPR, os principais esforços e as políticas de investimentos para o ensino deverão contemplar os diversos setores da economia, envolvidos nas práticas tecnológicas e na vivência com os problemas reais da sociedade, voltados, notadamente, para o desenvolvimento socioeconômico local e regional" (Art. 2º, Lei nº 11.184/05).

É neste eixo articulador que o curso de Agronomia busca inserção e complementaridade com a identidade institucional em construção, visto que o curso está situado numa região agrícola e mantêm permanente contato com os problemas existentes, notadamente aqueles de cunho técnico-científico e socioeconômico.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 212

Com relação às dimensões do ensino na UTFPR o curso de Agronomia está em acordo com o disposto no mesmo item 7.1 seja na proposição da formação integral do cidadão (item a) seja na atuação nos diferentes níveis de ensino (item b), uma vez que oferta, além da Graduação, os cursos de Mestrado e de Doutorado.

No que diz respeito ao item (e), Articulação do ensino com a pesquisa e a extensão, o curso de Agronomia busca permitir aos seus alunos a prática da extensão em propriedades e comunidades de diferentes níveis econômicos, mas a atuação é maior em propriedades familiares, atendendo assim os objetivos de socialização do conhecimento e desenvolvimento social. O mesmo vale para a pesquisa, conduzida de forma a atender as demandas regionais.

3.1.1.2. Contextualização

O Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia é resultado de um trabalho iniciado em 1994, quando ocorreu a federalização do Curso de Agronomia, como detalhado no histórico do curso. Nesses anos, por várias vezes, a Coordenação de Agronomia promoveu estudos e debates sobre teorias e métodos de ensino; realizou avaliações do corpo discente e do corpo docente; e participou, através de seus professores, de vários eventos sobre educação e formação profissional. Também nesse período, o Curso de Agronomia foi avaliado por comissões designadas pelo Ministério da Educação (MEC), no processo de reconhecimento (1997), e depois, nos programas de avaliação das condições de oferta dos cursos das instituições de ensino superior (2000).

Nesse período, também, os professores e estudantes do Curso de Agronomia defrontaram-se com problemas de ensino relacionados à grade curricular em atividade, que apresentava omissões, sobreposições e excessos com relação a alguns temas necessários à formação do profissional idealizado. Esses problemas deflagraram processos de análise e reflexão que resultaram na reforma curricular posta em prática a partir de 2005.

O estudo do currículo mínimo do Curso de Agronomia e das propostas de diretrizes curriculares, das atribuições do Engenheiro Agrônomo, determinadas pelo Conselho Federal de Engenharia,

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 213

Arquitetura e Agronomia (CONFEA), acrescidas da avaliação de experiências de outras instituições e, principalmente, da experiência do corpo docente foi o alicerce da atual grade curricular e ementário.

Além disto, ao longo de sua história, a Coordenação de Agronomia buscou fortalecer seu caráter de grupo organizado e politicamente atuante, seja na comunidade externa seja na comunidade interna. A construção deste PPC deve procurar refletir, de melhor forma possível, o quanto estes embates são relacionados com a busca da formação de um profissional socialmente engajado.

3.1.2. Justificativa do projeto de semestralização do Curso de Agronomia

O presente projeto justifica-se pela necessidade de readequação da estrutura curricular do curso de Agronomia face às novas demandas da UTFPR, da formação profissional e aos novos aspectos políticos e legais que permeiam o ensino superior no Brasil. Do ponto de vista da estrutura curricular, o curso de Agronomia, através da atuação de sua Coordenação e Colegiado, busca permanentemente revisar o perfil do egresso e, consequentemente, adequar seus aspectos conceituais e operacionais em prol do pleno cumprimento deste perfil. Do ponto de vista institucional, após o processo de transformação em Universidade, a UTFPR adotou o modelo semestral para a maioria de seus cursos, de forma que todo o ajuste no sistema é feito tendo como padrão este regime. Além disto, no nível de políticas públicas voltadas para a educação, existe uma tendência nacional de aumento do número de vagas no ensino superior, pela flexibilização dos currículos e pela possibilidade de mobilidade acadêmica, tanto nas suas universidades de origem quanto em outras IES nacionais ou do Cone Sul. Um curso com grade anual dificilmente permite ao aluno tal mobilidade, além de restringir o número de ingressantes. Além disso, a semestralização irá fornecer flexibilidade para o seu quadro de professores atuar nos programas de pós-graduação (PPGAG e PPGDR), pois, grande parte dos professores habilitados nestes programas atuam no Curso de Graduação de Agronomia.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 214

3.1.3. Finalidade e objetivos do Curso de Agronomia.

A finalidade do curso de Agronomia é a formação, com excelência, de profissionais que atuem no sentido da superação dos problemas socioeconômicos e ambientais que ocorrem associados ou decorrentes das atividades agrícolas, sendo objetivos gerais do Curso:

- Fomentar a pesquisa, o ensino e a extensão agronômica na região Sudoeste do Paraná;
- Aproximar as atividades curriculares da realidade regional que cerca o *Campus* Pato Branco da UTFPR, especialmente no que se refere à agricultura familiar, facilitando a efetivação de um programa de extensão universitária, vinculado ao processo de ensino e pesquisa;
- Permitir a efetivação de algumas iniciativas pedagógicas inovadoras que possibilitam a superação de problemas relativos à formação profissional;
- Consolidar o Curso de Agronomia, como agente de formação de profissionais capazes de contribuir no processo de construção de alternativas geradoras de desenvolvimento;
- Superar deficiências apontadas pelas comissões de reconhecimento e de avaliação do curso designadas pelo MEC.

Dentro desse contexto, o Curso de Agronomia da UTFPR objetiva a formação de profissionais que sejam capazes de compreender e traduzir as necessidades individuais e coletivas da sociedade, bem como de grupos sociais específicos, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, ambientais, gerenciais e organizativos, assim como de utilizar racionalmente os recursos disponíveis conservando o equilíbrio do ambiente.

São objetivos específicos do Curso de Agronomia do UTFPR:

- Ofertar formação humanística e técnica com enfoque curricular generalista;
- Formar profissionais com visão integrada do sistema produtivo;
- Gerar, adaptar e validar tecnologias à agricultura, em especial à familiar, sob a ótica da sustentabilidade da relação do homem com a natureza;
- Proporcionar uma formação técnica, científica e pedagógica dos docentes, assegurando uma constante atualização sobre os

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 215

conhecimentos da área;

- Fomentar a integração com a comunidade científica, inclusive internacional,
- através de intercâmbio com pesquisadores, professores e alunos e da participação de eventos técnico-científicos;
- Interagir com outros segmentos da sociedade, através de projetos interdisciplinares e/ou interinstitucionais de ensino, pesquisa e extensão;
- Estimular a participação discente em eventos técnicos, científicos e estudantis;
- Ofertar seminários, palestras, cursos de atualização e/ou extensão para o corpo discente e comunidade regional;
- Proporcionar condições para o desenvolvimento, no acadêmico, de uma atitude ética e responsável, nas suas relações profissionais e pessoais, com a natureza e com a sociedade;
- Proporcionar, através da interdisciplinaridade, a formação de profissionais engajados na preservação ambiental;
- Fortalecer a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

3.1.4. Competências, Habilidades e Atitudes Esperadas do Egresso

Em seu Artigo 6 da Resolução nº 1, de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Agronomia, este deve possibilitar a formação profissional que revele as seguintes competências e habilidades:

- Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- Realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- Produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 216

produtos agropecuários;

- Participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- Exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- Enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

Em seu parágrafo único, o Artigo 6 ainda diz que “O projeto pedagógico do curso de graduação em Engenharia Agronômica ou Agronomia deve demonstrar claramente como o conjunto das atividades previstas garantirá o perfil desejado de seu formando e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas, bem como garantir a coexistência de relações entre teoria e prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessários à concepção e à prática da Engenharia Agronômica, capacitando o profissional a adaptar-se de modo flexível, crítico e criativo às novas situações.

Aliado a estas, o profissional de Agronomia pela UTFPR deverá:

- Ter princípios de ética democrática, responsabilidade social e ambiental, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, diálogo e solidariedade;
- Portar-se como cidadão-educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e agronomia;
- Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas, visando o desenvolvimento de projetos, consultorias, emissão de laudos e pareceres relacionados à área;
- Utilizar os conhecimentos da agronomia para compreender e transformar o contexto sociopolítico e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 217

- Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com respeito à diversidade étnica e cultural e à biodiversidade;
- Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado à contínua mudança do mundo produtivo;
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas, inerentes ao exercício profissional.

3.1.5. Perfil Esperado do Futuro Profissional

O aluno deverá receber formação humanística, política e técnica, de forma a obter habilidades e competências para analisar a conjuntura que envolve a unidade produtiva, em qualquer campo do saber ou atribuição profissional, percebendo as implicações sociais, políticas, econômicas, ambientais e técnicas de sua atuação, com uma postura questionadora e com domínio das técnicas indispensáveis para a apresentação de soluções que garantam o desenvolvimento sustentável.

Para isso o profissional de Agronomia, deverá ser capaz de:

- Atuar no mercado de trabalho com uma visão integrada do sistema produtivo, entendido como os fatores internos e externos, de ordem técnica, ambiental política e socioeconômica que influenciam a unidade produtiva, detectando os problemas e propondo soluções suficientemente criativas, sustentáveis, rápidas e coerentes com a realidade do produtor;
- Gerar tecnologia e condições para implementar uma agricultura sustentável, integrada e em harmonia com a natureza, atuando com espírito conservacionista de modo a preservar os recursos naturais para as atuais e futuras gerações;

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 218

- Projetar e desenvolver pesquisas, interpretar e difundir os resultados para solucionar problemas atuais e antecipar-se aos problemas futuros;
- Orientar os produtores na organização de grupos associativos e fomentar o surgimento de lideranças;
- Planejar e gerenciar as propriedades rurais, nos seus diversos níveis de organização, bem como capacitar os produtores rurais para tal, buscando a sustentabilidade econômica e ambiental;
- Organizar eventos e proferir palestras para o ambiente profissional no qual está inserido;
- Relacionar-se com a sociedade, inclusive internacional, através da comunicação oral e escrita;
- Interagir eticamente com a sociedade de forma respeitosa e comunicativa;
- Ser capaz de desenvolver trabalhos em equipe, com espírito solidário para com seus pares e com a comunidade com a qual se relaciona;
- Ser empreendedor no mundo do trabalho;
- Conhecer, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais do seu campo de atuação;
- Atuar em atividades docentes.

3.1.6. Áreas de Atuação do Engenheiro Agrônomo segundo o CREA-PR

As áreas de atuação apresentadas a seguir são potenciais, isto é, mesmo que atendidas as diretrizes curriculares estabelecidas pelo MEC o profissional pode, seguindo a Resolução 1.010 do CREA-PR, comprovar sua formação curricular e requerer sua atribuição profissional nos seguintes campos:

Geociências Aplicadas

- Sistemas, Métodos, Uso e Aplicações da Topografia e da Cartografia.
- Aerofotogrametria, Sensoriamento Remoto, Fotointerpretação e Georreferenciamento.
- Atividades multidisciplinares referentes a Planejamento Urbano e Regional no âmbito da Engenharia Agronômica. Ordenamento Territorial

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 219

Agrossilvipastoril.

- Desmembramento e Remembramento. Cadastro Técnico de Imóveis Rurais.
- Agrometeorologia e Climatologia Agrícola.

Tecnologia Agropecuária

- Sistemas e Métodos Agropecuários e Agrossilvipastoris. Fitotecnia e Zootecnia.
- Edafologia. Microbiologia e Fitossanidade. Química Agrícola, Fertilizantes, Corretivos, Inoculantes e Nutrição Vegetal.
- Plantas Espontâneas e Bioativas. Biometria.
- Sementes e Mudas. Cultivo em Ambientes Controlados. Viveiros. Horticultura. Nutrição Animal. Rações. Agrostologia.
- Tecnologia de Ambientação e Manejo de Plantas e Animais Domésticos e da Fauna Silvestre.
- Biossegurança. Inspeção, Defesa, Controle e Vigilância Sanitária. Receituário Agronômico.
- Certificação, Licenciamento, Classificação e Rastreabilidade de Produtos Agropecuários.
- Tecnologia de Produção e Pós Colheita de Produtos Agropecuários.
- Tecnologia da Transformação de Produtos de Origem Vegetal e Animal. Bromatologia.
- Zimotecnia.
- Biotecnologia. Engenharia Genética e Melhoramento Animal e Vegetal.
- Agricultura de precisão.
- Aplicações da Aviação Agrícola.

Engenharia Rural

- Tecnologia dos Materiais de Construção.
- Construções, Edificações e Instalações complementares para Fins Agropecuários e Agroindustriais.
- Instalações Elétricas em Baixa Tensão para Fins Agropecuários e Agroindustriais de pequeno porte.
- Estradas Rurais.
- Hidráulica Aplicada a Sistemas de Irrigação e Drenagem, Barragens e Obras de Terra.
- Hidrologia Aplicada a Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 220

- Fontes e Conservação de Energia, e Eficientização de Sistemas Energéticos em Áreas Rurais.
- Máquinas, Implementos e Mecanização Agrícola.
- Armazenagem e Transporte de Produtos Agropecuários.
- Sistemas Agroindustriais.

Meio Ambiente

- Preservação e Manejo da Biodiversidade. Impacto Ambiental. Avaliação, Recuperação e Monitoramento de Áreas e Meios Degradados. Recuperação de Áreas Degradadas, Recursos Naturais e Biodiversidade.
- Sistemas e Métodos de Manejo, Gestão, Avaliação, Monitoramento, Proteção, Mitigação, Manutenção, Recuperação, Aproveitamento Racional, e Preservação e Proteção de Ecossistemas e Recursos Naturais Renováveis, e Áreas e Meios Degradados.
- Fitofisionomia Paisagística Urbana, Rural e Ambiental. Parques e Jardins. Saneamento no campo da atuação profissional. Aproveitamento, Tratamento, Uso e Reuso de Resíduos e Efluentes. Controle de Vetores.

Administração e Economia Rurais

- Política Agrícola. Política Agrária. Política e Desenvolvimento Rural.
- Empreendimentos Agropecuários. Agronegócio. Administração Rural e Agroindustrial.
- Gestão Empresarial. Economia. Logística, Marketing, Mercado e Comercialização Agroindustrial.
- Crédito Rural.
- Associativismo e Cooperativismo.

3.2. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

3.2.1. Introdução

A estrutura curricular adotada no curso de Agronomia da UTFPR necessariamente gera a divisão dos conteúdos em disciplinas, por isso existe a necessidade de estratégias para a superação da alienação

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 221

decorrente desta fragmentação. O regime escolar é o semestral e a duração prevista do curso é de dez semestres, sendo o tempo mínimo e máximo do curso estabelecido no Regulamento da Organização Didático Pedagógica.

Para nortear as ações pedagógicas do curso no sentido de superar a fragmentação do conhecimento, adota-se como interdisciplinaridade aquela que busca a construção de um saber, a partir de uma problemática concreta, voltado para a busca das interações, interrelações e complementaridades dos sistemas analisados. A interdisciplinaridade é, portanto, uma associação de saberes, atitudes e competências em função de uma realização comum, da qual emergem os aspectos transversais do objeto em estudo. No presente PPC a interdisciplinaridade não é um valor em si, mais uma forma de, uma abordagem para atingir um fim concreto que é o perfil do egresso.

3.2.1.1. Teoria e Prática

O Curso de graduação em Agronomia busca em seu conjunto, ao atender o perfil do formando, desenvolver conhecimento e atitude nos alunos procurando garantir a coexistência entre teoria e prática, capacitando o profissional a adaptar-se às novas situações. Os conteúdos curriculares são contextualizados com a realidade regional, nacional e, sempre que possível, internacional, segundo perspectiva histórica e contextualizada relacionada com os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, utilizando tecnologias inovadoras.

Os conteúdos são distribuídos em disciplinas obrigatórias nas seguintes áreas: Básica, Engenharia Rural, Fitossanidade, Fitotecnia, Solos, Sócio- Economia, Zootecnia e Tecnologia de Produtos Agropecuários; em Disciplinas Optativas, Estágio Curricular Obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Estes dois últimos oferecem excelentes oportunidades para a interrelação entre teoria e prática, além do exercício da interdisciplinaridade.

Como Atividades Complementares, são disponibilizadas atividades de Iniciação Científica (Bolsas de Iniciação Científica), estágios extracurriculares, e participação na organização de eventos técnico-

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 222

científicos, esportivos e culturais, sejam no *Campus*, na comunidade ou na área experimental.

Assim, para propiciar uma ampla compreensão da sociedade e dos sistemas produtivos - em suas questões técnicas sociais e econômicas - são organizados atividades multi e interdisciplinar, como:

(1) **Grupo PET** - Programa de Educação Tutorial - Uma atividade complementar de grande importância que foi criado para apoiar atividades acadêmicas que integram ensino, pesquisa e extensão. Formado por grupos tutoriais de aprendizagem de natureza interdisciplinar, o PET propicia aos alunos participantes, a realização de atividades extracurriculares que complementam a formação acadêmica do estudante e atendam às necessidades do próprio curso de graduação. Esse grupo é orientado por um tutor e é constituído por 12 alunos bolsistas e 4 alunos voluntários, todos acadêmicos do curso de Agronomia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. No ano de 2011 o grupo PET mantém 20 projetos nas mais diversas áreas do conhecimento, além da página: http://petagronomia.wordpress.com;

(2) **Agroshow** - Um evento bianual que aproxima os produtores rurais, técnicos, acadêmicos, entidades rurais e empresas do setor agropecuário. O evento é focado na agricultura familiar e que tem por objetivo apresentar as tendências tecnológicas em termos de equipamentos, sementes, comercialização e outras questões relacionadas. Durante o evento são oferecidos aos visitantes palestras e mini-cursos relacionados à área. Historicamente, ao longo das suas últimas oito edições recebeu um público de 4.000 (quatro mil) pessoas no evento, principalmente agricultores e estudantes do Sudoeste do Paraná;

(3) **Semana Acadêmica** - organizada conjuntamente com o Centro Acadêmico;

(4) **Disciplina de Planejamento Integrado** – Um projeto que oportuniza ao aluno uma atividade prática com vários professores em diferentes disciplinas;

(5) **Estágios e projetos de pesquisa e extensão** – Resulta de uma política de incentivo a atividades de pesquisa e extensão nos laboratórios e no campo que historicamente ocupam 25% dos matriculados no

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 223

curso de Agronomia;

Além disso, são efetuadas em diferentes disciplinas, visitas técnicas a fim de observar aproximar os acadêmicos da comunidade e das novas tecnologias.

3.2.1.2. Integração Graduação – Pós-Graduação

O curso de Pós-Graduação em Agronomia iniciou suas atividades em 2007, sendo seu corpo docente composto em sua maioria por professores do curso de Agronomia. A interação entre a graduação e a pós-graduação acontece através da complementaridade de conteúdos das disciplinas, das atividades abertas a todo corpo discente, seja da graduação ou pós-graduação como seminários, debates, defesas de dissertações ou TCC. Além disso, muitos dos alunos da graduação que possuem bolsa de iniciação científica, ou que tem trabalho voluntário em projetos de pesquisa, atuam diretamente em projetos de pesquisa dos alunos do mestrado. A docência orientada é uma atividade bastante difundida dentro do curso de Agronomia, sendo obrigatória ao mestrando bolsista e facultativa aos não bolsistas. Esta atividade garante aos alunos e professores do Curso de Mestrado em Agronomia interagir diretamente nas atividades de ensino do Curso de Graduação em Agronomia. Na mesma linha o PPGAG disponibiliza, atualmente, quatro bolsas PAE (Programa de Apoio ao Ensino), através das quais alunos do mestrado auxiliam os professores em suas disciplinas na graduação.

É objetivo dessa integração criar massa crítica e espírito científico dentro do Curso de Agronomia, gerar conhecimento técnico necessário para solucionar problemas regionais no setor agrário, com vistas a consolidar uma visão crítica da pesquisa e evitar o uso de tecnologias não apropriadas, distantes e com realidades completamente diferentes da região considerada; projetar o curso de Agronomia da UTFPR, como órgão de pesquisa em produção vegetal em nível nacional, fortalecendo a ligação entre a UTFPR e o Setor Agrário Regional.

A partir dessas estratégias descritas, pretende-se que o Curso de Agronomia da UTFPR não seja um mero instrumento de transmissão de conhecimento, mas sim um curso gerador de conhecimento e que

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 224

construa uma prática pedagógica baseada nos princípios da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Portanto, demanda-se que o curso contenha uma **Flexibilidade Curricular** que aqui se propõe.

3.2.2. Carga Horária

A carga horária do curso totaliza 3.660 horas[1] (4.392 aulas) em disciplinas presenciais (Tabela 1), assim divididas:

- Atividade Teórica (AT): 2.414 aulas ou 2.012 horas;
- Atividade Prática (AP): 1.632 aulas ou 1.360 horas;
- Atividade Prática Supervisionada (APS): 238 aulas ou 198 horas;
- Disciplinas Optativas (mínimo): 108 aulas ou 90 horas.

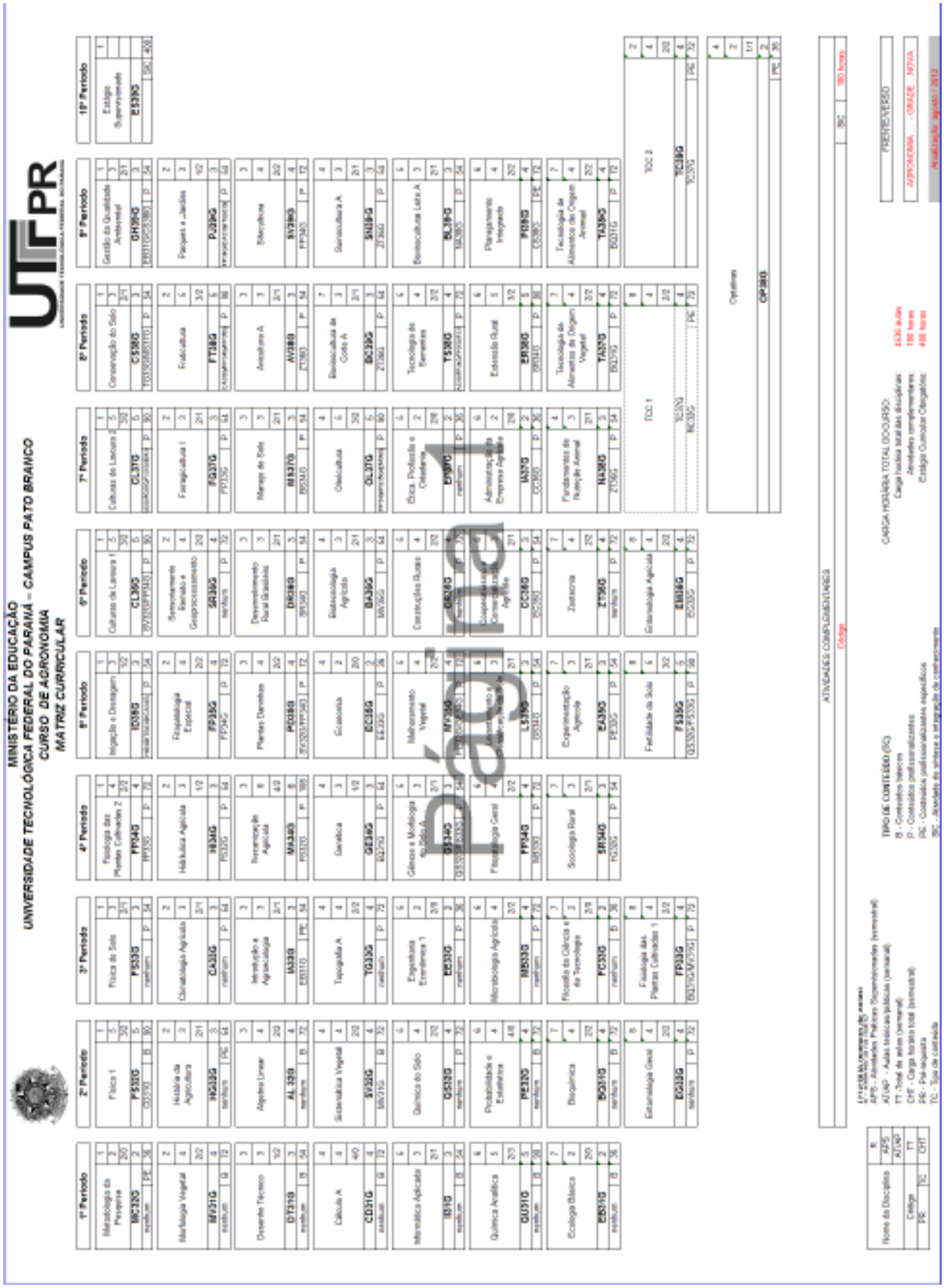
Além dessas, o curso apresenta uma carga horária de 700 horas em atividades de Síntese, Integração e Complementação de Conhecimentos, assim divididas:

- Estágio Profissional Supervisionado: 400 horas;
- Trabalho de Conclusão de Curso: 144 aulas ou 120 horas;
- Atividades Complementares: 180 horas.

[1] O total presencial atende o mínimo necessário de 3.600 horas estabelecido nas diretrizes curriculares do MEC, atendendo a Resolução nº 2 de 18 de julho de 2007 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior do Ministério da Educação.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 225

Tabela 1 – Matriz Curricular do Curso de Agronomia da UTFPR - *Campus* Pato Branco



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 226

3.2.3. Composição da Formação

A composição apresentada desdobra os conteúdos exigidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Agronomia, conforme definido pela Resolução n. 1, de 02 de fevereiro de 2006, conforme tabelas a seguir.

Tabela 2 – Núcleo de conteúdos básicos propostos para o Curso de Agronomia da UTFPR, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais

Conteúdos	**Disciplinas**	**Carga Horária[1]**			
		AT	**AP**	**APS**	**TA**
1. Matemática	Cálculo A	68	00	04	72
	Álgebra Linear	34	34	04	72
2. Física	Física 1	51	34	05	90
3. Química	Química Analítica	34	51	05	90
	Bioquímica	34	34	04	72
4. Biologia	Morfologia Vegetal	34	34	04	72
	Ecologia Básica	34	00	02	36
	Sistemática Vegetal	34	34	04	72
5. Estatística	Probabilidade e Estatística	68	00	04	72
6. Informática	Informática Aplicada	34	17	03	54
7. Expressão Gráfica	Desenho Técnico	17	34	03	54
8. Ciências Humanas	Filosofia da Ciência e da Tecnologia	34	00	02	36
	Metodologia da Pesquisa	34	00	02	36
Total		**510**	**272**	**46**	**828**

[1] AT = Aulas Teóricas; AP = Aulas Práticas; APS = Atividade Prática Supervisionada; TA = Total de Aulas.

Tabela 3 – Núcleo de conteúdos profissionais específicos[1] propostos para o Curso de Agronomia da UTFPR, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais

Conteúdos	**Disciplinas**	**Carga Horária[2]**			
		AT	**AP**	**APS**	**TA**
	História da Agricultura	34	17	03	54
	Planejamento Integrado	34	34	04	72
	Introdução a Agroecologia	34	17	03	54
	TCC 1	34	34	04	72
	TCC 2	34	34	04	72
	Optativas[3]	51	51	06	108
Total		**221**	**187**	**24**	**432**

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 227

[1] A Resolução nº 1/2006 das DCNs para Agronomia não especifica conteúdos, deixando a critério do curso definir disciplinas que atendam as particularidades locais e regionais.

[2] AT= Aulas Teóricas; AP= Aulas Práticas; APS= Atividade Prática Supervisionada; TA= Total de Aulas.

[3] As disciplinas optativas serão escolhidas dentre as ofertadas pelo curso, com variação na carga horária teórica e prática, sendo a carga horária total de aulas o que mais importa.

Tabela 4 – Núcleo de conteúdos profissionais essenciais propostos para o Curso de Agronomia da UTFPR, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais

Conteúdos	**Disciplinas**	**Carga Horária[1]**			
		AT	**AP**	**APS**	**TA**
1. Agrometeorologia e Climatologia	Climatologia Agrícola	34	17	3	54
2. Avaliação e Perícias					
3. Biotecnologia, Fisiologia Vegetal e Animal	Fisiologia das Plantas Cultivadas 1	34	34	4	72
	Fisiologia das Plantas Cultivadas 2	34	34	4	72
	Biotecnologia Agrícola	34	17	3	54
	Fundamentos de Nutrição Animal	34	17	3	54
4. Cartografia, Geoprocessamento e Georreferenciamento	Topografia	34	34	4	72
	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	34	34	4	72
5. Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural	Sociologia Rural	34	17	3	54
	Ética, Profissão e Cidadania	34	0	2	36
	Extensão Rural	51	34	5	90
6. Construções Rurais, Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins	Construções Rurais	34	34	4	72
	Parques e Jardins	17	34	3	54
7. Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural	Economia	34	0	2	36
	Engenharia Econômica 1	34	0	2	36
	Desenvolvimento Rural Brasileiro	34	17	3	54
	Administração da Empresa Agrícola	34	0	2	36
8. Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística	Mecanização Agrícola	68	34	6	108
9. Genética de Melhoramento, Manejo e Produção e Florestal	Silvicultura	34	34	4	72
10. Zootecnia	Zootecnia	34	34	4	72
	Forragicultura I	34	17	3	54
	Bovinocultura de Corte A	34	17	3	54
	Avicultura A	34	17	3	54
	Suinocultura A	34	17	3	54
	Bovinocultura de Leite A	34	17	3	54
11. Fitotecnia	Genética	17	34	3	54

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 228

	Melhoramento Vegetal	34	34	4	72
	Culturas de Lavoura 1	51	34	5	90
	Culturas de Lavoura 2	51	34	5	90
	Olericultura	51	34	5	90
	Fruticultura	51	34	5	90
	Tecnologia de Sementes	34	34	4	72
12. Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio	Cooperativismo e Comercialização Agrícola	34	17	3	54
13. Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem	Hidráulica Agrícola	17	34	3	54
	Irrigação e Drenagem	17	34	3	54
14. Manejo e Gestão Ambiental	Gestão da Qualidade Ambiental	34	17	3	54
15. Microbiologia e Fitossanidade	Microbiologia Agrícola	34	34	4	72
	Entomologia Geral	34	34	4	72
	Fitopatologia Geral	34	34	4	72
	Fitopatologia Especial	34	34	4	72
	Plantas Daninhas	34	34	4	72
	Entomologia Agrícola	34	34	4	72
16. Sistemas Agroindustriais					
17. Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Nutrição de Plantas e Adubação	Química do Solo	34	34	4	72
	Física do Solo	34	17	3	54
	Gênese e Morfologia do Solo A	34	17	3	54
	Fertilidade do Solo	51	34	5	90
	Levantamento e Classificação do Solo	34	17	3	54
	Manejo do Solo	34	17	3	54
	Conservação do Solo	34	17	3	54
18. Técnicas e Análises Experimentais	Experimentação Agrícola	34	17	3	54
19. Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários	Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal	34	34	4	72
	Tecnologia de Alimentos de Origem Animal	34	34	4	72
Total		**1802**	**1292**	**182**	**3276**

[1] AT = Aulas Teóricas; AP = Aulas Práticas; APS = Atividade Prática Supervisionada; TA = Total de Aulas.

3.2.4. Periodização

A periodização do Curso de Agronomia é apresentada na Tabela 5. O acadêmico deverá cursar 70 disciplinas obrigatórias, incluindo os dois TCCs e o Estágio, distribuídas em três núcleos: básico, profissionalizante essencial e profissionalizante específico. Além disso, o acadêmico deverá cursar 108 aulas em disciplinas optativas,

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 229

compondo as disciplinas necessárias para totalização dessa carga.

Tabela 5 – Distribuição das disciplinas conforme semestre e área, carga horária semanal e semestral

1º SEMESTRE		Carga Horária			
Disciplinas	**Área/Núcleo**	**Teórica**	**Prática**	**APS**	**Total**
1 Metodologia da Pesquisa	Básico	34	00	2	36
2 Morfologia Vegetal	Básico	34	34	4	72
3 Desenho Técnico	Básico	17	34	3	54
4 Cálculo A	Básico	68	00	4	72
5 Informática Aplicada	Básico	34	17	3	54
6 Química Analítica	Básico	34	51	5	90
7 Ecologia Básica	Básico	34	00	2	36
Total		**255**	**136**	**23**	**414**
2º SEMESTRE					
1 Física 1	Básico	51	34	5	90
2 História da Agricultura	Prof. Específico	34	17	3	54
3 Álgebra Linear	Básico	34	34	4	72
4 Sistemática Vegetal	Básico	34	34	4	72
5 Química do Solo	Prof. Essencial	34	34	4	72
6 Probabilidade e Estatística	Básico	68	00	4	72
7 Bioquímica	Básico	34	34	4	72
Total		**289**	**187**	**28**	**504**
3º SEMESTRE					
1 Física do Solo	Prof. Essencial	34	17	3	54
2 Climatologia Agrícola	Prof. Essencial	34	17	3	54
3 Introdução a Agroecologia	Prof. Específico	34	17	3	54
4 Topografia	Prof. Essencial	34	34	4	72
5 Engenharia Econômica 1	Prof. Essencial	34	0	2	36
6 Microbiologia Agrícola	Prof. Essencial	34	34	4	72
7 Filosofia da Ciência e da Tecnologia	Básico	34	00	2	36
8 Economia	Prof. Essencial	34	00	2	36
9 Fisiologia das Plantas Cultivadas 1	Prof. Essencial	34	34	4	72
Total		**306**	**153**	**27**	**486**
4º SEMESTRE					
1 Fisiologia das Plantas Cultivadas 2	Prof. Essencial	34	34	4	72
2 Hidráulica Agrícola	Prof. Essencial	17	34	3	54
3 Mecanização Agrícola	Prof. Essencial	68	34	6	108
4 Genética	Prof. Essencial	17	34	3	54
5 Gênese e Morfologia do Solo A	Prof. Essencial	34	17	3	54
6 Fitopatologia Geral	Prof. Essencial	34	34	4	72
7 Entomologia Geral	Prof. Essencial	34	34	4	72
8 Sociologia Rural	Prof. Essencial	34	17	3	54
Total		**238**	**204**	**30**	**540**

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 230

Tabela 5 – Distribuição das disciplinas conforme semestre e área, carga horária semanal e semestral (Continuação...)

Disciplinas	Área/Núcleo	Carga Horária			
		Teórica	Prática	APS	Total
5º SEMESTRE					
1 Irrigação e Drenagem	Prof. Essencial	17	34	3	54
2 Fitopatologia Especial	Prof. Essencial	34	34	4	72
3 Melhoramento Vegetal	Prof. Essencial	34	34	4	72
4 Levantamento e Classificação do Solo	Prof. Essencial	34	17	3	54
5 Experimentação Agrícola	Prof. Essencial	34	17	3	54
6 Entomologia Agrícola	Prof. Essencial	34	34	4	72
Total		**187**	**170**	**21**	**378**
6º SEMESTRE					
1 Culturas de Lavoura 1	Prof. Essencial	51	34	5	90
2 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	Prof. Essencial	34	34	4	72
3 Desenvolvimento Rural Brasileiro	Prof. Essencial	34	17	3	54
4 Biotecnologia Agrícola	Prof. Essencial	34	17	3	54
5 Construções Rurais	Prof. Essencial	34	34	4	72
6 Cooperativismo e Comercialização Agrícola	Prof. Essencial	34	17	3	54
7 Zootecnia	Prof. Essencial	34	34	4	72
8 Plantas Daninhas	Prof. Essencial	34	34	4	72
Total		**289**	**221**	**30**	**540**
7º SEMESTRE					
1 Culturas de Lavoura 2	Prof. Essencial	51	34	5	90
2 Forragicultura I	Prof. Essencial	34	17	3	54
3 Olericultura	Prof. Essencial	51	34	5	90
4 Ética, Profissão e Cidadania	Prof. Essencial	34	00	2	36
5 Administração da Empresa Agrícola	Prof. Essencial	34	00	2	36
6 Fundamentos de Nutrição Animal	Prof. Essencial	34	17	3	54
7 TCC 1	Prof. Específico	34	34	4	72
8 Optativa 1	Prof. Específico	17	17	2	36
9 Conservação do Solo	Prof. Essencial	34	17	3	54
Total		**323**	**170**	**29**	**522**
8º SEMESTRE					
1 Fruticultura	Prof. Essencial	51	34	5	90
2 Avicultura A	Prof. Essencial	34	17	3	54
3 Bovinocultura de Corte A	Prof. Essencial	34	17	3	54
4 Tecnologia de Sementes	Prof. Essencial	34	34	4	72
5 Extensão Rural	Prof. Essencial	51	34	5	90
6 Tecnol. Alimentos Origem Vegetal	Prof. Específico	34	34	4	72
7 Optativa 2	Prof. Específico	17	17	2	36
8 Manejo do Solo	Prof. Essencial	34	17	3	54
Total		**289**	**204**	**29**	**522**

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 231

Tabela 5 – Distribuição das disciplinas conforme semestre e área, carga horária semanal e semestral (Continuação...)

Disciplinas	Área/Núcleo	Carga Horária Teórica	Prática	APS	Total
9º SEMESTRE					
1 Gestão Qualidade Ambiental	Prof. Essencial	34	17	3	54
2 Parques e Jardins	Prof. Essencial	17	34	3	54
3 Silvicultura	Prof. Essencial	34	34	4	72
4 Suinocultura A	Prof. Essencial	34	17	3	54
5 Bovinocultura Leite A	Prof. Essencial	34	17	3	54
6 Planejamento Integrado	Prof. Específico	34	34	4	72
7 Tecnol. Alimentos Origem Animal	Prof. Essencial	34	34	4	72
8 TCC 2	Prof. Específico	34	34	4	72
9 Optativa 3	Prof. Específico	17	17	2	36
Total		**272**	**238**	**30**	**540**
10º SEMESTRE					
1 Estágio Curricular Obrigatório		-	400	-	400 *
2 Atividades Complementares		-	180	-	180
Total					**580**

* carga horária não presencial

3.2.5. Totalização das Cargas Horárias

A Tabela 6 apresenta um resumo das cargas horárias do curso, em função das categorias de conteúdos das disciplinas.

Tabela 6 – Síntese das cargas horárias do Curso de Agronomia

	Carga Horária Teórica	Prática	APS	Total	Horas
Núcleo de conteúdos básicos	510	272	46	828	690
Núcleo de conteúdos profissionalizantes essenciais	1.802	1.292	182	3.276	2.730
Núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos (excluindo TCCs e Disciplinas Optativas)	102	68	10	180	150
Disciplinas Optativas	51	51	6	108	90
Sub-Total	**2.465**	**1.683**	**244**	**4.392**	**3.660**
Trabalho de conclusão de curso	68	68	8	144	120
Estágio Curricular Obrigatório					400
Atividades complementares					180
Total					**4.360**

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 232

3.2.6. Ementas das Disciplinas

3.2.6.1. Disciplinas Obrigatórias

SEMESTRE 1

METODOLOGIA DE PESQUISA

Carga Horária: AT(34) AP(00) APS(2) TA(36)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Fundamentos de metodologia científica. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Métodos e técnicas de pesquisa. A comunicação entre orientados/orientandos. O pré-projeto de pesquisa. O projeto de pesquisa. O experimento. A comunicação científica. A organização do texto científico (normas ABNT).

MORFOLOGIA VEGETAL

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Citologia e Histologia vegetal. Morfologia e anatomia dos órgãos vegetais.

DESENHO TÉCNICO

Carga Horária: AT(17) AP(34) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Materiais para desenho. Normas técnicas. Linhas técnicas. Caligrafiatécnica. Perspectivas. Projeções ortogonais. Cortes. Técnicas de cotagem. Aplicação de escalas. Desenho assistido por computador.

CÁLCULO A2

Carga Horária: AT(68) AP(00) APS (4) TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Funções. Limites. Continuidade. Derivadas e aplicações. Integrais e aplicações.

[2] Disciplina equivalente a ofertada no Curso de Agronomia da UTFPR-DV (http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/pro-reitorias/prograd/catalogo-de-cursos-da-utfpr/dois-vizinhos/agronomia#Disciplinas)

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 233

INFORMÁTICA APLICADA

Carga horária: AT(00) AP(51) APS(03) TA(54)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Manejo e operação de Hardware: Desktop, “palm top/handheld”, “notebook”, projetores multimídia. Software: editor de texto, planilha eletrônica, banco de dados, editores de gráficos e editores de apresentações.

QUÍMICA ANALÍTICA

Carga Horária: AT(34) AP(51) APS(5) TA(90)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Equilíbrio químico, deslocamento, equilíbrio iônico, o meio aquoso. Acidez. Basicidade, hidrólise, solubilidade, produto de solubilidade, íon comum. Soluções tampões. Separação e identificação de cátions e ânions. Métodos titulométricos e gravimétricos. Espectrofotometria – conceitos e aplicação.

ECOLOGIA BÁSICA

Carga Horária: AT(34) AP(00) APS(2)TT(36)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Fluxos energéticos. Cadeias tróficas, biomas, ciclos biogeoquímicos.
Interação entre os meios biótico / abiótico.

SEMESTRE 2

FÍSICA 1

Carga Horária: AT(51) AP(34) APS(5) TA(90)

Pré-requisito: Cálculo A

Sistemas de unidades. Análise dimensional. Teoria de erros. Vetores. Cinemática. 3 Leis de Newton. Lei de conservação da energia. Sistemas de partículas. Colisões. Movimento de rotação. Conservação do momento angular. Atividades de laboratório.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 234

HISTÓRIA DA AGRICULTURA

Carga Horária: AT(34) AP(17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: sem pré-requisito

A teoria dos sistemas agrários e suas abordagens. Evolução e diferenciação dos sistemas sociais e agrários. História social e agrária da região Sudoeste do Paraná. História e cultura Afro-Brasileira no mundo rural brasileiro.

ÁLGEBRA LINEAR

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Matrizes e Sistemas Lineares. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Produto Interno. Autovalores e Autovetores.

SISTEMÁTICA VEGETAL

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: Morfologia Vegetal

Conceitos e métodos taxonômicos. Sistemas de classificação. Nomenclatura botânica. Morfologia e sistemática de plantas vasculares. Principais táxons de interesse agronômico.

QUÍMICA DO SOLO

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Conceitos de solo e evolução da ciência do solo. Composição do solo e sua relação com o crescimento de plantas. Fase sólida mineral do solo: conceitos, composição, estrutura e efeitos sobre o solo. Origem das cargas de superfície. Reações de troca. Matéria orgânica. Fases líquida e gasosa do solo. Acidez do solo. Solos salinos e alcalinos. Uso do solo como área de descarte de resíduos orgânicos.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 235

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Carga Horária: AT(68) AP(00) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Estatística Descritiva. Teoria Elementar de Probabilidade. Variáveis Aleatórias. Distribuição de Probabilidade. Estimação. Intervalo de Confiança. Testes de Hipóteses. Análise de Variância. Análise de Correlação e Regressão. Controle Estatístico de Processo (CEP).

BIOQUÍMICA

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Conceito, classificação, estrutura e propriedades das biomoléculas: proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas e ácidos nucléicos. Metabolismo das biomoléculas. Cadeia respiratória e fotossíntese. Tópicos especiais em bioquímica.

SEMESTRE 3

FÍSICA DO SOLO

Carga Horária: AT(34) AP(17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Física 1

O solo como um sistema trifásico. A fase sólida do solo: área superficial específica, distribuição do tamanho das partículas. Relações massa-volume do solo e de suas partículas. Estrutura, espaço poroso e consistência do solo. A fase líquida do solo: propriedades, energia potencial, retenção e movimentos da água no solo. Disponibilidade de água às plantas. A fase gasosa do solo e aeração. Regime térmico do solo. Propriedades físicas do solo e fatores de crescimento de plantas.

CLIMATOLOGIA AGRÍCOLA

Carga Horária: AT(34) AP(17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Introdução a climatologia agrícola. Estações meteorológicas e instrumentos meteorológicos. Atmosfera terrestre. Fatores de clima. Escala espacial dos fenômenos atmosféricos. Elementos de clima. Balanço

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 236

hídrico. Classificações climáticas. Zoneamento agrícola.

INTRODUÇÃO A AGROECOLOGIA

Carga Horária: AT(34) AP(17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Ecologia Básica

O contexto da agricultura industrial: revolução verde. Bases históricas da agricultura alternativa. Princípios e bases científicas da agroecologia. A agroecologia no contexto da agricultura familiar. Teoria da Trofobiose. Transição agroecológica.

TOPOGRAFIA

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Equipamentos topográficos. Medição linear e angular. Orientação dos alinhamentos. Processos de levantamento planimétrico e altimétrico. Estadimetria. Determinação de áreas. Desenho topográfico. Representação do relevo. Aplicação de sistema de posicionamento global em topografia (GPS).

ENGENHARIA ECONÔMICA 1

Carga Horária: AT(34) AP(00) APS(2) TA(36)

Pré-requisito: Economia

Conceitos fundamentais em capitalização simples e compostos. Juros, equivalência. Amortização de dívidas. Comparação de projetos de investimentos. Tomadas de decisão. Análise e decisão sobre investimentos financeiros sob condições de risco ou de incerteza. Métodos para avaliação de projetos: método do valor presente líquido, taxa mínima de atratividade. Método da taxa interna de retorno. Tomada de decisão.

MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Microrganismos de importância agrícola (agentes fitopatogênicos, agentes de controle biológico): características gerais, exigências fisiológicas e nutritivas, metabolismo, crescimento, reprodução, sistemática, exploração, relações ecológicas. Métodos em microbiologia

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 237

agrícola. Microbiologia do solo.

FILOSOFIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

Carga Horária: AT(34) AP(00) APS(2) TA(36)

Pré-requisito: sem pré-requisito

A condição humana. Teoria do conhecimento. Arte, técnica e ciência.

Desenvolvimento científico e tecnológico. Ciência, tecnologia e humanismo.

ECONOMIA

Carga Horária: AT(34) AP (00) APS(2) TA(36)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Introdução à microeconomia: Oferta e demanda. Elasticidades. Custos de produção. Estruturas de mercado. Formação de preços. Introdução à macroeconomia: PIB e seus componentes. Política Fiscal. Moeda e sistema financeiro. Política monetária. Inflação. Setor externo e taxa de câmbio. Macroeconomia aberta. Noções de mercado de capitais.

FISIOLOGIA DAS PLANTAS CULTIVADAS

1 Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4)

TA(72)

Pré-requisitos: Morfologia Vegetal e Bioquímica

Relações hídricas. Ecofisiologia da fotossíntese e da respiração. Transporte de solutos orgânicos. Metabólitos secundários e defesa vegetal.

SEMESTRE 4

FISIOLOGIA DAS PLANTAS CULTIVADAS

2 Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4)

TA(72)

Pré-requisito: Fisiologia das Plantas Cultivadas 1

Absorção, transporte e função de íons minerais. Regulação do desenvolvimento vegetal. Fisiologia do estresse.

HIDRÁULICA AGRÍCOLA

Carga Horária: AT(17) AP(34) APS(3) TA(54)

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 238

Pré-requisito: Física 1

Introdução a hidráulica agrícola. Hidrostática. Hidrodinâmica. Foronomia. Hidrometria. Escoamento em condutos forçados e livres. Bombas e motores. Noções básicas de hidrologia. Captação e armazenamento de água.

MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

Carga Horária: AT(68) AP (34) APS(6) TA(108)

Pré-requisito: Física 1

Mecânica aplicada. Tratores agrícolas. Noções básicas de funcionamento de motores. Lubrificação e lubrificantes. Tipos de tração e mecanismos de transmissão. Máquinas e implementos agrícolas: características, funções e regulagens. Tecnologia de aplicação de defensivos. Avaliação do processo de trabalho. Planejamento de mecanização agrícola.

GENÉTICA

Carga Horária: AT(17) AP(34) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Bioquímica

A estrutura do material genético. A natureza do gene. Extração de DNA. Duplicação e divisão do material genético. Alelos múltiplos. Genética Mendeliana. Ligação e mapeamento. Herança poligênica. Genética quantitativa. Herdabilidade, endogamia, heterose e ganho genético por seleção. Herança extracromossômica. Genética de população: Lei de Hardy-Weinberg.

GÊNESE E MORFOLOGIA DO SOLO A

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3)

TA(54)

Pré-requisitos: Química do Solo e Física do Solo

Introdução a Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos. Fatores de formação do solo. Morfologia do Solo. Processos de formação e diferenciação dos Solos. Principais Pedosequências do Sudoeste do Paraná.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 239

FITOPATOLOGIA GERAL

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: Microbiologia Agrícola

Introdução à fitopatologia. Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. Técnicas de laboratório para isolamento e identificação de organismos fitopatogênicos. Inoculação de fitopatógenos. Etiologia: ciclo do patógeno e da doença. Classificação de doenças. Fisiologia do parasitismo. Epidemiologia. Princípios básicos de controle de doenças e resistência de plantas à doenças. Métodos de quantificação de doenças e escalas.

ENTOMOLOGIA GERAL

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Conceitos básicos, divisão e importância agronômica do filo Arthropoda: crustáceos, queliceredos e insetos de importância agronômica. Anatomorfologia, ciclo evolutivo, taxonomia, classificação e relação ecológica dos insetos com o meio ambiente. Montagem de coleção entomológica.

SOCIOLOGIA RURAL

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: História da Agricultura

O liberalismo e as bases da dinâmica social e econômica na modernidade. O positivismo e a sociologia: bases epistemológicas para compreender a sociedade. A sociologia rural norte-americana e a interpretação do desenvolvimento rural. A racionalidade moderna na agricultura na perspectiva weberiana. A agricultura e a questão agrária no capitalismo sob a ótica marxista. O cooperativismo e o associativismo. O pensamento chayanoviano sobre a economia e a dinâmica camponesa e da agricultura familiar. Consolidando conceitos: camponês, agricultor familiar, agricultor empresarial.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 240

SEMESTRE 5

IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

Carga Horária: AT(17) AP(34) APS(3) TA(54)

Pré-requisitos: Hidráulica Agrícola, Topografia, Climatologia Agrícola e Física do Solo.

Água para irrigação. Irrigação e aspectos ambientais. Sistemas de irrigação por superfície. Sistemas de irrigação por aspersão. Sistema de irrigação localizada. Drenagem agrícola. Projetos de irrigação.

FITOPATOLOGIA ESPECIAL

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: Fitopatologia Geral

Principais grupos de doenças das plantas cultivadas. Recomendações e métodos de controle: físico, químico, cultural, biológico e alternativos.

MELHORAMENTO VEGETAL

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisitos: Probabilidade e Estatística e Genética

Introdução ao melhoramento de plantas cultivadas. Sistemas de reprodução e mecanismos de variabilidade genética. Métodos de indução à variabilidade genética através de hibridações artificiais e mecanismos de condução de populações segregantes em plantas autógamas. Melhoramento de plantas alógamas e condução de populações, controle da polinização cruzada, endogamia e heterose, variedades híbridas. Bases genéticas da resistência a moléstias e pragas. Melhoramento de espécies de reprodução vegetativa.

LEVANTAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Gênese e Morfologia do Solo A

Atributos diagnósticos. Sistema Brasileiro de Classificação do Solo.

Levantamento de solos. Classificação de terras.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 241

EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Probabilidade e Estatística

Introdução à experimentação. Planejamento e manejo de experimentos. Delineamentos experimentais básicos. Experimentos fatoriais. Análise complementar de experimentos. Análise de regressão. Análise conjunta de experimentos. Análise de covariância.

ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA

Carga Horária: AT(34) AP (34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: Entomologia Geral

Insetos de interesse agronômico. Noções de acarologia. Métodos de identificação e controle de pragas, suas interações, limitações e análise socioeconômica e ambiental. Manejo integrado de pragas. Caracterização e recomendação de produtos fitossanitários: aspectos toxicológicos. Receituário agronômico e legislação.

SEMESTRE 6

CULTURAS DE LAVOURA 1

Carga Horária: AT(51) AP (34) APS(5) TA(90)

Pré-requisitos: Sistemática Vegetal e Fisiologia Plantas Cultivadas 2 Culturas de arroz, feijão, milho, sorgo, batata e outras culturas

potenciais: viabilidade socioeconômica e ambiental dos sistemas de produção; origem e evolução, qualidade nutricional, fitossanitária e industrial, ecofisiologia, caracterização botânica, cultivares, exigências edafo-climáticas; nutrição e adubação, implantação, tratos culturais, intensificação no tempo e espaço, manejo de pragas, doenças e plantas daninhas e colheita.

SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: Topografia

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 242

Noções básicas de cartografia. Geoprocessamento: fonte de dados (sensores remotos, topografia, GNSS), tipos de dados (imagem, temáticos, redes, modelos numéricos e cadastrais), estruturas de representação (matricial e vetorial). Sensoriamento Remoto: princípios, sistemas sensores, fotointerpretação e processamento de imagens. Mapas temáticos. SIG – Sistema de Informação Geográfica. Aplicações práticas do Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento.

DESENVOLVIMENTO RURAL BRASILEIRO

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Sociologia Rural

Histórico da questão agrária e social no Brasil. A CEPAL e o papel do estado no processo de modernização do campo. O Estado brasileiro e as políticas agrícolas. Movimentos e organizações sociais e perspectivas para o campo. Agricultura familiar e o desenvolvimento em bases sustentáveis. Nova ruralidade e a reconstrução dos espaços rurais. Estudos de situações da realidade local e regional.

BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Melhoramento Vegetal e Fisiologia das Plantas Cultivadas 2

Histórico da Biotecnologia. Estudo das principais técnicas aplicadas na biotecnologia agrícola, como tecnologia do DNA recombinante, transformação genética de plantas, marcadores moleculares. Genômica e Proteômica. Conceitos básicos de bioinformática, de biossegurança e legislação.

CONSTRUÇÕES RURAIS[3]

Carga Horária: AT(34) AP (34) APS(4) TA(72)

Pré-requisitos: Desenho Técnico e Topografia

Fundamentos de resistência dos materiais. Materiais de construção. Madeira como material de construção. Construção de edificações rurais. Ambiência em construções rurais. Noções básicas de

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 243

instalações hidrossanitárias e elétricas em edificações rurais. Instalações elétricas de pequeno porte em baixa tensão para fins agropecuários. Projeto em construções rurais. Madeiramentos de telhados. Projetos de instalações para atividades agropecuárias.

[3] Disciplina não encontrada no banco de disciplinas e com carga horária superior a ofertada no Curso de Agronomia da UTFPR-DV (http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/pro-reitorias/prograd/catalogo-de-cursos-da-utfpr/dois-vizinhos/agronomia#Disciplinas)

COOPERATIVISMO E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Engenharia Econômica 1

Origem, histórico e princípios do cooperativismo. Organização e classificação das cooperativas. Mercado agrícola em desenvolvimento: conceitos básicos, abordagens e mercado atacadista e varejista. Custos, margens, participação do produtor e canais de comercialização. Transporte e armazenamento de produtos agrícolas. Classificação, padronização e embalagens. Comercialização de insumos agrícolas. Mercado externo de produtos agrícolas. Políticas de mercado.

ZOOTECNIA

Carga Horária: AT(34) AP (34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Noções de anatomia e fisiologia de monogástricos e ruminantes. Introdução ao estudo das espécies zootécnicas. Bioclimatologia. Princípios fisio- metabólicos gerais das espécies de animais domésticos. Melhoramento animal.

PLANTAS DANINHAS

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisitos: Sistemática Vegetal e Fisiologia Plantas Cultivadas 2 Plantas daninhas: biologia e ecologia, origem e evolução, espécies de

importância. Interferência: conceito, principais tipos, fatores que afetam e períodos mais importantes. Métodos de controle: tipos, integração, vantagens e limitações, análise agronômica, econômica e do impacto no

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 244

ambiente. Caracterização e recomendação de herbicidas. Resistência de plantas daninhas a herbicidas.

SEMESTRE 7

CULTURAS DE LAVOURA 2

Carga Horária: AT(51) AP (34) APS(5) TA(90)

Pré-requisitos: Climatologia Agrícola, Plantas Daninhas, Fertilidade do Solo e Entomologia Agrícola

Culturas da aveia branca, aveia preta, trigo, soja, cana-de-açúcar, algodão, café, mandioca, outras culturas potenciais: origem e evolução, importância econômica, descrição botânica, melhoramento genético, clima, ecofisiologia e fenologia, cultivares recomendados, instalação da cultura, nutrição e adubação, tratos culturais, viabilidade socioeconômica e ambiental dos sistemas de produção, colheita, armazenamento, comercialização.

FORRAGICULTURA I

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Fisiologia das Plantas Cultivadas 2

Importância. Potencial de produção. Caracterização das plantas gramíneas e leguminosas. Morfologia, sistemática e fisiologia. Curva de crescimento. Definições e classificação de forragem, forrageira e pastagem. Sistemas de propagação. Terminologias de interesse. Interrelação do solo, clima, planta e animal. Plantas tóxicas e invasoras. Doenças e pragas de interesse em forragicultura. Melhoramento de plantas forrageiras.

OLERICULTURA

Carga Horária: AT(51) AP (34) APS(5) TA(90)

Pré-requisitos: Fertilidade do solo, Entomologia Agrícola e Fitopatologia Especial.

Ecofisiologia das principais olerícolas.Manejo de olerícolas folhosas, legumes tuberosas e condimentares. Agregação de valor.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 245

Armazenamento e comercialização. Sistemas de produção: convencional e alternativos.

ÉTICA, PROFISSÃO E CIDADANIA

Carga Horária: AT(34) AP (00) APS(2) TA(36)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Legislação profissional. Atribuições profissionais. Código de defesa do consumidor. Código de ética profissional. Responsabilidade técnica. Propriedade intelectual.

ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESA AGRÍCOLA Carga Horária: AT(34) AP (00) APS(2) TA(36)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Administração da Empresa Agrícola. Visão holística da empresa rural: caracterizando as áreas de produção, recursos humanos, mercadológicas e administrativas, com escopo nas funções de planejamento, organização, direção e controle.

FUNDAMENTOS DE NUTRIÇÃO ANIMAL

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Zootecnia

Noções de bromatologia. Estudo e classificação dos alimentos usados na alimentação de ruminantes. Princípios de fisiologia da digestão. Aspectos práticos da alimentação de ruminantes. Avaliação e balanceamento de dietas.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 1

Carga horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72)

Pré-requisito: Metodologia da Pesquisa e que o aluno tenha concluído o sexto período

Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico envolvendo temas abrangidos pelo curso. Desenvolvimento do trabalho proposto.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 246

CONSERVAÇÃO DO SOLO

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisitos: Topografia e Fertilidade do Solo e Levantamento e Classificação do Solo

Funções do solo. Qualidade do solo. Degradação física, química e biológica do solo. Indicadores da qualidade do solo. Erosão do solo. Técnicas de conservação e recuperação do solo. Terraceamento agrícola e estradas rurais. Recuperação de áreas degradadas. A conservação do solo e a preservação da qualidade dos mananciais de água.

SEMESTRE 8

FRUTICULTURA

Carga Horária: AT(51) AP (34) APS(5) TA(90)

Pré-requisitos: Climatologia Agrícola, Fisiologia das Plantas Cultivadas 2 e Fitopatologia Especial.

Organização da produção. Propagação de plantas. Instalação de viveiros e pomares. Fatores que afetam a produtividade em pomares. Dormência em fruteiras temperadas. Melhoramento genético de fruteiras. Poda de fruteiras. Manejo de plantas e tratos culturais. Conservação pós-colheita e comercialização. Fruteiras de clima temperado, subtropical e tropical: principais espécies, situação atual, origem, botânica, evolução, cultivares, propagação, implantação e condução de pomares, manejo do solo e plantas, pragas, doenças, colheita e manejo pós- colheita. Sistemas alternativos de produção

AVICULTURA

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Zootecnia

Situação da avicultura no Brasil e no mundo. Vantagens e desvantagens da criação. Classificação. Biologia da produção. Instalações e equipamentos. Alimentação. Reprodução. Melhoramento genético. Práticas de criação. Classificação e comercialização dos produtos. Sistemas de produção.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 247

BOVINOCULTURA DE CORTE A

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisitos: Fundamentos de Nutrição Animal

A bovinocultura de corte no mundo, no Brasil e no Paraná. Raças de bovinos de corte. Sistemas de produção, composição e evolução do rebanho. Cria, recria e terminação. Melhoramento genético e métodos de cruzamento. Qualidade e tipificação de carcaça.

TECNOLOGIA DE SEMENTES

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisitos: Climatologia Agrícola, Fisiologia das Plantas Cultivadas 2, Fitopatologia Especial e Fertilidade do Solo

Importância das sementes. Formação e estrutura das sementes. Composição química, dormência e germinação das sementes. Deterioração de sementes. Lei de sementes. Produção, beneficiamento, secagem e armazenamento de sementes. Análise de sementes.

EXTENSÃO RURAL

Carga Horária: AT(51) AP (34) APS(5) TA(90)

Pré-requisito: Sociologia Rural

Histórico da extensão rural. Novos paradigmas para a agricultura e para a extensão rural. Planejamento e metodologia do trabalho em extensão rural. Princípios da comunicação e difusão de inovações tecnológicas na agricultura.Planejamento, execução e avaliação de programas de extensão.

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL

Carga Horária: AT(34) AP (34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: Bioquímica

Fisiologia pós-colheita de frutas e hortaliças. Princípios e técnicas de conservação de produtos de origem vegetal. Tecnologia de frutas e hortaliças. Tecnologia de óleos e gordura. Tecnologia de grãos e cereais.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 248

MANEJO DO SOLO

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Conservação do Solo

Manejo do solo e o desenvolvimento socioeconômico. Modelos de desenvolvimento da agricultura brasileira e reflexos sobre o manejo dos solos. O manejo do solo no contexto do aquecimento global. Rotação de culturas. O plantio direto no Brasil. Atributos químicos, físicos e biológicos em sistemas de manejo de solo. Manejo do solo no contexto da integração lavoura-pecuária. Planejamento de uso do solo.

SEMESTRE 9

GESTÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3)

TA(54)

Pré-requisitos: Ecologia Básica e Conservação do Solo.

Gestão de recursos hídricos. Gestão atmosférica. Gestão de solos. Políticas ambientais da biodiversidade. Planejamento ambiental. Legislação ambiental.

PARQUES E JARDINS

Carga Horária: AT(17) AP (34) APS(3) TA(54)

Pré-requisitos: Fisiologia das Plantas Cultivadas 2, Climatologia Agrícola e Topografia.

Introdução ao estudo do paisagismo. Planejamento de projeto paisagístico. Estudo dos elementos arquitetônicos. Espécies vegetais como elemento paisagístico e ornamental. Estudo de parques, jardins, praças e bosques. Arborização urbana e verde viário.

SILVICULTURA

Carga Horária: AT(34) AP (34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: Fisiologia das Plantas Cultivadas 2

Essências florestais nativas e exóticas: produção, importância e comercialização. Sementes de espécies florestais. Viveiros florestais. Projetos de plantios florestais e de corte. Viabilidade socioeconômica e

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 249

ambiental dos sistemas de produção florestal e agrossilvipastoralismo. Legislação florestal específica.

SUINOCULTURA A

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Zootecnia

Reprodução. Manejo. Raças suínas. Seleção e melhoramento. Instalações e ambiência. Projetos de integração de suínos em sistemas produtivos. Sistemas alternativos de produção suinícola.

BOVINOCULTURA DE LEITE A

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Fundamentos de Nutrição Animal

Características gerais do gado de leite. Raças bovinas leiteiras. Instalações. Morfologia e conformação de gado leiteiro. Manejo das terneiras. Cria e recria de novilhas. Manejo de vacas em lactação e de vacas secas. Qualidade do leite. Sanidade do rebanho. Manejo da ordenha.

PLANEJAMENTO INTEGRADO

Carga Horária: AT(34) AP (34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: Conservação do Solo

Análise e avaliação de uma unidade de produção e vida rural: caracterização do meio físico, do sistema de produção e das condições socioeconômicas da propriedade; planejamento integrado de uso da propriedade rural, envolvendo os diferentes aspectos do sistema produtivo; avaliação da viabilidade da execução do planejamento proposto. Elaboração e apresentação de trabalho conclusivo.

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL Carga Horária: AT(34) AP (34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: Bioquímica

Tecnologia e processamento de carnes e derivados. Tecnologia e processamento leite e derivados. Princípios e técnicas de conservação de produtos de origem animal.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 250

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2

Carga horária: AT(00) AP(00) APS(72) TA(72)

Pré-requisito: Trabalho de Conclusão de Curso 1

Desenvolvimento e finalização do trabalho iniciado na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso 1. Redação de monografia e apresentação do trabalho.

3.2.6.2. Disciplinas Optativas

CONTROLE BIOLÓGICO DE PRAGAS, DOENÇAS E PLANTAS

Carga Horária: AT(17) AP (17) APS(2) TA(36)

Pré-requisitos: Entomologia Agrícola, Fitopatologia Especial e Plantas Daninhas

Estado presente e perspectivas futuras do controle biológico. Pesquisa, potencialidades de utilização, produtos comerciais e aspectos econômicos e ambientais. Metodologias de condução de pesquisa em controle biológico. Agentes de controle e seu modo de ação. Integração do controle biológico com práticas agrícolas e outros métodos de controle.

OVINOCULTURA

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisitos: sem pré-requisito

Introdução a ovinocultura. Importância econômica. Raças e seus cruzamentos. Sistema de criação convencional, diferenciado e orgânico. Instalações e equipamentos. Manejo reprodutivo. Alimentação. Planejamento. Higiene e profilaxia. Manejo geral da criação.

CAPRINOCULTURA

Carga Horária: AT(17) AP (17) APS(2) TA(36)

Pré-requisitos: sem pré-requisito

Introdução a caprinocultura. Importância econômica. Raças e seus cruzamentos. Sistema de criação convencional, diferenciado e

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 251

orgânico. Instalações e equipamentos. Manejo reprodutivo. Alimentação. Planejamento. Higiene e profilaxia. Manejo geral da criação.

PISCICULTURA

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Produção de peixes em diversos métodos de criação. Instalações. Mercado da piscicultura. Manejo sanitário. Alimentação. Produção de alevinos. Principais espécies destinadas à exploração comercial. Principais desordens que afetam a produção da piscicultura. Controle de ambiente aquático.

PRODUÇÃO DE PLANTAS ORNAMENTAIS

Carga Horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisitos: Fisiologia Plantas Cultivadas 2.

Técnicas de produção de plantas ornamentais anuais e perenes. Propagação das plantas ornamentais. Transporte, conservação Pós-colheita e comercialização de plantas ornamentais no Brasil e no mundo. Noções de floricultura. Conhecimento dos utensílios e equipamentos para produção de plantas ornamentais.

BROMATOLOGIA

Carga horária: AT(34) AP(17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Bioquímica

Alimentos: conceitos, importância e evolução da Ciência e Tecnologia de Alimentos. Alterações em alimentos. Princípios e métodos de conservação e transformação de alimentos. Análise físico-química de alimentos.

TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES

Carga horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Fermentação industrial como processo genérico. Introdução aos processos de fermentação. Fermentação alcoólica. Fermentação acética. Fermentação em estado sólido e semissólido. Biodegradação. Tratamento biológico de resíduos.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 252

CULTURA DE TECIDOS

Carga horária: AT(17) AP(34) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Fisiologia de Plantas Cultivadas 2

Bases do cultivo *in vitro*. Condições e meios de cultivo. Tipos de cultivos: tecidos organizados e desorganizados. Morfogênese e organogênese. Micropropagação. Microenxertia. Protoplastos. Problemas do cultivo *in vitro*.

FOTOGRAMETRIA E FOTOINTERPRETAÇÃO

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4)

TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Conceitos básicos de fotogrametria e de fotointerpretação. Estereoscopia. Fotogrametria terrestre. Características do planejamento de voo aerofotográfico. Imagem digital para fotogrametria. Orientação de pares de fotografias para a restituição aerofotogramétrica. Levantamentos de pontos de apoio. Introdução à fotointerpretação. Redes, sistemas ou padrões de drenagem. Bacias hidrográficas. Estudo de fitofisionomias e uso do solo.

CARTOGRAFIA

Carga Horária: AT(17) AP(34) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Fundamentos de cartografia. Formas de representação do espaço. Forma da terra. Sistemas de projeções cartográficas. Mapeamento sistemático brasileiro. Mapas temáticos. Cartografia digital.

METABOLISMO SECUNDÁRIO EM PLANTAS

Carga horária: AT(34) AP (00) APS(2) TA(36)

Pré-requisito: Fisiologia das Plantas Cultivadas 2

Biossíntese dos metabólitos secundários (terpenos, fenóis e alcalóides). Fatores do ambiente afetando a produção de metabólitos secundários em plantas. Metabolismo secundário e defesa química vegetal contra insetos e patógenos. Alelopatia.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 253

TÓPICOS EM FISIOLOGIA VEGETAL

Carga Horária: AT(17) AP (17) APS(2) TA(36)

Pré-requisito: Fisiologia das Plantas Cultivadas 2

Seminários/palestras sobre temáticas de vanguarda em fisiologia vegetal.

IMPACTO AMBIENTAL DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS

Carga horária: AT(34) AP (34) APS(4) TA(72)

Pré-requisitos: Climatologia Agrícola, Ecologia Básica, Fertilidade do Solo, Manejo do Solo e Conservação do Solo

Estudos de impacto ambiental sob uma visão legal, econômica, ecológica, e ética. Conceitos básicos. Classificação qualitativa e quantitativa de impactos ambientais. Estrutura para um estudo de impacto ambiental. Atividades impactantes dos projetos agropecuários. Impactos ambientais de projetos agropecuários.

USO DE FERTILIZANTES E CONDICIONADORES DE SOLO

Carga horária: AT(34) AP (17) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Avaliação de metodologias de recomendação de uso de adubação, calagem e matéria orgânica. Estudo dos principais adubos químicos e orgânicos. Formulação de adubos.

SEMENTES, MUDAS E VIVEIROS FLORESTAIS

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: Fisiologia das Plantas Cultivadas 2.

Introdução à silvicultura. Produção de sementes florestais de espécies nativas e exóticas: coleta, beneficiamento, secagem e armazenamento. Produção de mudas. Projeto de viveiro de mudas de espécies exóticas e nativas.

DINÂMICA DA MATÉRIA ORGÂNICA NO SOLO

Carga horária: AT(34) AP (34) APS(4) TA(72)

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 254

Pré-requisitos: Fertilidade do Solo, Manejo do Solo e Conservação do Solo.

Dinâmica da matéria orgânica em solos tropicais. Fracionamento físico e químico da matéria orgânica. Matéria orgânica e qualidade do solo. Relações qualidade do solo x qualidade ambiental.

TÓPICOS EM CIÊNCIA DO SOLO

Carga horária: AT(17) AP (17) APS(2) TA(36)

Pré-requisitos: Fertilidade do Solo, Manejo do Solo e Conservação do Solo.

Seminários/palestras sobre temas de vanguarda na área de ciência do Solo.

POLÍTICA E LEGISLAÇÃO: FLORESTAL E AMBIENTAL Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4) TA(72)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Introdução à política e legislação florestal e ambiental. Meio ambiente na constituição federal de 1988. Estado federal e sistema de repartição de competências. Política nacional do meio ambiente. Política nacional dos recursos hídricos. Política estadual de meio ambiente e de recursos hídricos. Lei de crimes ambientais. Responsabilidade social e ambiental. Educação ambiental. O município e o meio ambiente. Legislação profissional.

SILVICULTURA URBANA

Carga Horária: AT(17) AP (34) APS(3) TA(54)

Pré-requisito: Fisiologia das Plantas Cultivadas 2

A história das cidades e da silvicultura urbana. Os usos, benefícios e funções da vegetação nos ambientes urbanos. Paisagismo ecológico. Planejamento em silvicultura urbana. Inventário florestal em áreas urbanas. Políticas públicas.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 255

TRATOS E MÉTODOS SILVICULTURAIS

Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(4)

TA(72)

Pré-requisito: Fisiologia das Plantas Cultivadas 2.

Implantação de povoamentos florestais. Bases ecológicas. Métodos silviculturais para florestas naturais e plantadas. Regeneração de florestas para fins econômicos. Sistemas silviculturais.

ECOTURISMO E TURISMO RURAL

Carga Horária: AT(37) AP (17) APS(3) T(54)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Introdução ao turismo, pensamento ecológico e ecoturismo. Atividade de ecoturismo no Brasil. Planejamento de áreas ecoturísticas e eco-oportunismo. Conceitos, origens e fundamentos do turismo rural. Planejamento, gestão e implantação de projetos de turismo ecológico e rural sustentável.

MICROBIOLOGIA (Curso de Química)

Carga horária: AT(34) AP(34) APS(4)

T(72) Pré-requisito: sem pré-requisito

Introdução à microbiologia. Microscopia. Morfologia e estrutura de bactérias, bolores e leveduras. Nutrição e Crescimento microbiano. Meios de cultura. Controle dos microorganismos. Técnicas básicas em microbiologia. Microbiologia e Análise microbiológica de alimentos.

ANÁLISE INSTRUMENTAL I (Curso de Química) Carga horária: AT(34) AP(34) APS(4) T(72)

Pré-requisito: Química Analítica

Métodos ópticos de análise. Leis da absorção de radiação. Espectrofotometria de Absorção. Espectrometria de Absorção e Emissão Atômica. Espectrometria de Chama. Análise Térmica: histórico, principais técnicas (TG/DTG, DTA e DSC), fundamentos e aplicações. Potenciometria, eletrodos e titulações potenciométricas. Condutometria e titulações condutométricas.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 256

ANÁLISE INSTRUMENTAL II (Curso de Química) Carga horária: AT(34) AP(34) APS(4) T(72)

Pré-requisito: Química Analítica

Espectroscopia eletrônica. Espectroscopia no Infravermelho. Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear e Espectrometria de Massas. Métodos cromatográficos.

LIBRAS I (Curso de Letras)

Carga Horária: AT(17) AP(17) APS(2) T(36)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Línguas de Sinais e minoria lingüística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização lingüística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento lingüístico.

LIBRAS II (Curso de Letras)

Carga Horária: AT(34) AP(00) APS(2) T(36)

Pré-requisito: Libras 1

Emprego da LIBRAS em situações discursivas formais: Vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica. Pratica do uso da LIBRAS em situações discursivas mais formais.

AGRONEGÓCIO

Carga Horária: AT(56) AP (00) APS(4) TA(60)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Lógica de produção de produtos agroindustriais; o sistema agroindustrial; tendências dos negócios agroindustriais; análise do macroambiente do agronegócio; comportamento do consumidor e novas tendências de consumo de alimentos; o papel das cooperativas e associações no desenvolvimento do agronegócio.

FERRAMENTAS DA QUALIDADE COMO FATOR COMPETITIVO

Carga Horária: AT(56) AP(00) APS(4) T(60)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Conceitos e Princípios da qualidade, Técnicas da Gestão da

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 257

Qualidade, Qualidade nos processos, Qualidade na estrutura organizacional, Metrologia, Normalização e Avaliação de Conformidade.

MATEMÁTICA FINANCEIRA

Carga Horária: AT(56) AP(00) APS(4) T(60)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Razões e Proporções. Porcentagem. Atualização monetária. Taxa de crescimento. Juros simples e compostos. Taxas. Desconto. Rendas e anuidades. Sistemas de empréstimos. Introdução à engenharia econômica.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA

Carga Horária: AT(112) AP(00) APS(8) T(120)

Pré-requisito: sem pré-requisito

A função financeira e o papel do administrador financeiro. Planejamento e estrutura financeira. Ativos e fontes de recursos de curto, médio e longo prazo. Risco e retorno de valor. Capital de Giro. Ciclo operacional e financeiro. Alavancagem operacional e financeira e combinada. Custos e estrutura de capital. Planejamento financeiro. Análise de investimentos. Política de dividendos. Noções básicas de administração de carteira – portfólios.

TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE AGROTÓXICOS

Carga Horária: AT(17) AP(34) APS(03) T(54)

Pré-requisito: Mecanização Agrícola

Conceitos e nomenclaturas. Legislação. Formulações dos produtos agroquímicos. Máquinas para aplicação. Deriva. Pontas de pulverização hidráulica. Estudo de gotas. Regulagem e calibração de pulverizadores. Aviação agrícola. Desempenho de máquinas agrícolas destinadas à aplicação de agrotóxicos. Inspeção periódica de pulverizadores. Uso adequado e segurança na aplicação.

MANEJO E FISIOLOGIA PÓS-COLHEITA DE PRODUTOS HORTÍCOLAS

Carga Horária: AT(34) AP(17) APS(03) T(54)

Pré-requisito: sem pré-requisito

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 258

Aspectos da cadeia de comercialização de produtos hortícolas. Carac terísticas do tecido vegetal vivo. Tipos de respiração e fatores determinantes. Etileno. Principais mudanças durante a maturação e amadurecimento de produtos hortícolas. Armazenamento. Tratamentos suplementares para extensão da vida útil pós-colheita. Perdas pós-colheita. Padronização, classificação e legislação sobre embalagens. Transporte de produtos hortícolas. Pós colheita de frutas. Pós colheita de hortaliças. Pós colheita de flores.

CULTURA DE TECIDO

Carga Horária: AT(17) AP(34) APS(03) T(54)

Pré-requisito: Fisiologia de Plantas Cultivadas

Bases de cultivo *in vitro*. Condições e meios de cultivo. Tipos de cultivos: tecidos organizados e desorganizados. Morfogênese e organogênese. Micropropagação. Microenxertia. Problemas cultivo *in vitro*.

GESTÃO DE MARKETING

Carga Horária: AT(111) AP(00) APS(06) T(117)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Ambiente de marketing. Pesquisa de marketing e sistemas de informações-SIM. Segmentação de mercado e posicionamento. Desenvolvimento e programação do mix de marketing. Administração do esforço de marketing. Administração da linha de produtos, marcas, embalagens, preço, seleção e administração de canais, estratégias de comunicação e composto de promoção. Ampliação do marketing.

MANEJO AGROECOLÓGICO DE PLANTAS

Carga Horária: AT(17) AP(34) APS(03) T(54)

Pré-requisito: Ecologia

Introdução. Nutrição mineral em agroecossistemas. Estudo de técnicas e processos produtivos poupadores de energia e recursos. Sistemas de cultivo múltiplo. Agroecossistemas tradicionais. Sustentabilidade ecológica de agroecossistemas. Agricultura sustentável. Práticas de produção orgânica.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 259

PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS

Carga Horária: AT(17) AP(34) APS(03) T(54)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Mercado. Biodiversidade e conhecimento tradicional. Legislação. Metabolismo secundário. Aspectos agronômicos das principais espécies. Processamento.

CONCEITOS DE MINERALOGIA APLICADOS A PRODUÇÃO DE FERTILIZANTES

Carga Horária: AT(54) AP(00) APS(00) T(54)

Pré-requisito: Química analítica e Química do solo

Geologia e mineralogia de jazidas com potencial para produção de fertilizantes. Métodos empregados na separação e solubilização de minerais. Tecnologia de produção dos principais fertilizantes utilizados na agricultura brasileira. Legislação brasileira dos fertilizantes e corretivos. Impactos ambientais causados pelo mau uso de fertilizantes.

AGRICULTURA DE PRECISÃO

Carga Horária: AT(34) AP(17) APS(03) T(54)

Pré-requisito: Mecanização agrícola, Fertilidade do solo, Sensoriamento

remoto e Geoprocessamento.

Conceituação da agricultura de precisão: histórico e filosofia das tecnologias e objetivos envolvidos. Agricultura de precisão e GNSS. Sensoriamento. Monitoramento e mapeamento de produtividade de culturas. Monitoramento da variabilidade espacial de características do solo. Aplicação localizada de insumos.

APICULTURA

Carga Horária: AT(51) AP(00) APS(03) T(54)

Pré-requisito: Entomologia Agrícola

Características da apicultura nacional e mundial. Manejo, biologia e morfofisiologia dos gêneros Melipona, Trigona e Apis. Produtos e

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 260

subprodutos das abelhas. Técnicas, materiais e quipamentos apícolas. Formas de aproveitamento e integração das abelhas no meio agronômico: polinização dirigida, criação de rainhas.

SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Carga Horária: AT(34) AP(17) APS(03) T(54)

Pré-requisito: sem pré-requisito

Contextualização do assunto, englobando tipos de sistemas integrados de produção agropecuária, regiões e comunidades que utilizam essa forma de produção. Principais configurações dos sitemas integrados de produção agropecuária no que se refere aos parâmetros de biodiversidade e frequência. Estudo das interfaces do sistema solo-planta-animal dos sistemas integrados de produção agropecuária. Efeito do manejo das pastagens sobre os atributos químicos, físicos e biológicos do solo e desempenho dos cultivos agrícolas. Estudo dos arranjos florestais, qualidade ambiental, produtividade das terras, aspectos sócio-econômicos, estratégias de adubação, ciclos biogeoquímicos e ciclagem de nutrientes, heterogeneidade de características de solo e de vegetação, velocidade de decomposição de resídios animal e vegetal, em sistemas integrados de produção agropecuária.

MANEJO DE PLANTAS DANINHAS EM ESPÉCIES CULTIVADAS

Carga Horaria: AT (17) AP (17) APS (02) TA (36)

Pre-requisito: Fisiologia de Plantas Cultivadas 2 - FP24G e

Plantas Daninhas - PD25G

Caracteristicas de plantas daninhas importantes para o manejo. Levantamentofitossociologico de plantas daninhas. Dinamica populacional de plantasdaninhas e sistemas de tomada de decisao. Manejo de Plantas Daninhas em especies hibernais. Manejo de plantas daninhas em especies estivais. Manejo de plantas daninhas em sistemas organicos. Estrategias de manejo de plantas daninhasresistentes a herbicidas.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 261

ESPORTES COLETIVOS

Carga Horaria: AT (00) AP (30) APS (00) TA (30)

Pre-requisito: sem pré-requisito

Valências físicas relacionadas ao basquetebol, voleibol, handebol, futsal e badminton. Atividades de aquecimento e alongamento. Exercícios físicos para desenvolvimento das principais valências físicas requisitadas. Regras básicas para aprática das modalidades. Jogos pré-desportivos.

MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS

Carga Horaria: AT (34) AP (17) APS (03) TA (54)

Pre-requisito: Fisiologia de Plantas Cultivadas 2 - FP24G e

Plantas Daninhas - PD25G

Importância do manejo integrado de plantas daninhas. Levantamento fotossociológico de plantas daninhas. Dinámica populacional de plantas daninhas e sistemas de tomada de decisão. Manejo integrado de plantas daninhas em espécies hibernais. Manejo integrado de plantas daninhas em espécies estivais. Manejo integrado de plantas daninhas em sistemas orgânicos. Estratégias de manutenção de plantas daninhas resistentes a herbicidas.

EMPREENDEDORISMO

Carga Horaria: AT (45) AP (00) APS (00) TA (45)

Pre-requisito: sem pré-requisito

Conceito de empreendedorismo e intraempreendedorismo. Perfil empreendedor. Características empreendedoras: necessidades, conhecimentos, habilidades e valores. Identificação de oportunidades, espírito de liderança e visão de futuro. Modelagem do negócio.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 262

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS

Carga Horaria: AT (00) AP (45 APS (00) TA (45)

Pre-requisito: sem pré-requisito

A disciplina de Plantas Alimentícias Não Convencionais (Panc), destinada a acadêmicos de diferentes cursos de graduação, aborda a identificação e o uso culinário de espécies de plantas tradicionais ou hortaliças negligenciadas. Com ela os estudantes aprendem a distinguir, baseado em caracteres morfológicos, as espécies regionais ou não, seus usos e as implicações da valorização das Panc para a soberania e segurança alimentar e nutricional. Ao final da disciplina, o estudante é capaz de correlacionar os saberes cotidianos e científicos a respeito das Panc, seus usos e aplicações no combate à insegurança alimentar e nutricional, inserindo essas espécies na sua própria alimentação e em ações de extensão que promovam a troca de saberes entre a comunidade e a universidade.

QUALIDADE DE VIDA

Carga Horaria: AT (15) AP (15) APS (00) TA (30)

Pre-requisito: sem pré-requisito

Esta unidade curricular, dirigida a acadêmicos de vários cursos superiores, com duração de 30 horas, aborda a qualidade de vida relacionada ao trabalho e à prática de atividades físicas. Ao final da formação os alunos reconhecem atitudes que possam ser alteradas em seu cotidiano em prol da melhoria da qualidade de vida.

PSICOLOGIA APLICADA AO TRABALHO

Carga Horária: AT(30) AP (0) APS(0) TA(30)

Pré-requisitos: sem pré-requisito

Destinadas aos discentes a partir do 3º período, esta formação de 30 horas tem como referência as principais teorias sobre o comportamento humano e relações sociais no ambiente organizacional.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 263

Nessa formação os discentes aprendem a analisar ambientes organizacionais pela perspectiva do indivíduo, cultura organizacional, comportamentos e adoecimentos no ambiente de trabalho. Ao final da formação, os discentes são capazes de analisar a cultura organizacional e índices de saúde mental no trabalho de forma cooperativa, responsável e autorregulada.

3.2.7. Atividades Complementares

As atividades complementares serão desenvolvidas pelo aluno ao longo do curso, com carga horária mínima de 180 horas, conforme regulamento próprio.

3.2.8. Estágio Curricular Obrigatório

O aluno deverá desenvolver atividade de estágio, com carga horária mínima de 400 horas, conforme regulamento próprio.

Os objetivos do Estágio Curricular Obrigatório em Agronomia são:

- a) Possibilitar o conhecimento da realidade do mercado de trabalho, interagindo com profissionais atuantes no mesmo;
- b) Articular os conhecimentos acadêmicos com a realidade estagiada;
- c) Integrar o Curso de Agronomia à comunidade, instituições e empresas, de modo a proporcionar a retroalimentação do processo educativo e de estágio;
- d) Analisar criticamente a realidade encontrada durante o estágio.

3.2.9. Trabalho de Conclusão de Curso

Como atividade de síntese, o aluno deverá desenvolver um trabalho de conclusão de curso, dividido nas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso 1 e Trabalho de Conclusão de Curso 2, obedecendo a regulamento próprio.

3.2.10. Equivalência

Para alunos que reprovaram ou trancaram uma disciplina no

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 264

currículo anual anterior e necessitam de equivalência (Tabela 7).

Tabela 7 – Equivalência entre a grade atual (469) e a nova grade

		GRADE 469	NOVAS GRADE				
Ano	**Código**	**Nome Disciplina**	**Código**	**Nome Disciplina**	**T**	**P**	**Total**
1	AC31G	Algebra e Calculo	CD31G	Cálculo A	4	0	72
			AL32G	Algebra Linear	2	2	72
1	BQ31G	Bioquimica	BQ31G	Bioquímica	2	2	72
1	BT31G	Botanica	MV31G	Morfologia Vegetal	2	2	72
			SV32G	Sistemática Vegetal	2	2	72
1	DT31G	Desenho Tecnico	DT31G	Desenho Técnico	1	2	54
1	EC31G	Ecologia	EB31G	Ecologia Básica	2	0	36
1	FS31G	Fisica Geral	FS32G	Física 1	3	2	90
1	MC31G	Metodologia Cientifica	MC32G	Metodologia da Pesquisa	2	0	36
			FC33G	Filosofia da Ciência e da Tecnologia	2	0	36
1	QU31G	Quimica Analitica	QU31G	Química Analítica	2	3	90
1	SL31G	Solos I	QS32G	Química do Solo	2	2	72
			FS33G	Física do Solo	2	1	54
2	CA32G	Climatologia Agricola	CA33G	Climatologia Agrícola	2	1	54
2	EE32G	Estatistica	PE32G	Probabilidade e Estatística	4	0	72
			EA35G	Experimentação Agrícola	2	1	54
2	EG32G	Entomologia Geral	EG32G	Entomologia Geral	2	2	72
2	FP32G	Fisiologia das Plantas Cultivadas	FP33G	Fisiologia das Plantas Cultivadas 1	2	2	72
			FP34G	Fisiologia das Plantas Cultivadas 2	2	2	72
2	HG32G	Historia da Agricultura	HG32G	História da Agricultura	2	1	54
2	HI32G	Hidraulica e Irrigacao Agricola	HI34G	Hidráulica Agrícola	1	2	54
			ID35G	Irrigação e Drenagem	1	2	54
2	MA32G	Mecanizacao Agricola	MA34G	Mecanização Agrícola	4	2	108
2	MB32G	Microbiologia	MB33G	Microbiologia Agrícola	2	2	72
2	SL32G	Solos II	GS34G	Gênese e Morfologia do Solo A	2	1	54
			LS35G	Levantamento e Classificação do Solo	2	1	54
2	TG32G	Topografia	TG33G	Topografia	2	2	72
3	CV33G	Culturas de Lavoura I	CL36G	Culturas de Lavoura 1	3	2	90
3	EM33G	Entomologia Aplicada	EM36G	Entomologia Agrícola	2	2	72
3	ER33G	Economia e Desenvolvimento Rural	EC35G	Economia	2	0	36
			CC36G	Cooperativismo e Comercialização Agrícola	2	1	54
3	FP33G	Fitopatologia	FP34G	Fitopatologia Geral	2	2	72
			FP35G	Fitopatologia Especial	2	2	72
3	FT33G	Fertilidade do Solo	FS35G	Fertilidade do Solo	3	2	90
3	GM33G	Genetica e Melhoramento Vegetal	GE34G	Genética	1	2	54
			MV35G	Melhoramento Vegetal	2	2	72
3	PD33G	Plantas Daninhas	PD35G	Plantas Daninhas	2	2	72
3	PN33G	Plantas Forrageiras e Nutriçao Animal	FG37G	Forragicultura I	2	1	54
			NA38G	Fundamentos de Nutrição Animal	2	1	54
3	SR33G	Sociologia Rural	SR34G	Sociologia Rural	2	1	54
			DR36G	Desenvolvimento Rural Brasileiro	2	1	54
3	ZT33G	Zootecnia	ZT36G	Zootecnia	2	2	72
4	AV34G	Avicultura	AV38G	Avicultura A	2	1	54
4	BL34G	Bovinocultura Leiteira e de Corte	BC39G	Bovinocultura de Corte A	2	1	54
			BL39G	Bovinocultura Leite A	2	1	54
4	CR34G	Construcoes Rurais	CR36G	Construções Rurais	2	2	72
4	CV34G	Culturas de Lavoura II	CL37G	Culturas de Lavoura 2	3	2	90
4	DO34G	Deontologia	EP37G	Ética, Profissão e Cidadania	2	0	36
4	FT34G	Fruticultura	FT38G	Fruticultura	3	2	90
4	MC34G	Manejo e Conservacao de Solos	MS37G	Manejo do Solo	2	1	54
			CS38G	Conservação do Solo	2	1	54
4	OL34G	Olericultura	OL37G	Olericultura	3	2	90
4	PA34G	Planejamento e Administraçao Rural	EE33G	Engenharia Econômica 1	2	0	36
			IA37G	Administração da Empresa Agrícola	2	0	36
4	TA34G	Tecnologia de Alimentos	TA37G	Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal	2	2	72
			TA38G	Tecnologia de Alimentos de Origem Animal	2	2	72
5	CR35G	Comunicacao e Desenvolvimento Rural	ER38G	Extensão Rural	3	2	72
5	GH35G	Gestao da Qualidade Ambiental	GH39G	Gestão da Qualidade Ambiental	2	1	54
5	PC35G	Piscicultura	## Sem equivalencia ##				
5	PJ35G	Parques e Jardins	PJ39G	Parques e Jardins	1	2	54
5	SN35G	Suinocultura	SN39G	Suinocultura A	2	1	54
5	SV35G	Silvicultura	SV39G	Silvicultura	2	2	72
5	TS35G	Tecnologia de Sementes	TS38G	Tecnologia de Sementes	2	2	72
5	TC35G	Trabalho de Conclusao de Curso	TC37G	TCC 1	2	2	72
			TC39G	TCC 2	2	2	72
5	ET35G	Estagio Supervisionado	ES39G	Estágio Supervisionado			400
		## Sem equivalencia ##	II31G	Informática Instrumental	2	1	54
		## Sem equivalencia ##	IA33G	Introdução a Agroecologia	2	1	54
		## Sem equivalencia ##	BA36G	Biotecnologia Agrícola	2	1	54
		## Sem equivalencia ##	SR36G	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	2	2	72
		## Sem equivalencia ##	PI39G	Planejamento Integrado	2	2	72
		Optativas					
		## Sem equivalencia ##	OPT1	Controle Biológico de Pragas, Doenças e Plantas	1	1	36
		## Sem equivalencia ##	OPT2	Ovinocultura	1	1	36
		## Sem equivalencia ##	OPT3	Caprinocultura	1	1	36
		## Sem equivalencia ##	OPT4	Psicultura	1	1	36
5	PP35G	Produção de Plantas Ornamentais	OPT5	Produção de Plantas Ornamentais	2	1	54
		## Sem equivalencia ##	OPT6	Agronegócio	2	1	54
		## Sem equivalencia ##	OPT7	Bromatologia	2	1	54
		## Sem equivalencia ##	OPT8	Tecnologia das Fermentações	2	2	72
5	CT35G	Cultura de Tecidos	OPT9	Cultura de Tecidos	1	2	54
5	IA35G	Informática Aplicada à Agronomia	OPT10	Informática Aplicada	2	1	54
		## Sem equivalencia ##	OPT11	Fotogrametria e Fotointerpretação	2	2	72
		## Sem equivalencia ##	OPT12	Cartografia	1	2	54
		## Sem equivalencia ##	OPT13	Metabolismo Secundário em Plantas	2	1	36
		## Sem equivalencia ##	OPT14	Tópicos em Fisiologia Vegetal	1	1	36
		## Sem equivalencia ##	OPT15	Impacto Ambiental das Atividades Agropecuárias	2	2	72
5	UF35G	Uso de Fertilizantes e Condicionadores de Solo	OPT16	Uso de Fertilizantes e Condicionadores de Solo	2	1	54
		## Sem equivalencia ##	OPT17	Dinâmica da Matéria Orgânica no Solo	2	2	72
			OPT18	Tópicos em Ciência do Solo	1	1	36
			OPT19	Sementes, Mudas e Viveiros Florestais	2	2	72
5	LA35G	Legislaçao Ambiental	OPT20	Política e Legislação: Florestal e Ambiental	2	2	72
		## Sem equivalencia ##	OPT21	Tratos e Métodos Silviculturais	2	2	72
		## Sem equivalencia ##	OPT22	Silvicultura Urbana	1	2	54
		## Sem equivalencia ##	OPT23	Ecoturismo e Turismo Rural	2	1	54
		## Sem equivalencia ##	OPT24	Microbiologia	2	2	72
		## Sem equivalencia ##	OPT25	Análise Química Instrumental I	2	2	72
		## Sem equivalencia ##	OPT26	Análise Química Instrumental II	2	2	72
		## Sem equivalencia ##	OPT27	Libras I	1	1	36
		## Sem equivalencia ##	OPT28	Libras II	2	0	36
5	AP35G	Apicultura	## Sem equivalencia ##				
5	AG35G	Água	## Sem equivalencia ##				
5	BA35G	Botanica Aplicada à Arborizaçao Urbana	## Sem equivalencia ##				
5	IAA35G	Impacto Ambiental das Atividades Agropecuárias	## Sem equivalencia ##				
5	SQ35G	Saúde, Trabalho e Qualidade de Vida	## Sem equivalencia ##				
5	TA35G	Tecnicas de Produção Agropecuária	## Sem equivalencia ##				

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 265

4. INFRAESTRUTURA DO CURSO

Tabela 8 – Infraestrutura geral do *Campus* disponível para a Coordenação do Curso de Agronomia da UTFPR

Dependências	Quantidade	m²
Sala de Reuniões	**01**	**13,53**
Sala do Coordenador	**01**	**22,69**
Salas de Professores	**06**	**10,00 (média)**
LABORATÓRIOS:		
Laboratório de Química e Fertilidade do Solo	**01**	**63,00**
Laboratório de Física do Solo	**01**	**36,00**
Laboratório de Tecido Vegetal e Resíduos Orgânicos	**01**	**23,00**
Laboratório de Água e Alimentos	**01**	**63,63**
Laboratório de Bioquímica e Fisiologia Vegetal	**01**	**71,10**
Laboratório de Cultura de Tecidos	**01**	**40,00**
Laboratório de Sementes	**01**	**105,37**
Laboratório de Biologia Molecular	**01**	**60,00**
Laboratório de Plantas Daninhas	**01**	**15,00**
Laboratório de Mecanização Agrícola	**01**	**36,00**
Laboratório de Fitopatologia	**01**	**60,00**
Laboratório de Botânica	**01**	**63,00**
Laboratório de Entomologia, Zoologia e Apicultura	**01**	**89,48**
Laboratório de Hidráulica Agrícola	**01**	**28,00**
Laboratório de Informática	**01**	**69,30**
Laboratório de Física	**01**	**62,47**
Laboratório de Química	**01**	**77,56**
Laboratório de Desenho	**01**	**72,88**
Salas de Aulas para o curso	**05**	**74,00 (média)**
Anfiteatro	**01**	**642,68**
Mini-auditório	**01**	**76,25**
Biblioteca	**01**	**764,16**
Área experimental	**01**	**303.486,30**
Barracão		**292,65**
Barracão (em construção)		**750,00**

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 266

4.1. SALAS DE AULA

O *campus* Pato Branco vem expandindo o número de salas de aula teórica, para atender a demanda de crescimento originada a partir da adesão ao REUNI (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais). Novos blocos estão em processo de construção, porém, a coordenação do curso de Agronomia ocupa permanentemente o Bloco O.

Todas as salas são dotadas de carteiras e quadro branco. A maior parte das salas de aula teórica é atendida por retro-projetores, multimídias, computadores, televisores, videocassetes, DVD Players e aparelhos de som.

4.2. BIBLIOTECA E ACERVO BIBLIOGRÁFICO

O *campus* Pato Branco conta com uma biblioteca central que concentra o acervo bibliográfico de todos os cursos, sendo que a sua área física é de 764,16 m^2. Atualmente uma nova biblioteca está em fase final de construção e contará com área física de 1996,20 m^2.

Política de Atualização: as compras de novas obras são realizadas a pedido das coordenações sempre que necessário e que haja disponibilidade orçamentária.

Informatização: o acervo está informatizado pelo sistema Pergamum. A biblioteca dispõe de 10 computadores para acesso à Internet, 03 computadores exclusivos para consulta ao acervo através do sistema Pergamum e 08 para uso dos funcionários.

Formas de Acesso e utilização: a biblioteca está aberta a alunos, servidores e à comunidade em geral. O empréstimo se dá através de carteira de Usuário (para obter a carteira, os alunos precisam trazer um comprovante de matrícula e uma foto 3x4). Os livros são dotados de códigos de barra para controle de empréstimos.

Horários de atendimento: de Segundas a Sextas-feiras das 8 h 00 min às 12 h 00 min e das 13 h às 22 h 45 min e sábados das 8 h às 11 h 45 min.

Acervo: A classificação do acervo bibliográfico é feita pela “Classificação Decimal DEWEY” (CDD) e do autor pela tabela Cutter. O

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 267

acervo é de livre acesso. Em cada estante estão as informações necessárias para que o usuário localize com facilidade o material bibliográfico desejado.

São classificados e catalogados:

- Catálogos de Universidade
- Livros
- Manuais
- Periódicos encadernados
- Dissertações e Teses

Materiais ordenados alfabeticamente:

- Apostilas
- Catálogos Técnicos
- Estágios Supervisionados
- Normas Técnicas
- Periódicos
- Recortes de Jornais com assuntos diversos
- Trabalhos de Conclusão de Curso

Na Tabela 9 são apresentados os títulos e os exemplares do acervo da biblioteca do *campus* Pato Branco e que tem relação com o Curso de Agronomia.

Tabela 9 – Títulos e exemplares do acervo bibliográfico do *Campus* Pato Branco, ligados ao Curso de Agronomia

	Livros		Periódicos	
Áreas do Conhecimento	Títulos	Exemplares	Nacionais	Estrangeiros
1- Ciências Exatas e da Terra	2.289	6.978	34	5
2- Ciências Biológicas	398	882	19	12
3- Engenharias	1.426	4.209	74	5
5- Ciências Agrárias	2.126	3.634	165	56
6- Ciências Sociais Aplicadas	4.635	9.005	187	21
7- Ciências Humanas	2.598	4.297	85	10
TOTAL	13.472	29.005	564	109

4.3. AUDITÓRIOS

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 268

O *Campus* dispõe de dois auditórios em diferentes tamanho e capacidade. O maior mede 643 m² e comporta 300 pessoas sentadas e o menor mede 76 m² e comporta 44 pessoas sentadas. Ainda, encontra-se em processo de construção um novo auditório que medirá 780 m² para 250 pessoas sentadas.

4.4. LABORATÓRIOS

A Tabela 10 apresenta os laboratórios utilizados pela Agronomia.

Tabela 10 – Laboratórios utilizados pelo Curso de Agronomia, com respectivas especificações

Laboratório: QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO **Sala: P 002** **Área: 63 m²**

Qtde	Especificações
01	Compressor de ar com painel regulador
01	Espectrofotômetro de absorção atômica
01	Fotômetro de chama
02	Espectrofotômetro digital com fluxo contínuo
01	Capela para exaustão de gases
01	Destilador da água
01	Deionizador de água
02	Dispensador
01	Agitador magnético
01	pH-metro
02	pH-metro de bolso
01	Balança de precisão eletrônica 0,01g
01	Balança analítica
01	Estufa de secagem com circulação forçada de ar
01	Condicionador de ar
01	Computador com impressora acoplada
01	Bureta digital automática
06	Pipetador automático
01	Centrífuga 4.000 rpm
01	Mesa agitadora orbital
04	Bomba de vácuo

Laboratório: FÍSICA DO SOLO **Sala: P 004** **Área: 36 m²**

Qtde	Especificações
01	Mesa de tensão
02	Câmaras de Richards (panelas de pressão)
01	Compressor
01	Penetrômetro Digital
01	Agitador horizontal

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 269

01	Agitador vertical
02	Estufas
01	Consolidômetro (aparelho de teste de compressibilidade dos solos)
01	Agitador para estabilidade de agregados via úmida
01	Agitador para estabilidade de agregados via seca
01	Aparelho de Casagrande (consistência do solo)
01	Aparelho para determinação de selo superficial
02	Balanças
02	Batedeiras (dispersores)
diversos	Termômetros, densímetros e anéis para coleta de amostras de solo inderformadas, tensiometros coletores de solução do solo.

Laboratório: TECIDO VEGETAL E RESÍDUOS ORGÂNICOS Sala: P 003 Área: 23 m²

Qtde	Especificações
02	Destilador de nitrogênio Kjeldhal
01	Capela de exaustão de gases
01	Forno mufla
01	Balança de precisão eletrônica 0,001g
01	Agitador vortex
01	Bureta digital
01	Agitador magnético com aquecimento
01	Bloco digestor para 40 provas
01	Moinho para tecido vegetal
01	Geladeira
01	Freezer horizontal

Laboratório: ÁGUA E ALIMENTOS Sala: P 101 Área: 63,63 m²

Qtde	Especificações
01	Autoclave
01	Balança analítica 01 Balança s/ analítica
01	Banho-maria
01	Banho-maria Marconi
01	Banho-maria c/ agitação Tecnal
01	Câmera de fluxo laminar
01	Contador de colônias
01	Destilador de água
01	Estufa Bacteriológica
01	Estufa Bacteriológica 25ºC
01	Estufa Bacteriológica 35ºC
01	Estufa Bacteriológica 45ºC

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 270

Qtde	
01	Estufa secagem
01	Geladeira
01	Lavador de pipetas
01	Microondas
01	Microscópio
01	Vortex (agitador de tubos)
01	Capela
01	Chuveiro lava-olhos
01	Bomba a vácuo
01	Bloco digestor micro
01	Bloco digestor macro
01	Espectro
01	Determinador de fibras
01	Destilador de nitrogênio
01	Chapa aquecedora
01	Banho-maria
01	Balança det. Umidade
01	Crioscópico
01	Centrifuga Gordura leite
01	Estufa 105
01	Lactoskan
01	Estufa DBO
01	Freezer
01	pHmetro
01	condutivimetro Manta aquecedora

Laboratório: BIOQUÍMICA E FISIOLOGIA VEGETAL **Sala: O 101** **Área: 71,10 m²**

Qtde	
02	Botijão de nitrogênio líquido
01	Lava olhos
01	Freezer -40º
02	Geladeiras
01	Freezer
01	Câmara germinação
01	Centrivap
01	Microondas

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 271

01	Micro centrífuga refrigerada
02	Centrífuga
01	Espectro de varredura
01	Estereomicroscópio com câmera
01	Microscópio
02	Estufa de esterilização e secagem
01	Destilador de água
01	Deionizador de água
01	Bomba de vácuo
02	Banho Maria
01	Rotaevaporador
04	Medidor de PH
01	Agitador de tubos 04 Agitador magnético
03	Balança
01	Máquina de gelo
01	Bomba de Scholander
02	Lavador de pipetas
01	Luminária com lupa
01	Colorímetro
01	Fotocolorímetro
01	Moinho
01	IRGA 6400XT (medidor de trocas gasosas)
02	Câmaras de pressão (determinação de potencial hídrico xilemático).

Laboratório: CULTURA DE TECIDOS Sala: Área: 40 m2

Qtde.	
01	Autoclave
01	Geladeira
01	BOD
01	Balança
01	pH-metro
01	Agitador magnético
01	Mesa agitadora pequena
03	Estereomicroscópio
01	Microondas
01	Estufa de secagem
01	Capela de fluxo laminar

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 272

Laboratório: SEMENTES **Sala: P 103** **Área: 105,37 m2**

Qtde	Especificações
1	Autoclave vertical
3	Balança tríplice escala
1	Balança precisão eletrônica
1	Balança analítica digital microprocessada
1	Condicionador de ar 24.000 Btu/h
2	Condicionador de ar 7.000 Btu/h
1	Deionizador
1	Destilador de água
1	Determinador de umidade eletrônico
1	Determinador de umidade manual
6	Diafanoscópio de mesa
2	Incubadora tipo B.O.D. com Fotoperíodo
1	Incubadora tipo B.O.D. sem Fotoperíodo
2	Geladeira duplex
4	Germinadores de sementes
1	Homogeneizador de amostras de sementes elétrico
1	Divisor de sementes – Modelo Dinamarquês
1	Câmara de envelhecimento precoce de sementes
6	Luminária lente de aumento
1	Microscópio biológico
1	Forno de microondas
3	Micro-computadores
1	Impressora laser

Laboratório: BIOLOGIA MOLECULAR **Sala:** **Área: 60,00 m²**

Qtde	Especificações
01	Incubadora para BOD
01	Balança de precisão, capacidade 2.200 g
01	Capela de fluxo laminar vertical, com segurança classe 100
01	Autoclave vertical, cap. Mínima 130 litros
01	Balança analítica eletrônica 210g/01mg
01	Deionizador de água, cap.50 litros
01	Estereomicroscópio trinocular
01	Estufa esterilização e secagem 01 Mesa agitadora orbital
01	Estereomicroscópio binocular
01	Triturador de gelo
02	Geladeira duplex

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 273

01	Câmara fria para desidratação e conservação de sementes
01	Cuba vertical para gel de eletroforese
01	Tanque em fibra de vidro 1,00x1,50x0,50
01	Casa de vegetação, 100 m^2
01	Microcomputador
01	Notebook
01	Câmara fotográfica
01	Banho-maria 600 w
01	Máquina de gelo em escama
01	Phmetro de bancada digital
01	freezer
01	Capela para exaustão de gases
01	Microondas
01	Container de 20 litros para nitrogênio líquido
01	Termociclador automático
02	Fonte de eletroferese digital 9 programas
01	Microcentrífuga
01	Agitador magnético
01	Agitador de microtubos tipo vortex
01	Destilador de água em inox
01	Equipamento de foto documentação de géis de eletroforese
01	Cuba de eletroferese vertical dupla
01	Banho seco digital
01	Cuba de eletroferese horizontal
01	Minicuba de eletroferese horizontal

Vidrarias, pinças, bariletes, micropipetas diversas

Laboratório: PLANTAS DANINHAS **Sala:** **Área: 15 m^2**

Qtde	Especificações
02	Câmara de crescimento tipo BOD com controle de temp. e fotoperíodo
01	Microcentrífuga refrigerada de bancada
01	Pulverizador pressurizado a CO_2
01	Medidor portátil de umidade relativa, temperatura do ar, velocidade do vento
01	Refrigerador 280 L, marca Consul
01	Betoneira com motor
01	Balança analítica cap 220 g precisão 0,1 mg
01	Balança semi-analítica cap 3200 g precisão 0,01 g
01	Betoneira com motor
01	Termohigrógrafo eletrônico
01	Condutivímetro de bancada
01	Coluna cromatográfica de vidro
01	Lâmpadas UV faixas 365 e 254 nm

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 274

Laboratório: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA **Sala:** **Área: 80 m²**

Qtde	Especificações
01	Trator New Holland TL 75E 4 x 2 TDA
01	Semeadora-adubadora de precisão para plantio direto
01	Semeadora de parcelas para plantio direto
01	Pulverizador Jacto Condor BX 12/75
01	Carreta Agrícola IBL CA - 4 t fixa
01	Pulverizador costal
01	Batedor de cereais (trilhadora de parcelas)
01	Arado de discos
01	Grade niveladora
01	Subsolador
01	Triton e Semeadora de fluxo continuo para plantio direto (pregão eletrônico)

Laboratório: FITOPATOLOGIA **Sala: P 102** **Área: 60 m2**

Qtde.	Especificações
01	Autoclave vertical 30 L
01	Autoclave vertical 50 L
01	Destilador de Água
01	Balança Pequena
01	Estufa de cultura bacteriológica
07	Microscópios da marca Studar
02	Microscópios da marca Olympus
01	Microscópios Olympus com câmara acoplada
01	Microscópios Bioval
07	Lupas
02	Lupas Tecnival
01	Câmara de fluxo vertical
01	Câmara de fluxo Laminar
01	Geladeira da marca Consul
01	Geladeira da marca Bosch
02	BOD Tecnal

Laboratório: BOTÂNICA **Sala: O 002** **Área: 63 m2**

Qtde.	Especificações
09	Microscópios
09	Lupas
03	Estufas
02	Geladeiras
02	Balanças

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 275

Laboratório: ENTOMOLOGIA, ZOOLOGIA E APICULTURA Sala: O 003 Área: 89,48 m2

Qtde.	Especificações
1	Amplificador-equalizador Audio-K para vocalização
3	Aquecedor de ambientes 1200 W
2	Arquivo de aço
1	Balança de precisão digital Tecnal
20	Banqueta alta
4	Caixa acústica 90 W
1	Câmera CCD colorida 420 linhas Biocam mod. VI-6631
6	Computador PC
2	Desumidificador de Ar Arsec mod 200M3-U
1	Estereoscópio Micronal 4-400x (Verba de Bancada Capes) emprestada ao Laboratório de Microbiologia.
2	Estufa com fotoperíodo e termoperíodo (para Entomologia) Eletrolab EL202
1	Estufa de Secagem de Insetos Fabbe-Primar mod. 216
2	Fogareiro Elétrico 2 bocas
1	Freezer Eletrolux mod. FE26
204	Gaveta Entomológica padrão UFPR-CNPq
1	Geladeira Eletrolux mod. RDE35
1	Impressora HP Deskjet 840-C
1	Microfone sem Fio Karsect mod. KRU-301 UHF
15	Microscópio Estereoscópio – Lupa (aumento de 4 – 40x (zoom) mod. Q714Z-1.
9	Microscópio Estereoscópio – Lupa (aumento de 6,3 - 40x) PZO.
7	Prateleira de aço
7	Prateleira para Gaveta Entomológica
1	Tela de projeção

Laboratório: HIDRÁULICA AGRÍCOLA Sala: 1150-bloco R Área: 28m2

Qtde.	Especificações
3	Escrivaninhas com gavetas
2	Armários de aço com 4 gavetas
7	Cadeiras estofadas
1	Microcomputador
1	Impressora
2	Estantes de aço
100	Provetas (100 mL)
2	Manômetros digitais
1	Armário de aço com 2 portas
1	Talha manual para 100 kg

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 276

1	Cavalete de suspensão
2	Caixas de ferramentas
5	Tornos de bancada
6	Tensiômetros com cápsula porosa
1	Quadro branco

Laboratório: DESENHO **Sala: M108 e M109** **Área: 72,88 m2**

Qtde.	Especificações
50	Mesa de Desenho (Prancheta) com tampo 100cm x 80cm
50	RÉGUA PARALELA ACRILICA

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 277

5. CORPO DOCENTE

O corpo docente atual do curso de Agronomia é formado por 21 professores lotados na área de Agrárias, os quais assumirão as disciplinas listadas na Tabela 11 e propostas no novo currículo.

Tabela 11 – Professores do Curso de Agronomia e respectivas disciplinas sob sua responsabilidade

	Docente	Disciplinas
1	Dr. Alcir José Modolo	Mecanização Agrícola
2	Dr. André Brugnara Soares	Forragicultura I Fundamentos de Nutrição Animal
3	Dr. Edson Roberto Silveira	Entomologia Agrícola Silvicultura Ética, Profissão e Cidadania
4	Dr. Giovani Benin	Culturas de Lavoura 2
5	Dr. Idalmir dos Santos	Fitopatologia Especial
6	Dr. Idemir Citadin	Fruticultura
7	Dr. Jorge Jamhour	Entomologia Geral Ecologia Básica Informática Aplicada
8	Dr. José Abramo Marchese	Fisiologia das Plantas Cultivadas 1
9	Dra. Lisiane Fernandes Soares	Zootecnia Suinocultura A Bovinocultura de Corte A
10	Dr. Luís César Cassol	Química do Solo Manejo do Solo
11	Dra. Marlene de Lurdes Ferronato	Parques e Jardins Morfologia Vegetal
12	Dra. Marta Helena Dias da Silveira	Avicultura A Bovinocultura de Leite A
13	Dr. Michelangelo Müzzel Trezzi	Plantas Daninhas
14	Dr. Miguel Ângelo Perondi	História da Agricultura Cooperativismo e Comercialização Agrícola
15	Dra. Nilvania Aparecida Mello	Gênese e Morfologia do Solo A Levantamento e Classificação do Solo
16	Dr. Paulo Henrique de Oliveira	Melhoramento Vegetal Genética
17	Dra. Rachel Muylaert Locks Guimarães	Física do Solo Conservação do Solo
18	Dr. Ricardo Hernández Hernández	Hidráulica Agrícola Irrigação e Drenagem
19	Dra. Tangriani Simioni Assmann	Fertilidade do Solo
20	Dr. William Cezar Polônio Machado	Gestão da Qualidade Ambiental
21	Dr. Wilson Itamar Godoy	Extensão Rural Introdução a Agroecologia

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 278

E, conforme acordo interno da Área de Agrárias com as outras Áreas e a DIRGRAD (Diretoria de Graduação e Educação Profissional), definiu-se que algumas disciplinas que compõe essa proposta de reforma curricular serão de responsabilidade dos departamentos abaixo listados.

Tabela 12 – Disciplinas do Curso de Agronomia que ficarão sob a responsabilidade de outras áreas do *campus* Pato Branco

Disciplinas	Área
Bioquímica Química Analítica Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal Tecnologia de Alimentos de Origem Animal	Química
Desenho Técnico Topografia Construções Rurais Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	Civil
Economia Administração da Empresa Agrícola	Administração
Cálculo A Engenharia Econômica 1 Estatística Álgebra Linear	Matemática
Física 1	Física
Metodologia da Pesquisa Filosofia da Ciência e da Tecnologia Desenvolvimento Rural Brasileiro Sociologia Rural	Ciências Humanas

Nesse item é importante registrar que a disciplina de **Planejamento Integrado** será ministrada por uma equipe atribuída pelo coordenador de curso. Além disso, as demais disciplinas do núcleo profissionalizante específico que não constam na Tabela 11 (**Sistemática Vegetal, Fisiologia das Plantas Cultivadas 2, Olericultura, Microbiologia Agrícola, Fitopatologia Geral, Culturas de Lavoura 1, Tecnologia de Sementes, Biotecnologia Agrícola, Experimentação Agrícola e Climatologia Agrícola**) serão ministrados por professores que estão em processo de contratação via concurso público devidamente autorizado pela direção do *campus*.

Por fim, conforme se observa na Tabela 13, a seguir, esse projeto também serve para consolidar três programas de pós graduação: (1) Programa de Pós-Graduação em Agronomia nos cursos de Mestrado e Doutorado, (2) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional do próprio *campus* e (3) o Programa de Pós-Graduação em Zootecnica no *Campus* Dois Vizinhos.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 279

Tabela 13 – Participação atual de professores da Área de Agrárias na Pós-Graduação

Professor	PPGAG	PPGZO	PPGDR
Dr. Alcir Modolo	X		
Dr. André Brugnara Soares	X	X	
Dr. Giovani Benin	X		
Dr. Idalmir dos Santos	X		
Dr. Idemir Citadin	X		X
Dr. José Abramo Marchese	X		
Dr. Luís César Cassol	X		
Dr. Michelangelo Müzzel Trezzi	X		
Dr. Miguel Ângelo Perondi			X
Dra. Nilvania Aparecida Mello			X
Dra. Tangriani Simioni Assmann	X	X	
Dr. Wilson Itamar Godoy			X

Neste caso, é importante observar a Tabela 14, que evidencia o elevado nível de titulação dos atuais professores do curso de Agronomia o que justifica que as futuras contratações mantenham o mesmo grau de exigência em titulação.

Tabela 14 – Titulação do corpo docente atual do Curso de Agronomia da UTFPR/*Campus* Pato Branco

Titulação	Quantidade	Porcentagem
Pós-doutorado	4	19%
Doutorado	16	76%
Mestrado	1	5%
Especialização	0	0
TOTAL	21	100%

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUC. PROFISSIONAL
Fls. n.º 280

PROCESSO Nº: 052/11-COGEP
PARECER Nº: 31/11-CELIB **ANALISADO EM:** 04/10/2012
CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
INTERESSADO: *Campus* Pato Branco
ASSUNTO: Proposta de Readequação da Estrutura Curricular do Curso de Agronomia (Semestralização)
RELATOR: Prof. Carlos Alberto Dallabona

RELATO

Considerando que as alterações sugeridas no Conselho de Graduação e Educação Profissional, foram atendidas e/ou justificadas, sou favorável à aprovação do projeto.

Curitiba, 21 de dezembro de 2012

Carlos Alberto Dallabona – Conselheiro relator