



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO - IFRJ

RESOLUÇÃO CONSUP/IFRJ Nº 5, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2021

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro .

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR E REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO, nomeado em 07 de maio de 2018, nos termos do Decreto Presidencial de 19 de abril de 2018, no uso de suas atribuições legais e regimentais, resolve:

Art. 1º Aprovar, conforme anexo a esta Resolução, o curso de Bacharelado em Agronomia do **Campus** Pinheiral no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data da sua assinatura.

RAFAEL BARRETO ALMADA
Presidente



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral**

CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

◆ **Curso Autorizado pela
Resolução do Conselho Superior
Nº 05 de 18 de fevereiro de
2021.**

Fevereiro/2021



INSTITUTO FEDERAL

Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Reitor

Rafael Barreto Almada

Chefe de Gabinete

Gilsiane Viana Escobar da Silva

Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Alessandra Ciambarella Paulon

Diretor de Planejamento e Desenvolvimento da Educação

Clenilson da Silva Sousa Junior

Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Marcos Vinícius da Silva Pereira

Diretora da Agência de Inovação

Patrícia Silva Ferreira

Pró-Reitora de Extensão

Ana Luisa Soares da Silva

Diretor de Extensão Comunitária e Tecnológica

Julio Page de Castro

Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Igor da Silva Valpassos

**Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional, Valorização de
Pessoas e Sustentabilidade**

João Gilberto da Silva Carvalho

**Diretora de Planejamento Estratégico e Desenvolvimento
Institucional**

Ana Paula Damato Bemfeito

Diretor-Geral do Campus Arraial do Cabo

David Barreto de Aguiar

Diretor do Campus Belford Roxo

Márcio Franklin de Oliveira

Diretora-Geral do Campus Duque de Caxias

Maria Celiana Pinheiro Lima

Diretor-Geral do Campus Engenheiro Paulo de Frontin

Ricardo Esteves Kneipp

Diretora-Geral do Campus Mesquita
Cristiane Henriques de Oliveira

Diretor-Geral do Campus Nilo Peçanha – Pinheiral
Marcos Fábio de Lima

Diretor-Geral do Campus Nilópolis
Thiago Matos Pinto

Diretor do Campus Niterói
Eudes Pereira de Souza Junior

Diretor-Geral do Campus Paracambi
Aldembar de Andrade Sarmiento

Diretora-Geral do Campus Realengo
Elisa Suzana Carneiro Pôças

Diretora do Campus Resende
Silvia Cristina de Souza Trajano

Diretor-Geral do Campus Rio de Janeiro
Jefferson Robson Amorim da Silva

Diretor-Geral do Campus São Gonçalo
Tiago Giannerini da Costa

Diretor do Campus São João de Meriti
Rodney Cezar de Albuquerque

Diretor-Geral do Campus Volta Redonda
André Augusto Isnard

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E ESTUDO DE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO

André Fernão Martins de Andrade

Daniela Augusto Chaves

Eliezer Menezes Pereira

Heider Alves Franco

Ivone Elizabeth Van Der Made

Jeferson Batista da Silva

Liliane Freitas Costa Barros

Marcelo Santos Souza

Marília Rodrigues da Silva

Sabrina Araújo de Almeida

Shaiene Moreno Gouvêa

Thiago Andrade Bernine

DADOS GERAIS DO IFRJ

CNPJ: 10.952.708/0009-53
Razão social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Nome de fantasia: IFRJ
Esfera administrativa: Federal – Administração Indireta
Endereço: Rua José Breves, 550, Centro
Cidade – UF – CEP: Pinheiral – RJ – 27197000
Telefone: (24) 3356-8200
E-mail de contato: dg.cpin@ifrj.edu.br
Site institucional: <http://www.ifrj.edu.br>

ÍNDICE

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	2
1. APRESENTAÇÃO	8
2. PERFIL DO CURSO	9
2.1. DADOS GERAIS	9
2.2. GESTÃO E RECURSOS HUMANOS	9
2.2.1. COORDENAÇÃO DO CURSO.....	9
2.2.2. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	10
2.2.3. CORPO DOCENTE.....	11
2.2.4. CONDIÇÕES DE TRABALHO	20
3. JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO	21
3.1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	21
3.2. HISTÓRICO DO CAMPUS	25
3.3. CONTEXTO EDUCACIONAL	29
3.3.1. HISTÓRIA DA AGRONOMIA NO BRASIL: BASE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA PARA O CRESCIMENTO AGRÍCOLA	29
3.3.2. AGRONOMIA COM LINHA DE FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA	31
3.3.3. IMPORTÂNCIA DO CURSO NO CONTEXTO REGIONAL	33
3.3.4. IMPORTÂNCIA DO CURSO PARA O DESENVOLVIMENTO DO <i>CAMPUS</i>	35
3.4. JUSTIFICATIVA DE OFERTA	36
3.5. HISTÓRICO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO	39
4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO	40
4.1. O CURRÍCULO	41
4.2. CURRICULARIZAÇÃO DA INTERDISCIPLINARIDADE E DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....	44
4.3. INCLUSÃO E DIVERSIDADE.....	45
4.3.1. NÚCLEO DE APOIO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE).....	46
4.3.2. NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI).....	47
4.3.2.1. EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO- BRASILEIRA E INDÍGENA	49
5. OBJETIVOS DO CURSO	49
5.1. OBJETIVO GERAL.....	49
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	50
6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	51
7. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR	51
7.1. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	51
7.2. ESTRUTURA CURRICULAR.....	53
7.2.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS	53
7.2.2. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	58
7.2.3. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	59
7.2.4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	60
7.2.5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	61
7.3. FLUXOGRAMA DO CURSO.....	64
7.4. FLEXIBILIDADE CURRICULAR.....	65
7.5. ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	66
7.6. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO DISCENTE.....	66
7.6.1. AVALIAÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	66
7.6.2. ESTRATÉGIAS DE ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO	68
8. SERVIÇOS E RECURSOS MATERIAIS	69
8.1. AMBIENTES EDUCACIONAIS	69

8.2. AMBIENTES E SERVIÇOS DE APOIO À GRADUAÇÃO NO CAMPUS	71
8.3. ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO.....	71
9. PROGRAMAS E CONVÊNIOS	73
9.1. PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL	73
9.2. PROGRAMAS DE FOMENTO À GRADUAÇÃO.....	74
9.2.1. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	75
9.3. CONVÊNIOS.....	76
9.3.1. PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES.....	76
9.3.2. CAFE.....	77
10. CERTIFICAÇÃO	77
11. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO	77
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
13. APÊNDICES.....	88
13.1. PROGRAMAS DE DISCIPLINA.....	88
13.2. DOCUMENTOS EM GERAL.....	213
13.2.1. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA.....	213
13.2.2. AUDIÊNCIA PÚBLICA SOBRE A CRIAÇÃO DE NOVOS CURSOS NO CAMPUS PINHEIRAL	216
13.2.3. PESQUISA SOBRE A CRIAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA NO CAMPUS PINHEIRAL.....	217

1. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) é uma instituição federal de ensino público e gratuito que se propõe a fornecer ensino humanizado, crítico e cidadão. Oferece cursos gratuitos em 14 municípios do Rio de Janeiro. São cursos de nível médio (técnicos que podem ser cursados de forma integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio), superiores (de graduação e pós-graduação) e de extensão.

As unidades do Instituto são: Arraial do Cabo, Belford Roxo, Duque de Caxias, Engenheiro Paulo de Frontin, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Paracambi, Pinheiral, Realengo, Resende, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti e Volta Redonda. A Reitoria está localizada na Capital do Rio de Janeiro, na cidade maravilhosa!

No total, são 16.422 estudantes e 151 opções de cursos. Tem aproximadamente 1.112 professores e 990 técnicos-administrativos.

Conforme dados divulgados em dezembro de 2018, pelo Ministério da Educação (MEC), o IFRJ possui conceito 4 (quatro) no Índice Geral de Cursos (IGC), em uma escala crescente que vai até cinco. O indicador refere-se à avaliação do ano de 2017.

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei. (FONTE: Portal do IFRJ).

2. PERFIL DO CURSO

2.1. DADOS GERAIS

Nome do curso: Bacharelado em Agronomia

Área de conhecimento: Ciências Agrárias

Modalidade de oferta: presencial

Regime de matrícula: por disciplina

Periodicidade letiva: semestral

Tempo mínimo de integralização: 10 semestres

Prazo máximo de integralização: 19 semestres

Carga horária total do curso: 3.739,5 horas

Turno de oferta: integral (manhã e tarde)

Oferta anual de vagas: 80 vagas anuais, sendo oferecidas 40 por semestre

Formas de acesso dos estudantes: Sistema de Seleção Unificada (SISU) utilizando-se das notas obtidas pelo Exame Nacional de Ensino Médio (Enem), havendo possibilidade de processo seletivo próprio para acesso, transferência externa, interna, portadores de diplomas e manutenção de vínculo.

Pré-requisito para ingresso no curso: Ensino Médio completo

2.2. GESTÃO E RECURSOS HUMANOS

2.2.1. COORDENAÇÃO DO CURSO

O coordenador do curso, indicado pela Comissão de Elaboração e Estudo de Viabilidade de Implantação, será o professor Heider Alves Franco, da área de Engenharia Rural do Campus Pinheiral do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ/Cpin). Atua nas disciplinas tanto de Construções Rurais e Mecanização Agrícola no curso Técnico em Agropecuária como de Elaboração de Projetos em Pequenos Espaços, Manutenção/Implantação de Jardins e Prática de Máquinas para o curso Técnico em Paisagismo. É doutor em Ciências Ambientais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj) desde 2018, Me. em Agricultura Orgânica (2013) e Engenheiro Agrônomo (2009), ambas as titulações obtidas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), e Técnico em Agropecuária pelo Colégio Agrícola Nilo Peçanha, da Universidade Federal Fluminense (UFF), desde 2002.

Revisor *ad hoc* de 7 periódicos nacionais e 1 internacional, além de ser parecerista técnico de livros didáticos na área de Agropecuária. Coordena projetos de pesquisa no Laboratório Multidisciplinar de Tecnologia Agroambiental do IFRJ/Cpin. Atuou como instrutor de Formação Profissional Rural (2009-2013) e como professor substituto do IFRJ (2009-2011). O currículo completo do coordenador pode ser acessado no *link*: <http://lattes.cnpq.br/7647665029282680>.

2.2.2. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Conforme Resolução nº 01/2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes), o Núcleo Docente Estruturante (NDE) é constituído por docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento e atua no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico de determinado curso. “O NDE, sendo um órgão universitário, constitui-se num espaço político e de responsabilidade docente para o acompanhamento acadêmico para a qualificação e de consolidação dos cursos de graduação” (ROCHA, 2012, p. 13).

As atribuições do NDE estão previstas nos Arts. 148 e 149 do Regimento Geral do IFRJ. Seus membros pertencem ao corpo docente do curso e devem:

- exercer liderança acadêmica no âmbito do NDE, percebida na produção de conhecimentos na área;
- desenvolver o ensino e trabalhar em outras dimensões entendidas como importantes pela Instituição;
- atuar no desenvolvimento do curso.

Ainda segundo a Resolução nº 01/2010, as atribuições do NDE englobam:

- I – contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II – zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III – indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV – zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação. (BRASIL, 2010a.)

Dessa forma, os membros são responsáveis pela gestão acadêmica do curso, participando diretamente da implementação e consolidação de um projeto pedagógico, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso em questão.

Por conta da formação dos docentes que compõem a Comissão de Elaboração e Estudo de Viabilidade de Implantação do curso de Bacharelado em Agronomia, propõe-se que o NDE seja inicialmente composto pelos docentes dessa Comissão. Tal composição deverá ser apreciada e aprovada pelo Conselho Superior (Consup) do IFRJ.

É permitido ao NDE receber colaborações de outros docentes e discentes do curso, que podem ter funções fixas ou esporádicas ao longo do tempo. Nada impede, ainda, que demais discentes, docentes e/ou técnicos colaborem e utilizem o NDE, também, como canal de ouvidoria.

2.2.3. CORPO DOCENTE

A **Tabela 1** apresenta o corpo docente inicial do curso de Bacharelado em Agronomia e suas formações de graduação e de pós-graduação (exibindo todas, não somente a de maior grau, para expor mais claramente as trajetórias e a diversidade de experiências), além de sinalizar os docentes integrantes do NDE do curso.

Tabela 1. Titulações dos Docentes do Curso de Bacharelado em Agronomia

NOME DO DOCENTE	GRADUAÇÃO, IES, ANO	PÓS-GRADUAÇÃO, IES, ANO
Alcilúcia Oliveira	Bacharelado em Economia Doméstica, UFRRJ, 2004	Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos, UFRJ, 2014 Mestrado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos, UFRJ, 2007
Aline Camila Luz Ferreira	Graduação Tecnológica em Gestão de Recursos Humanos, Unifoa, 2006	Mestrado em Administração, Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, UFF, 2015 Especialização em Gestão Organizacional de Pessoas/MBA, UniFOA, 2007
André Fernão Martins de Andrade*	Bacharelado em Engenharia Agrônoma, UFV, 1983	Doutorado em Agronomia – Ciências do Solo, UFRRJ, 2010 Mestrado em Agronomia – Ciências do Solo, UFRRJ, 2006

		Especialização em Solos e Meio Ambiente, Ufla, 2005 Especialização em Ciências Ambientais, UGB, 1986
Antônio Carlos Luciano de Souza	Licenciatura em Química, UFRJ, 2010	Mestrado profissional em Ensino de Ciências, IFRJ, 2014
Bruno Sampaio de Oliveira	Licenciatura em Matemática, Centro de Ensino Superior de Valença, FAA, 2005	Mestrado em Matemática, UFJF, 2013 Especialização em Educação Matemática, Centro de Ensino Superior de Valença, FAA, 2009
Carlos André dos Anjos Teixeira	Licenciatura em Língua Portuguesa e Literatura, UFRJ, 1991	Doutorado em Letras (Linguística), UFF, 2006 Mestrado em Letras, UFF, 2000 Especialização em Língua Portuguesa, UFF, 1996
Carla de Souza Lima	Licenciatura em Ciências Biológicas, UERJ, 2008 Graduação em Ciências Biológicas – Modalidade Genética, UFRJ, 2001	Mestrado em Química Biológica, UFRJ, 2004
Cristiana do Couto Miranda	Bacharelado em Ciências Biológicas, UFRRJ, 2003 Licenciatura em Ciências Biológicas, UFRRJ, 2002	Doutorado em Ciências Ambientais e Florestais, UFRRJ, 2012 Mestrado em Produção Vegetal, Uenf, 2005
Cristhiano Bossardi Vasconcellos	Bacharelado em Ciência da Computação, Univali, 1996	Mestrado em Geomática, UFSP, 2007
Cláudio Luís Souza Pinto	Licenciatura Plena em Estudos Sociais, UGB, 2001	Doutorado em Meio Ambiente, Uerj, 2016 Mestrado profissional em Mestrado Profissionalizante, UFF, 2010 Especialização em Geografia e Gestão do Território, UFJF, 2004 Especialização em MBA – Gestão Ambiental, Unifoa, 2003
Daniela Augusto Chaves*	Bacharelado em Engenharia Agrônoma, UFRRJ, 2000	Doutorado em Ciência Tecnologia e Inovação Agropecuária, UFRRJ, 2016 Mestrado em Agronomia (Ciências do Solo), UFRRJ, 2010
Daniele Gonçalves Nunes	Bacharelado em Engenharia Ambiental, UFV, 2006	Doutorado em Meio Ambiente, Uerj (em andamento)

		Mestrado em Engenharia Agrícola, UFV, 2008
Danilo Spinola Caruso	Graduação em História, UFF, 2003	Doutorado em História, UFF, 2017 Mestrado em História, UFF, 2009 Especialização em História do Século XX, Ucam, 2005
Eliézer Menezes Pereira	Bacharelado em Farmácia, UFRJ, 2004	Doutorado em Ciências – Microbiologia, UFRJ, 2010 Mestrado em Ciências –Microbiologia, UFRJ, 2007
Elisabete dos Santos Barbosa	Graduação em Ciências Biológicas, UGB, 2003	Doutorado em Ciência de Alimentos, UFRJ, 2011 Mestrado em Ciência de Alimentos, UFRJ, 2007 Especialização em Análises Clínicas, UGB, 2005
Élida da Conceição Jorge	Bacharelado em Agronomia, UFRRJ, 2000	Doutorado em Ciências dos Alimentos, Ufla, 2004 Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, UFRRJ, 2003
Fábio Teixeira de Pádua	Bacharelado em Zootecnia, UFRRJ, 2002	Doutorado em Ciência Animal, Uenf, 2009 Mestrado em Zootecnia, UFRRJ, 2005
Francisco Augusto Montenegro Coaracy	Bacharelado em Zootecnia, UFRRJ, 1982	Mestrado em Zootecnia, Unesp, 2001
Geraldo Henriques Silva	Licenciatura em Física, UFJF, 2007	Doutorado em Física, UFJF, 2014 Mestrado em Física, UFJF, 2010
Heider Alves Franco*	Bacharelado em Engenharia Agrônômica, UFRRJ, 2009	Doutorado em Meio Ambiente, UFRRJ, 2018 Mestrado profissional em Agricultura Orgânica, UFRRJ, 2013
Ivone Elisabeth Van der Made	Bacharelado em Zootecnia, UFRRJ, 1987	Mestrado em Zootecnia, UFRRJ, 1999 Especialização em Nutrição Animal, UFRRJ, 1988
Jeferson Batista da Silva*	Licenciatura em Ciências Agrícolas, UFRRJ, 1999	Mestrado em Educação, UNB, 2009 Aperfeiçoamento em Formação Empreendedora na Educação Profissional, Feesc, 2002



Liliane Freitas Costa Barros*	Bacharelado em Agronomia, UFRA, 2004 Licenciatura em Ciências Biológicas, UVA, 2007	Mestrado em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável – Agriculturas Amazônicas, UFPA, 2007
Lívia Puello de Barros Gil	Bacharelado em Turismo, Unesa, 2001	Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências, IFRJ, 2017 Especialização em Gestão em Turismo e Hotelaria, Unesa, 2003
Marcelo Santos de Souza*	Bacharelado em Agronomia, UFPel, 1992	Doutorado em Desenvolvimento Rural, UFRGS, 2009 Mestrado em Extensão Rural, UFSM, 2001
Marcelo Carazo Castro	Bacharelado em Engenharia Agrícola, UFV, 1992 Bacharelado em Engenharia de Agrimensura, UFV, 1995	Mestrado em Engenharia Agrícola, Ufla, 2001 Especialização em Eletricidade na Agropecuária Qualidade e Conservação, Ufla, 1999
Marcos de Castro Pena	Licenciatura em Ciências Agrícolas, UFRRJ, 1986	Mestrado em Fitotecnia, UFRRJ, 2014 Especialização em Docência Superior, Ferp, 1989
Marcos Fábio de Lima	Bacharelado em Medicina Veterinária, UFRRJ, 2002	Doutorado em Zootecnia, UFRRJ, 2016 Especialização em Animal Nutrition, UNC, 2012 Mestrado em Ciência Animal, Uenf, 2007
Marília Rodrigues Silva*	Licenciatura em Ciências Agrícolas, 1998	Mestrado em Educação Agrícola, UFRRJ, 2009 Especialização em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, IF Sudeste MG, 2007
Noel José da Costa	Licenciatura em Matemática, UFF, 2007	Mestrado em Matemática, IMPA, 2013
Ordovaldo Francisco Cordeiro da Silva	Licenciatura em Química, Ucam, 2007 Bacharelado em Engenharia Química, UFRRJ, 2003	Doutorado em Ciência e Tecnologia de Polímeros, UFRJ, 2009 Mestrado em Ciência e Tecnologia de Polímeros, UFRJ, 2005
Paula Marques Brandão	Graduação em Direito, Unesa, 2003	Especialização em Direito da Saúde, Ucam (em andamento) Especialização em Gestão Pública Municipal, UFF, 2017

		Especialização em Pós-Direito do Consumidor e Responsabilidade Civil, Uniderp, 2010
Sabrina Araújo de Almeida	Licenciatura em Pedagogia, Uniban, 2001	Doutorado em Educação, Unesa, 2016 Mestrado em Psicologia, Universo, 2009 Especialização em Planejamento e Implementação de Cursos a Distância, UFF, 2010 Especialização em Psicopedagogia, USS, 2002
Shaiene Moreno Gouvêa*	Bacharelado em Agronomia, UFV, 2004	Doutorado em Entomologia Agrícola, UFLA, 2011 Mestrado em Entomologia Agrícola, UFV, 2007 Especialização em Docência no Ensino Superior, Evata – Educação Avançada, 2007
Vinícius Carvalho Lima	Graduação em Bacharel e licenciatura em Ciências Sociais, UFRJ, 2009	Doutorado em Sociologia, Unicamp, 2018 Mestrado em Planejamento Urbano e Regional, UFRJ, 2012 Especialização em Ensino de Sociologia, UFRJ, 2013

* Integrante do NDE do curso.

Fonte: IFRJ – Campus Pinheiral (2020).

O regime de trabalho no IFRJ privilegia a atuação em Dedicção Exclusiva (DE) com 40 horas semanais. O curso de Bacharelado em Agronomia conta com 34 docentes em regime de DE e somente um professor em regime de trabalho de 40 horas sem dedicação exclusiva. Todos os docentes são concursados, não havendo professores substitutos.

A **Tabela 2** apresenta as informações referentes ao regime de trabalho, endereço na Plataforma Lattes e *e-mail* dos docentes. O tempo de experiência docente e profissional está apresentado na **Tabela 3**.

Tabela 2. Regime de Trabalho, Endereço Lattes e E-mail dos Docentes do Curso de Bacharelado em Agronomia

NOME DO DOCENTE	REGIME IFRJ	LATTES	E-MAIL
-----------------	-------------	--------	--------

Alcilúcia Oliveira	DE	http://lattes.cnpq.br/1912833211453104	alcilucia.oliveira@ifrj.edu.br
Aline Camila Luz Ferreira	DE	http://lattes.cnpq.br/3250913487430250	aline.ferreira@ifrj.edu.br
André Fernão Martins de Andrade	DE	http://lattes.cnpq.br/7556210476713776	andre.andrade@ifrj.edu.br
Antônio Carlos Luciano de Souza	DE	http://lattes.cnpq.br/3922089882457229	antonio.luciano@ifrj.edu.br
Bruno Sampaio de Oliveira	DE	http://lattes.cnpq.br/5692527327386391	bruno.oliveira@ifrj.edu.br
Carlos André dos Anjos Teixeira	DE	http://lattes.cnpq.br/2592490189022687	carlos.teixeira@ifrj.edu.br
Carla de Souza Lima	DE	http://lattes.cnpq.br/2215183597886623	carla.lima@ifrj.edu.br
Cláudio Luís Souza Pinto	DE	http://lattes.cnpq.br/4881134648493933	claudio.pinto@ifrj.edu.br
Cristiana do Couto Miranda	DE	http://lattes.cnpq.br/9409625146753650	cristiana.miranda@ifrj.edu.br
Cristhiano Bossardi Vasconcellos	DE	http://lattes.cnpq.br/9875722265010936	cristhiano.vasconcellos@ifrj.edu.br
Daniela Augusto Chaves	DE	http://lattes.cnpq.br/2211408855319410	daniela.chaves@ifrj.edu.br
Daniele Gonçalves Nunes	DE	http://lattes.cnpq.br/4533064591976343	daniele.nunes@ifrj.edu.br
Danilo Spinola Caruso	DE	http://lattes.cnpq.br/0867493019497225	danilo.caruso@ifrj.edu.br
Eliézer Menezes Pereira	DE	http://lattes.cnpq.br/7345853757710468	eliezer.pereira@ifrj.edu.br
Elisabete dos Santos Barbosa	DE	http://lattes.cnpq.br/1513568741029064	elisabete.barbosa@ifrj.edu.br
Élida da Conceição Jorge	DE	http://lattes.cnpq.br/2507335412402695	elida.jorge@ifrj.edu.br
Fábio Teixeira de Pádua	DE	http://lattes.cnpq.br/4041452664796211	fabio.padua@ifrj.edu.br
Francisco Augusto Montenegro Coaracy	DE	http://lattes.cnpq.br/4308295189846823	francisco.coaracy@ifrj.edu.br
Geraldo Henriques Silva	DE	http://lattes.cnpq.br/4485888334760846	geraldo.silva@ifrj.edu.br

Heider Alves Franco	DE	http://lattes.cnpq.br/7647665029282680	heider.franco@ifrj.edu.br
Ivone Elisabeth Van der Made	DE	http://lattes.cnpq.br/9472975803416456	ivone.made@ifrj.edu.br
Jeferson Batista da Silva	DE	http://lattes.cnpq.br/2639138088894867	jeferson.batista@ifrj.edu.br
Liliane Freitas Costa Barros	DE	http://lattes.cnpq.br/1455087133261587	liliane.barros@ifrj.edu.br
Lívia Puello de Barros Gil	DE	http://lattes.cnpq.br/3194839334915952	livia.gil@ifrj.edu.br
Marcelo Santos de Souza	DE	http://lattes.cnpq.br/9807346145038231	marcelo.souza@ifrj.edu.br
Marcelo Carazo Castro	DE	http://lattes.cnpq.br/9281857888927051	marcelo.castro@ifrj.edu.br
Marcos de Castro Pena	DE	http://lattes.cnpq.br/2764119385413871	marcos.pena@ifrj.edu.br
Marcos Fábio de Lima	DE	http://lattes.cnpq.br/9561507333624761	marcos.lima@ifrj.edu.br
Marília Rodrigues Silva	DE	http://lattes.cnpq.br/0947020432335442	marilia.silva@ifrj.edu.br
Noel José da Costa	DE	http://lattes.cnpq.br/9029787054547061	noel.costa@ifrj.edu.br
Ordovaldo Francisco Cordeiro da Silva	DE	http://lattes.cnpq.br/8329476297689866	ordovaldo.silva@ifrj.edu.br
Paula Marques Brandão	40 horas	http://lattes.cnpq.br/3412004013022327	paula.brandao@ifrj.edu.br
Sabrina Araújo de Almeida	DE	http://lattes.cnpq.br/3260647490212738	sabrina.almeida@ifrj.edu.br
Shaiene Moreno Gouvêa	DE	http://lattes.cnpq.br/3421421986134631	shaiene.moreno@ifrj.edu.br
Vinícius Carvalho Lima	DE	http://lattes.cnpq.br/5193625593723187	vinicius.lima@ifrj.edu.br

Fonte: IFRJ – Campus Pinheiral (2020).

Tabela 3. Experiência Docente e Profissional dos Docentes do Curso de Bacharelado em Agronomia

NOME DO DOCENTE	ANOS DE EXPERIÊNCIA DOCENTE	ANOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL
-----------------	-----------------------------	----------------------------------

	Ens. Básico/ Técnico	Ensino Superior	Setor Público	Setor Privado
Alcilúcia Oliveira	8	1,5	9,5	0
Aline Camila Luz Ferreira	6	1	10	10
André Fernão Martins de Andrade	12	15	12	23
Antônio Carlos Luciano de Souza	10,5	0	10,5	3
Bruno Sampaio de Oliveira	15	2	15	11
Carlos André dos Anjos Teixeira	11	9	11	25
Carla de Souza Lima	10	2	12	0
Cláudio Luís Souza Pinto	17	0	17	18
Cristiana do Couto Miranda	10	3	10	1
Cristhiano Bossardi Vasconcellos	14	5	15	11
Daniela Augusto Chaves	15	0	15	4
Daniele Gonçalves Nunes	11	1	12	1
Eliézer Menezes Pereira	12	9	12	2
Danilo Spinola Caruso	16	1	16	6
Elisabete dos Santos Barbosa	10	3	9	10
Élida da Conceição Jorge	17	0	17	6
Fábio Teixeira de Pádua	10	3	12	0
Francisco Augusto Montenegro Coaracy	11	3	12	2
Geraldo Henriques Silva	4	0	4	0
Heider Alves Franco	11	0	11	11
Ivone Elisabeth Van der Made	11	13	11	13
Jeferson Batista da Silva	20	0	20	0
Liliane Freitas Costa Barros	9	5	9	1,5
Lívia Puello de Barros Gil	9	7	9	7
Marcelo Santos de Souza	10	2	10	18
Marcelo Carazo Castro	16	4,5	16	10,5
Marcos de Castro Pena	17	0	27	6
Marcos Fábio de Lima	9	6	9	8
Marília Rodrigues Silva	20	0	20	0
Noel José da Costa	11	11	11	0
Ordovaldo Francisco Cordeiro da Silva	12	8	12	0

Paula Marques Brandão	8	0	8	11
Sabrina Araújo de Almeida	12	12	17	2
Shaiene Moreno Gouvêa	10	1	10	0
Vinícius Carvalho Lima	10	3	10	0

Fonte: IFRJ – Campus Pinheiral (2020).

2.2.4. CONDIÇÕES DE TRABALHO

A infraestrutura (laboratórios, salas, biblioteca e demais instalações) do Campus Pinheiral está detalhada em planilhas específicas que compõem o Estudo de Viabilidade do curso, elaborado de acordo a Instrução Normativa Prograd nº 01, de 28 de março de 2014. Alguns pontos merecem destaque nas condições de trabalho, a saber:

- 1) Destinação de sala para a Coordenação de Curso e de sala de docentes;
- 2) Destinação de Secretaria de Ensino de Graduação (SEG) para atendimento tanto de graduações quanto nos cursos de pós-graduação;
- 3) Disponibilidade de computadores e acesso à Internet no *campus*;
- 4) Espaço para novas edificações e iniciativas, representando um potencial substancial de crescimento do *campus*; e
- 5) Refeitório para docentes, discentes e demais colaboradores.

As atividades do curso ocorrerão no período diurno, durante o qual existe um quantitativo suficiente de salas de aulas e de laboratórios, tanto os de uso geral quanto os laboratórios específicos. As turmas serão iniciadas com 40 estudantes, número adequado para as aulas teóricas, sendo adotada estratégia de divisão da turma em dois grupos para as aulas práticas, quando necessário.

No que tange aos recursos humanos disponíveis no *campus*, que direta ou indiretamente poderão contribuir para o curso, a Tabela 4 apresenta a descrição das funções dos profissionais existentes.

Tabela 4. Recursos Humanos no *Campus*

CATEGORIA	FUNÇÕES/ CARGOS
Servidores Docentes	Estatutários/Efetivos (83), Contratos temporários/substitutos (8).

Servidores Técnico-administrativos	Administradores (2), Analistas de Tecnologia da Informação (2), Assistentes de Aluno (4), Assistentes de Laboratório (2), Assistentes em Administração (11), Auxiliares de Agropecuária (5), Auxiliares de Biblioteca (4), Auxiliar em Administração (1), Bibliotecário (1), Contador (1), Contramestres-ofício (2), Cozinheiros (2), Engenheiros (4), Engenheiros Agrônomos (2), Médico (1), Médicos-veterinários (4), Nutricionista (1), Operadores de Máquinas Agrícolas (2), Pedagogos (5), Psicólogo (1), Técnicos de Alimentos (4), Técnicos de Laboratório (3), Técnicos de Tecnologia da Informação (2), Técnicos em Agropecuária (8), Técnico em Assuntos Educacionais (1), Técnico em Contabilidade (1), Técnico em Eletrotécnica (1), Técnicos em Enfermagem (2), Tradutor Intérprete de Linguagem Brasileira de Sinais (1), Zootecnista (1).
Servidores Anistiados/Celetistas	Cargos não informados (4).
Servidores Terceirizados	Serventes (11), Vigilantes (6), Auxiliares de Cozinha I e II (8), Auxiliares Agropecuários I, II e III (22), Cozinheiros (2), Porteiro (1).

Fonte: Coordenação de Gestão de Pessoas do IFRJ – Campus Pinheiral (2020).

3. JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO

3.1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A história do Instituto Federal do Rio de Janeiro, em função da transformação dos *campi* do antigo Cefet-Química e da sua integração com antigo Colégio Agrícola Nilo Peçanha, envolve a citação de marcos importantes dessas duas instituições. Cronologicamente, temos para o Cefet-Química o marco inicial em 1942, com a Escola Técnica de Química, e em 1909 para o Colégio Agrícola Nilo Peçanha, atual Campus Pinheiral.

Em fevereiro de 1942, com o Decreto-Lei nº 4.127, houve a criação da Escola Técnica de Química, cujo funcionamento somente se efetivou em 6 de dezembro de 1945, com a instituição do curso Técnico de Química Industrial, pelo Decreto-Lei nº 8.300. De 1945 a 1946, funcionou como uma unidade de educação profissional, instalando-se fisicamente nas dependências da Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil, hoje denominada Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Em 1946, houve a transferência para as dependências da Escola Técnica Nacional (ETN), onde atualmente funciona o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet-RJ). Em 16 de fevereiro de 1959, foi promulgada a Lei nº 3.552, a segunda Lei Orgânica do

Ensino Industrial. Assim, o Curso Técnico em Química Industrial adquiriu a condição de autarquia federal, passando a ser denominado Escola Técnica de Química (ETQ), conforme previsto em 1942. Posteriormente, houve alteração da sua denominação, passando a se chamar Escola Técnica Federal de Química (ETFQ).

Durante quatro décadas, a ETFQ funcionou em dependências de outras instituições, com espaço físico reduzido, mas dispo de um quadro de servidores altamente qualificado e comprometido com a formação de profissionais técnicos em Química. Em 1981, apesar das limitações, a Instituição não apenas confirmou sua vocação de vanguarda e de acompanhamento permanente do processo de desenvolvimento industrial e tecnológico nacional, como também lançou a primeira atualização e expansão de seus cursos, criando o curso Técnico de Alimentos.

Em 1985, a ETFQ conquistou espaço físico próprio e passou a ser denominada Escola Técnica Federal de Química do Rio de Janeiro (ETFQ-RJ), localizada no bairro Maracanã, onde hoje está instalado o Campus Rio de Janeiro – socialmente reconhecido como Campus Maracanã. Em 1988, o espírito vanguardista da Instituição novamente se revelou na criação do curso Técnico em Biotecnologia, visando ao oferecimento de técnicos qualificados para uma nova e crescente área científica, tecnológica e profissional. Na década de 1990, a ETFQ-RJ foi mais uma vez ampliada, com a criação da Unidade de Ensino Descentralizada de Nilópolis (Uned), onde foram instalados os cursos Técnico em Química e Técnico em Saneamento. Em dezembro de 1994, a Lei nº 8.948 criou o Sistema Nacional de Educação Tecnológica e previu a transformação das escolas técnicas federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet), além de abrir a possibilidade para que as escolas agrotécnicas federais também fossem alçadas à nova condição. Em 1999, a ETFQ-RJ foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis (Cefetq), tendo as suas finalidades ampliadas e a sede mudando-se para o município de Nilópolis, Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Em decorrência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 1996), do Decreto nº 2.208, de 1997, e da Portaria MEC nº 646, também de 1997, as Instituições Federais de Educação Tecnológica foram autorizadas a manter o Ensino Médio, desde que suas matrículas fossem independentes da Educação Profissional, encerrando os cursos denominados integrados. A situação somente foi revertida em 2005,

quando o Cefetq voltou a oferecer Ensino Médio Integrado ao Técnico, respaldado pelo Decreto nº 5.154.

Em 2001, a Instituição iniciou um novo ciclo de expansão, com a criação de novos cursos técnicos. Os de Nível Médio foram: o Técnico em Meio Ambiente e o Técnico em Laboratório de Farmácia (atualmente denominado Técnico em Farmácia), ambos na Unidade Maracanã (hoje no Campus Rio de Janeiro); e o Técnico em Metrologia, na Unidade Nilópolis (atualmente Campus Nilópolis), posteriormente descontinuado naquela unidade.

Em 2002, a Instituição ingressou na Educação Superior, restrita à oferta de Cursos Superiores de Tecnologia e Licenciaturas, sendo autorizados os cursos de Tecnologia em Processos Químicos (Maracanã) e Tecnologia em Produção Cultural (Nilópolis). No ano seguinte, para a unidade Nilópolis – então sede da Instituição – foram autorizados novos cursos: Tecnologia em Química dos Produtos Naturais (em extinção), Licenciatura em Física e Licenciatura em Química.

Em outubro de 2004, as publicações dos Decretos nº 5.225 e nº 5.224 definem os Cefets como Instituições Federais de Ensino Superior, autorizando-os a oferecer cursos de graduação e estimulando-os a participar ativamente no cenário da pesquisa e da pós-graduação. O ingresso da Instituição na Educação Superior, então sob a denominação Cefetq, pautada na tríade ensino-pesquisa-extensão, foi marcado pelos cinco cursos existentes e pela criação dos seguintes cursos: Tecnologia em Gestão da Produção e Metrologia (2005, Nilópolis – atualmente denominado Tecnologia em Gestão da Produção Industrial), Licenciatura em Matemática (2006, Nilópolis) e Bacharelado em Farmácia (2006, Nilópolis).

Nessa mesma fase do desenvolvimento institucional, projetos de pesquisa que aconteciam informalmente passaram a ser formalizados, proporcionando a criação e consolidação de grupos de pesquisas, cadastrados na Instituição e no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Com isso, abriu-se a possibilidade de captação de fomento externo. Nesse tempo, também foi criado o primeiro curso de pós-graduação *lato sensu*, na Unidade Maracanã, denominado Especialização em Segurança Alimentar e Qualidade Nutricional. Na sequência, em 2005, criou-se o segundo curso de pós-graduação *lato sensu*, também na Unidade Maracanã, denominado Especialização em Ensino de Ciências.

Em 2005, com o Decreto nº 5.478, de 24 de junho, o Ministério da Educação criou o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), que induziu a criação de cursos profissionalizantes de Nível Médio para qualificar e elevar a escolaridade de jovens e adultos. Assim, em 2006, com a publicação do Decreto 5.840, de 13 de julho, a Instituição ingressou em uma nova área de formação profissional e modalidade de escolarização, criando o curso Técnico de Instalação e Manutenção de Computadores, na modalidade Educação de Jovens e Adultos. Atualmente, o Proeja é desenvolvido em cinco *campi* e abrange o curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática e o curso Técnico em Agroindústria.

Em 2006, os Cefets foram confirmados como instituições de Educação Profissional e de Educação Superior, com oferta de cursos em todos os níveis, por meio do Decreto nº 5.773, de 9 de maio. Naquele ano, a Instituição, então Cefetq, ofertava Ensino Médio integrado ao Técnico, Ensino Técnico para portadores de Ensino Médio, graduação e pós-graduação *lato sensu*, além de desenvolver ações de pesquisa e de extensão.

No período de 2005 a 2008, o Cefetq vivenciou a segunda fase de expansão na perspectiva de implantação de novas unidades: Núcleo Avançado de Arraial do Cabo (2005), com a oferta do curso Técnico de Logística Ambiental; Núcleo Avançado de Duque de Caxias (2006), com a oferta do curso Técnico de Operação de Processos Industriais em Polímeros; Unidade Paracambi (2007), com a oferta dos cursos Técnico em Eletrotécnica e Técnico em Gases e Combustíveis; Unidade São Gonçalo (2008), com a oferta do curso Técnico em Segurança do Trabalho; e Unidade Volta Redonda (2008), com a oferta dos cursos Técnico em Metrologia, Técnico em Automação Industrial, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Física. A Instituição criou ainda o primeiro programa de pós-graduação *stricto sensu*, com a oferta do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, em 2007, no Campus Nilópolis.

Em 29 de dezembro de 2008, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis (Cefetq), por meio da Lei nº 11.892, é transformado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). Com essa transformação, houve a integração do Colégio Agrícola Nilo Peçanha, então vinculado à Universidade Federal Fluminense (UFF), passando a ser o Campus Nilo Peçanha – Pinheiral do Instituto. Para além de uma nova denominação, a transformação significou uma nova identidade, implicou uma mudança de sede para o município do Rio de Janeiro

e levou a uma rápida expansão na perspectiva de novos *campi*, áreas de atuação, cursos, infraestrutura e quadros de servidores.

O ano de 2009 iniciou-se com uma nova institucionalidade, agora com *campi* instalados nos municípios de Duque de Caxias, Nilópolis, Paracambi, Pinheiral, Rio de Janeiro, São Gonçalo e Volta Redonda, além da unidade de Arraial do Cabo, posteriormente transformada em *campus*. Naquele mesmo ano, o IFRJ instalou o primeiro *campus* destinado à área de Ciências e Tecnologia da Saúde no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, o Campus Realengo (localizado na Zona Oeste do Rio de Janeiro), inovando com a oferta dos cursos de Bacharelado em Farmácia (implantado em 2007, provisoriamente no Campus Nilópolis), Bacharelado em Fisioterapia e Bacharelado em Terapia Ocupacional, o primeiro em instituição pública no Estado do Rio de Janeiro. Ainda em 2009, foram implantados diversos cursos, em diferentes níveis de escolarização, ampliando a atuação e inserção da Instituição, chegando a outros municípios (como Engenheiro Paulo de Frontin e Mesquita) nos anos seguintes.

Com mais uma expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, a Instituição iniciou o processo de implantação de quatro novos *campi*: Belford Roxo, Niterói, São João de Meriti e Resende. Atualmente, o IFRJ é constituído pela Reitoria (Rio de Janeiro) e por 15 *campi*, localizados nos municípios de: Arraial do Cabo, Belford Roxo, Duque de Caxias, Engenheiro Paulo de Frontin, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Paracambi, Pinheiral, Resende, Rio de Janeiro (onde se situam o Campus Rio de Janeiro e o Campus Realengo), São Gonçalo, São João de Meriti e Volta Redonda.

3.2. HISTÓRICO DO CAMPUS

A origem do município de Pinheiral, onde se encontra o *campus*, está ligada à cidade de Piraí, a que pertencia até 1997. O distrito de Pinheiro, pertencente ao município de Piraí, passou a denominar-se Pinheiral e foi elevado à categoria de município pela Lei Estadual nº 2.408, de 13 de junho de 1995, desmembrado de Piraí e com sede no antigo distrito.

O município de Pinheiral é uma região com posição geográfica privilegiada, cortada por ferrovias e rodovias que o ligam ao Rio de Janeiro, a São Paulo e Belo Horizonte, os principais centros populacionais e econômicos do Brasil. Pinheiral se situa na microrregião do Vale do Rio Paraíba Sul-Fluminense, distante cerca de 92 km da capital. Sua população apresentava renda *per capita* média de 738,36 reais em 2010, de acordo com dados do

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Segundo a classificação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) em 2010, seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,715, colocando o município entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Conforme dados do IBGE (2018), a população atual do município de Pinheiral está estimada em 24.941 habitantes distribuídos em uma área de 77 km², com relativa diversidade de atividades econômicas, embora a maior parte de suas empresas atue na área de comércio ou prestação de serviços. Na região, três escolas oferecem Ensino Médio gratuito, sendo o IFRJ a única com ensino profissionalizante.

A história do IFRJ Campus Nilo Peçanha – Pinheiral se confunde com a própria história de Pinheiral, pois o Campus encontra-se em terras que pertenceram à Fazenda São José do Pinheiro, na qual foi instalada a Estação de Pinheiro e, pouco a pouco, ao seu redor, surgiram algumas moradias que iriam transformar-se posteriormente no município de Pinheiral. Por meio do Decreto nº 7.622, de 21 de outubro de 1909, foi criado, pelo Ministério da Agricultura, o Posto Zootécnico Federal na sede da fazenda de Pinheiro, para funcionar como instituição de ensino essencialmente prático, que recebia estudantes para divulgação de conhecimentos zootécnicos. Tal marco tornou o *campus* centenário. O Decreto nº 8.366, de 10 de novembro de 1910, estabeleceu as normas de funcionamento do Posto Zootécnico Federal de Pinheiro e da escola, a partir de então chamada Escola Média de Agricultura, com a função de ministrar cursos de Zootecnia, Veterinária e Indústria de Laticínios.

Com a fusão da Escola de Agricultura anexa ao Posto Zootécnico Federal, da Escola Superior de Agricultura e Medicina-Veterinária e da Escola Média da Bahia em 1916, foi criada a Escola Superior de Agricultura e Medicina-Veterinária, que formou a primeira turma de médicos-veterinários, transferida para Niterói em 1918. Um Patronato Agrícola funcionou anexo ao Posto Zootécnico, oferecendo aos mais desvalidos os cursos primário e profissional, de acordo com o Decreto nº 13.706, de julho de 1919. Esse patronato manteve suas atividades até o início dos anos 1930.

O Ensino Agrícola sofreu mudanças significativas após a Revolução de 1930, dentre elas, as relativas ao ensino primário. Uma das medidas foi a organização de apenas um modelo para o ensino primário agrícola, com a transformação dos Patronatos em Aprendizados, chegando a dez o número total, distribuídos em vários estados, dentre eles

o Rio de Janeiro. Em 1934, foi criado o Aprendizado Agrícola do Rio de Janeiro, no município de Campos, no Estado do Rio de Janeiro, transferido por meio do Decreto-lei nº 408, de 05 de maio de 1938, para o município de Vassouras, no mesmo estado, e posteriormente pelo Decreto nº 8.072, de 30 de setembro de 1940, para o quilômetro 47 da Rodovia Rio-São-Paulo. Pelo Decreto-lei nº 1.029, de 06 de janeiro de 1939, passou a denominar-se Aprendizado Agrícola Nilo Peçanha. Pelo Decreto nº 8.072, de 09 de abril de 1941, foi transferido para a Vila de Pinheiro, nas instalações da antiga Escola Superior de Agricultura e Medicina-Veterinária, oferecendo cursos regulares e supletivos de diferentes modalidades sobre Agricultura, Zootecnia e Indústrias Rurais, além de práticas de trabalho em madeira, ferro e couro, como complemento à educação especializada.

Em 1947, seu nome foi mudado para Escola Agrícola Nilo Peçanha, quando então a Instituição passou a oferecer cursos de Iniciação Agrícola e Mestría Agrícola. Em 1956, seu nome foi novamente alterado, para Escola Agrotécnica Nilo Peçanha. Nos anos de 1958 a 1960, foi oferecido também o Curso de Extensão e Economia Doméstica Rural.

O nome Colégio Agrícola Nilo Peçanha surgiu em 1964, mesmo ano em que o Posto Zootécnico foi transformado em Fazenda Regional de Criação, com a oferta dos cursos ginásial e colegial agrícola. Em 1965 e 1966, foi oferecido o curso técnico de Economia Doméstica Rural. Em 1967, os órgãos de ensino do Ministério da Agricultura foram transferidos para o Ministério da Educação. Em 1968, o Colégio Agrícola Nilo Peçanha foi transferido para a Universidade Federal Fluminense, contribuindo para a política de interiorização dessa instituição. Em 1971, foi criado o curso Técnico em Agropecuária, que, com o tempo, passou a utilizar a maior parte da área ocupada pelo Posto Zootécnico de Pinheiro, desativado em 1975. Originalmente com a missão de oferecer capacitação técnica na área de Agropecuária, o Colégio Agrícola criou, em 2002, o primeiro curso em outra área profissional: o Curso Técnico em Meio Ambiente. Acompanhando o fluxo de oferta de cursos e capacitação da população da região Sul-Fluminense, em 2007, foi criado o Curso Técnico em Agroindústria, na modalidade do Proeja.

Conforme dito anteriormente, no final de 2008, o Colégio Agrícola Nilo Peçanha desvinculou-se da Universidade Federal Fluminense e passou a compor o Instituto Federal do Rio de Janeiro, já como *campus*. Em 2009, tiveram início os cursos técnicos em Secretariado (descontinuado) e em Informática, e ainda os cursos técnicos em Lazer e em Serviços Públicos, na modalidade de Educação a Distância, dentro do Programa Escola

Técnica Aberta do Brasil (E-Tec Brasil). Em 2012, também passou a funcionar o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Em 2010, houve o início da oferta do Curso Técnico em Agente Comunitário de Saúde e, em 2015, o Curso Técnico em Secretaria Escolar e de Administração, ambos na Modalidade EAD.

Em 2012, o Campus Nilo Peçanha – Pinheiral insere-se no Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), com turmas de Técnico em Informática e duas turmas de Pronatec-FIC: uma de Camareira em Meios de Hospedagem e Garçom; e outra de Recepcionista. Também, em 2012, foi ofertado o primeiro curso do Programa Mulheres Mil – Educação, Cidadania e Desenvolvimento Sustentável (Cursos de Salgadeira, Auxiliar de Padaria e Confeitaria, Camareira e Cuidador de Idosos).

Os anos seguintes foram fundamentais para a criação, oferta e consolidação de novos cursos nos diferentes níveis e modalidades. Em 2014, foi aprovada em Reunião do Conselho Superior (Consup) do IFRJ a oferta do Curso Técnico em Administração Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio. A partir de 2017, o *campus* passou a ofertar ensino em Nível Superior, com o curso de Licenciatura em Computação. Em 2018, buscando fortalecer sua vocação, o Campus Pinheiral iniciou a oferta do Curso Técnico Concomitante/Subsequente em Paisagismo.

Ainda em 2018, iniciou-se a oferta do primeiro curso de pós-graduação do Campus Pinheiral, com o Programa de Pós-Graduação Lato Sensu – Especialização em Desenvolvimento Regional e Sustentabilidade.

Com foco na verticalização do Ensino, no ano de 2019 o *campus* aprovou no Consup do IFRJ a oferta do curso superior Licenciatura em Biologia e da pós-graduação *lato sensu* em Educação em Direitos Humanos, ambos previstos para iniciar em 2020.

Em suma, há mais de 100 anos o Campus Pinheiral do IFRJ oferece educação profissional ao público da região do Vale do Rio Paraíba Sul-Fluminense e de outras regiões do Estado do Rio de Janeiro. Com base em seu histórico, o *campus* ainda apresenta um ambiente bucólico e tranquilo para atividades educacionais, ocupando uma área total de 318 hectares.

A infraestrutura do *campus* abrange prédios históricos e mais recentes, abrigando, dentre outros: prédio administrativo, pavilhões de salas de aula, biblioteca, alojamento, diversos laboratórios de apoio ao ensino (antigas Unidades Educativas de Produção), um

Núcleo de Ensino a Distância (com base no *campus*, mas que atua para todo o IFRJ), restaurante, áreas esportivas e culturais, auditório para eventos e reuniões e cantina. Atualmente, o *campus* encontra-se em processo de reformas com importantes obras, como ocorre no novo prédio de sala de aulas e laboratórios.

Tais aspectos confirmam o papel histórico, cultural e educacional da Instituição na região em que está inserida, credenciando-a a ampliar a oferta de novos cursos nos diferentes níveis de ensino, dada a sua infraestrutura física e de pessoal,.

3.3. CONTEXTO EDUCACIONAL

3.3.1. HISTÓRIA DA AGRONOMIA NO BRASIL: BASE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA PARA O CRESCIMENTO AGRÍCOLA

A trajetória do ensino agrônomo precisa ser contextualizada historicamente, uma vez que, desde a sua criação, esteve vinculada a interesses políticos e econômicos. Prova disso é que, durante muito tempo, foi considerada um instrumento de política agrícola, subordinada, portanto, ao Governo.

Atualmente, a sociedade espera da Agronomia o compromisso com a construção de conhecimentos e formação de profissionais voltados ao desenvolvimento sustentável dos territórios rurais e do sistema agroalimentar.

Os temas do desenvolvimento rural e da produção em bases sustentáveis que datam da década de 1980 são relativamente recentes, em uma profissão que existe no Brasil há mais de 140 anos.

A primeira escola de Agronomia do Brasil foi criada em 1875, em São Bento das Lages, interior da Bahia – curso, hoje, vinculado à Universidade Federal da Bahia. A segunda foi fundada em Pelotas (RS), em 1883, hoje fazendo parte da Universidade Federal de Pelotas. “Ambas foram criadas no período do Império, para atender os interesses da aristocracia agrária (que enfrentava a escassez de mão de obra com o fim da escravatura)” (TOSCANO, 2003, p.1).

A Agronomia foi criada como um instrumento da política agrícola, atrelada ao Governo, mais especificamente ao Ministério da Agricultura, órgão responsável pela política de produção agrícola do país. Os profissionais eram empregados na extensão rural pública, em serviços de crédito agrícola e na pesquisa agropecuária (Embrapa e empresas de pesquisa agropecuária estaduais).

A Agronomia começou a ganhar *status* de profissão autônoma em 1966, com a aprovação e a sanção da Lei nº 5.194, quando a profissão do engenheiro agrônomo foi integrada ao então chamado Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea).

Um fator mais decisivo na luta pela profissionalização dos engenheiros agrônomos foi a criação de uma entidade nacional de representação – a Federação das Associações dos Engenheiros Agrônomos do Brasil (Faeab), que passou a assumir, como um de seus principais ideais, a regulamentação do exercício profissional em novas bases, regulamentada por um estatuto próprio de profissão autônoma (CAVALETT, 1999).

A partir da emergência da Revolução Verde, durante o regime militar, houve um alinhamento político da Faeab com o governo e, conseqüentemente, com a sua política de modernização agrícola. A agricultura brasileira havia se tornado uma atividade altamente rentável para a indústria multinacional de máquinas, fertilizantes químicos e sementes melhoradas, ficando a Agronomia vinculada aos interesses dos complexos agroindustriais.

O início da abertura política, a partir de 1979, e a redemocratização do Brasil possibilitaram que temas sociais e ecológicos passassem a ser uma constante nas manifestações e deliberações agrônomicas (CAVALETT, 1999).

Um marco dessa mudança foi a participação da Faeab na organização dos Encontros Brasileiros de Agricultura Alternativa (EBAs) realizados em 1981, em Curitiba; em 1984, em Petrópolis; em 1987, em Cuiabá; e em 1989, em Porto Alegre. Esses eventos retratavam a discordância crescente da sociedade com o modelo tecnológico empregado na agricultura brasileira, que resultara no aumento desenfreado da comercialização de agrotóxicos, com contaminação dos alimentos e do meio ambiente, na concentração fundiária, na pobreza no campo e no êxodo rural.

No contexto dessa crítica nos anos 1980, ganhou espaço na Faeab uma reflexão sobre o papel relevante desempenhado pela Agronomia nesse processo. Assim, têm início as discussões sobre a necessidade de mudanças na formação dos futuros profissionais para que as dimensões sociais e ecológicas fossem agregadas ao currículo mínimo.

Nos anos 1990, o enfraquecimento do papel do Estado por governos neoliberais (que atingiu também a política agrícola) afetou a empregabilidade dos agrônomos na pesquisa, na extensão e nos serviços de crédito públicos. Segundo Cavallet (1999), “os profissionais passaram a prestar serviços predominantemente como profissionais liberais, para indústrias,

cooperativas e diversos outros tipos de empresas que atuam no setor de agronegócios”, o que fragiliza, no âmbito da Faeab, a luta por uma Agronomia mais comprometida com questões sociais e ecológicas, inscritas na ideia do desenvolvimento sustentável.

A questão que precisa ser colocada é se a Ciência Agrônoma, tão focada na geração de tecnologias para o crescimento econômico dos agronegócios, é capaz de responder os desafios científicos e tecnológicos e de formação profissional de um mundo que anseia por alternativas que levem a um desenvolvimento sustentável.

A Agronomia, ao permanecer predominantemente vinculada aos objetivos que a geraram, limitados hoje a interesses comerciais, vem perdendo a sua capacidade científica de responder às demandas da sociedade e vive um paradoxo: é cada vez mais pressionada na busca de avanços tecnológicos e, quanto mais eficiência consegue, mais contribui para a exclusão dos menos competitivos (CAVALLET, 1999, p. 79).

3.3.2. AGRONOMIA COM LINHA DE FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA

O atual modelo de desenvolvimento agrícola apresenta muitas contradições e limites. De que vale o crescimento agrícola, se os territórios e agroecossistemas se tornam incapazes de garantir trabalho, renda, salubridade e, por fim, qualidade de vida aos que ali vivem?

Em meio a essa crítica, que ganhou corpo com os antes mencionados Encontros Brasileiros de Agricultura Alternativa, emerge a Agroecologia no Brasil.

A Agroecologia surge como um conjunto de conhecimentos, técnicas e saberes que incorporam princípios ecológicos e valores culturais às práticas agrícolas que, com o tempo, foram desecologizadas e desculturalizadas pela capitalização e tecnificação da agricultura. (LEFF, 2002, p. 42.)

Ao longo dos anos, as experiências e a organização dos agricultores foram se fortalecendo, e o diálogo com o campo acadêmico fertilizou o terreno onde foi crescendo a Agroecologia. Dessa forma, em 2002, foi realizado o I Encontro Nacional de Agroecologia – o ENA, na sede da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj). O encontro reuniu mais de 1.000 participantes, entre agricultores familiares, extrativistas, pesquisadores de instituições públicas e universidades, extensionistas rurais, professores, representantes de organismos governamentais e técnicos de Organizações Não Governamentais (ONGs). Com o I ENA, nasceu a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA),

para ser um espaço de articulação e convergência entre movimentos, redes e organizações da sociedade civil brasileira engajadas em experiências concretas de promoção da Agroecologia, de fortalecimento da produção familiar e de construção de alternativas sustentáveis de desenvolvimento rural. (ANA, 2019.)

A Agroecologia, paralelamente à sua organização como movimento social e como prática, vai sendo aos poucos incorporada ao meio acadêmico em alguns cursos no campo da Agronomia (não restrita à Engenharia Agrônômica), na extensão rural e na Embrapa.

A emergência da Agroecologia como campo do saber ambiental abre a possibilidade de discussão mais profunda sobre o que é considerado como conhecimento válido e merecedor de ser reproduzido no espaço da Universidade, para se construírem identidades profissionais.

Nos anos 1990, iniciou-se um processo que envolveu universidades e instituições de pesquisa, visando ao desenvolvimento de pesquisas de validação científica de práticas agroecológicas consagradas por agricultores, muitas desenvolvidas em conjunto com técnicos de ONGs.

Em 2006, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) institucionalizou a pesquisa em Agroecologia e para isso cria o documento intitulado Marco Referencial em Agroecologia.

A Embrapa integra-se institucionalmente ao esforço de órgãos governamentais e não-governamentais, que vêm garantindo a construção e a implantação de uma Agroecologia brasileira, com a pluralidade que nossa diversidade exige e, assim poderá melhor contribuir para que o Brasil avance rapidamente em opções sustentáveis, passíveis de também contribuírem à melhoria de uso dos recursos naturais e da qualidade de vida em outros países do eixo sul. (EMBRAPA, 2006.)

Nota-se um significativo avanço na geração de conhecimentos em Agroecologia, acompanhando o que acontece em termos de práticas agroecológicas nos agroecossistemas e na organização dos agricultores. Se os conhecimentos em Agronomia são direcionados historicamente pela lógica econômica, a Agroecologia encara a crise socioambiental e se propõe a pensar a produção de alimentos e o manejo dos agroecossistemas por outra lógica, a ecológica.

A sociedade necessita superar o impasse entre produção e conservação, sendo a incorporação da Agroecologia na formação profissional do agrônomo um passo fundamental para isso. Pois, como afirma Leff,

as Universidades desempenham um papel fundamental nesses processos de transformação do conhecimento vinculados à construção de uma racionalidade ambiental, por sua responsabilidade social na formação de novos saberes e novos profissionais com uma consciência crítica e uma capacidade para contribuir com eficácia na resolução de problemas socioambientais cada vez mais complexos, para os quais as disciplinas tradicionais não oferecem resposta. (LEFF, 1995, p. 19.)

Se um dia o desafio da Agronomia foi evitar a falta de alimentos por debilidades produtivas, os problemas atuais são mais complexos – e a educação agrônômica precisa dar conta deles. Formar profissionais com olhar crítico sobre a realidade e os obstáculos da produção de alimentos e do desenvolvimento rural, bem como estar capacitado para agir profissionalmente nesse contexto.

Diante disso, o IFRJ – Campus Pinheiral pensa em uma Agronomia sintonizada com as necessidades tanto das populações rurais (em especial, a agricultura familiar e camponesa) quanto de preservação do meio ambiente e da qualidade dos alimentos (segurança alimentar, com soberania). Essa sintonia ocorre também com a busca pelo desenvolvimento de territórios que têm no ambiente rural parte significativa da sua dinâmica socioeconômica. Procura-se, portanto, construir um curso alinhado a um contexto educacional de desenvolvimento rural, com melhoria das condições de vida no campo e que propicie a redução do êxodo rural.

3.3.3. IMPORTÂNCIA DO CURSO NO CONTEXTO REGIONAL

A região de atuação prioritária do *campus* é a Sul-Fluminense, que, embora tenha uma significativa área rural, não é propriamente um espaço do agronegócio.

Trata-se de uma região onde a Mata Atlântica foi maciçamente devastada durante o século XIX para dar espaço à cafeicultura, com mão de obra escrava, embora tenha se tornado uma área falida passado o ciclo do café. O sistema agrário (dependente de trabalho escravo, terras virgens e preços do café no mercado internacional) não suportou o fim das condições favoráveis e faliu no final do século XIX, generalizando-se, desde então, “a ausência de produção de porte de quaisquer produtos agropecuários” (LONGHIN, 2009). O café deu lugar às pastagens para a pecuária leiteira, especialmente no sistema de arrendamentos, o que, associado a baixo nível tecnológico da atividade, em quase nada contribuiu para o desenvolvimento rural da região.

A história agrária dessa região esteve fortemente assentada à condição de distribuição de sesmarias a senhores ricos, excluindo assim os camponeses do acesso à terra. A concentração

fundiária, portanto, esteve na origem da ocupação agrária da região. Percebe-se que a produção de alimentos para o mercado doméstico nunca esteve no horizonte das políticas de desenvolvimento da área, mas, sim, a produção primária para a exportação.

A região se urbanizou, aumentando a demanda por alimentos, mas não foram criadas condições para o abastecimento dessas cidades, o que, em qualquer país desenvolvido, passa necessariamente pela pujança da agricultura familiar, que tem na produção de alimentos sua vocação. Aqui, porém, esse segmento sempre foi desfavorecido, desde o tempo da sua ocupação, quando os pequenos posseiros foram expulsos da terra para dar lugar a ricos senhores.

A abolição da escravidão, da mesma forma, levou à expulsão dos escravos das fazendas sem lhes oferecer a mínima condição para se estabelecerem e praticarem uma agricultura voltada à produção de alimentos. Ao contrário, restou-lhes “ocupar os ‘cantos’ e praticar uma agricultura de subsistência e explorar os recursos naturais como caça e lenha. A salvação para os ex-escravos isolados e abandonados à sorte dependia somente deles (LONGHIN, 2009).

Essa história agrária também foi marcada pela baixa e inadequada tecnologia empregada tanto na exploração do café como na produção leiteira. Em solos tropicais, foi necessário empregar tecnologias que conservassem a matéria orgânica e os nutrientes do solo, bem como a água. A produção agrícola, portanto, precisou integrar os cultivos agrícolas e as criações ao elemento florestal, como preconiza a Agroecologia para esses ecossistemas.

Também é fruto da história agrária da região a carência de infraestrutura de armazenagem e logística, bem como a organização social dos agricultores para que possam ter uma relação minimamente equilibrada com os agentes do mercado. Cooperativas e associações de agricultores com protagonismo destes praticamente inexistem na região.

Compreende-se que, apesar dessa história agrária assentada na concentração fundiária, na degradação ambiental e no desprezo pela agricultura camponesa e pela produção de alimentos, a região tem muito potencial para o desenvolvimento de uma agricultura de baixa intensidade voltada à produção de alimentos para o mercado regional. Isso passa pela compreensão da necessidade estratégica de se fortalecer o segmento da agricultura familiar e pela adoção da Agroecologia como princípio para o redesenho dos sistemas produtivos.

Diante disso, o IFRJ – Campus Pinheiral entende que um curso de Agronomia tem muito a contribuir com a formação de profissionais capacitados a pensar e trabalhar com alternativas

adequadas a essa realidade. O Instituto propõe a criação de um curso de Agronomia com Linha de Formação em Agroecologia, que proporcione conhecimentos necessários à produção de alimentos de forma sustentável, restaurando ecossistemas e melhorando a qualidade de vida dos agricultores.

3.3.4. IMPORTÂNCIA DO CURSO PARA O DESENVOLVIMENTO DO CAMPUS

Um curso de Agronomia com Linha de Formação em Agroecologia está em sintonia com os cursos técnicos já existentes no *campus* (especialmente o curso Técnico em Agropecuária, o Técnico em Meio Ambiente e o Técnico em Agroindústria) e também com os cursos de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sustentabilidade e o de Educação em Direitos Humanos. Por fim, um curso voltado à construção de conhecimentos e formação profissional para o manejo agroecológico dos agroecossistemas também está em sintonia com a Licenciatura em Biologia, outro curso de graduação recentemente aprovado para o *campus*.

A verticalização, da forma como está sendo pensada, cria condições para que estudantes dos referidos cursos técnicos trabalhem em projetos de pesquisa e extensão em conjunto com estudantes de graduação e de pós-graduação, o que contribuirá sobremaneira para a formação integral do estudante desde o ensino médio e técnico, passando pela graduação, até a pós-graduação.

A interação constante com agricultores por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão é essencial para um curso de Agronomia que pretende dar ênfase à Agroecologia. A experiência proporcionada por esses relacionamentos terá influência na pesquisa feita pelo *campus*, tornando-a mais sintonizada com as necessidades e os interesses dos agricultores e demais atores participantes dos processos voltados ao desenvolvimento sustentável.

Participar como docente desse curso proporcionará ao professor formação interdisciplinar e continuada, uma vez que um curso comprometido em conhecer a realidade regional e o processo de geração de conhecimentos úteis à transformação desta no sentido da justiça social e da sustentabilidade não trabalhará com conhecimentos estáticos. Os conhecimentos gerados nas atividades de pesquisa e extensão serão sistematizados e utilizados nas atividades de ensino, nas disciplinas e em projetos interdisciplinares.

O curso proporcionará ao *campus* uma oportunidade de atender ao que está previsto no projeto que cria os Institutos Federais, quando afirma que

[...] essas instituições (os Institutos Federais) passariam a ocupar-se, de forma substantiva, de um trabalho mais contributivo, intrinsecamente voltado para o desenvolvimento local e regional, apreendendo o desenvolvimento local e regional como a melhoria do padrão de vida da população de regiões geograficamente delimitadas (MEC, 2008 p.16).

3.4. JUSTIFICATIVA DE OFERTA

Esta proposta de oferta do curso de Bacharelado em Agronomia no IFRJ – Campus Pinheiral é decorrente da política implementada pelo Ministério da Educação (MEC) e da Secretaria de Educação Tecnológica (Setec), que, na sua nova concepção sobre a organização das instituições federais de ensino, tem como objetivo expandir a oferta de vagas e de cursos técnicos, tecnológicos e licenciaturas a partir dos Institutos Federais (IFs), criados em 2008. Além disso, será possível atender à demanda do MEC quanto à necessidade de verticalização do ensino nos IFs.

No Campus Pinheiral, o curso técnico mais tradicional é o Curso Técnico em Agropecuária. Com a criação do curso de graduação em Agronomia, será possível não só realizar a verticalização do ensino na área de Ciências Agrárias, como também (além de cumprir a demanda de verticalização do ensino) oferecer um curso superior de qualidade, que atenda ao perfil de grande parte dos moradores da região, envolvidos com essa área do conhecimento.

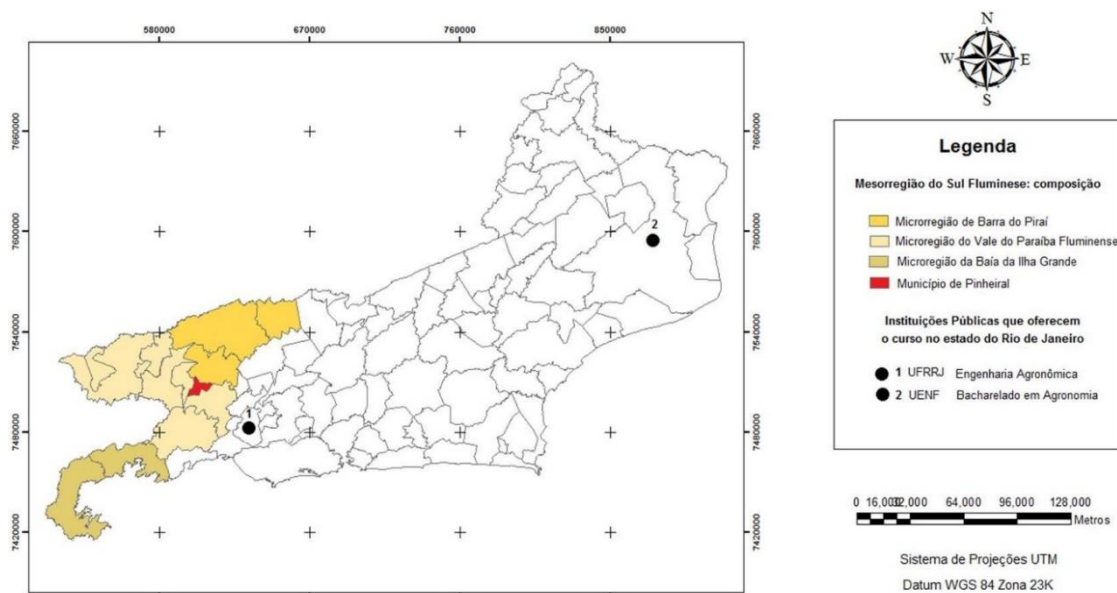
No Brasil, o setor agrícola é um dos que está em constante crescimento, devido a sua importância para a economia do país, sendo reconhecido por ser crucial no crescimento econômico brasileiro. Além disso, o vasto território brasileiro propício para a produção agrícola faz com que sejam geradas diversas vagas de emprego na área, dentre elas a de agrônomo.

No comércio internacional, o agronegócio também é destaque na economia nacional e, em 2017, representou 44,1% das exportações brasileiras, com uma safra recorde de grãos que atingiu o patamar de 237,7 milhões de toneladas e um crescimento de 13% do setor, sendo um dos grandes impulsionadores do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Atualmente, o Brasil é o terceiro maior exportador mundial de produtos agrícolas, ficando atrás apenas da União Europeia e dos Estados Unidos, segundo Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA) do IBGE (2019).

De acordo com o e-MEC (2017), o Estado do Rio de Janeiro possui duas instituições

públicas que oferecem o curso de Agronomia: a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), que está localizada no município de Seropédica, região metropolitana do estado do Rio de Janeiro; e a Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), que se localiza no município de Campos dos Goytacazes, na região norte-fluminense.

Na mesorregião do Sul Fluminense, onde o Campus Pinheiral está inserido (**Figura 1**), não há oferta do referido curso.



Nessa região, além da indústria e dos serviços, o setor agropecuário também exerce um papel importante, representando a maior bacia leiteira do estado do Rio de Janeiro. De maneira geral, podemos citar que as áreas rurais das cidades vivem as consequências da decadência da cultura do café; hoje, sua economia apoia-se na criação de gado, na olericultura (produção de hortaliças) e no turismo. Por outro lado, existe uma lacuna no preparo e na oferta de profissionais relacionados às atividades desse setor.

Em relação à estrutura fundiária da região, observa-se a predominância de minifúndios e pequenas propriedades, as quais historicamente correspondem à maioria dos estabelecimentos, com aproximadamente 89% das propriedades com área até menos de 100 ha (IBGE, 2017), caracterizadas por uma agricultura familiar descapitalizada. Nesse cenário, a formação de agrônomos inseridos no contexto socioeconômico e ambiental da região pode favorecer a geração de renda por meio do uso de tecnologias mais sustentáveis.

A Mesorregião do Sul Fluminense é a segunda mais industrializada do Estado do Rio de Janeiro (atrás apenas da região Metropolitana), com destaque especial para o eixo Volta

Redonda–Barra Mansa–Resende. Porém, nos últimos anos, a atividade industrial tem perdido um grande número de vagas de empregos, seja decorrente do processo de modernização tecnológica, seja diante do cenário de crise econômica, onde houve redução da demanda por produtos (CEPERJ, 2015).

Contudo, o mesmo não foi observado no setor agropecuário, que, apesar de ocupar um menor número de pessoas, quando comparado ao industrial e de serviços, teve apenas um pequeno recuo no número de empregados (CEPERJ, 2015).

Em relação a todo o estado do Rio de Janeiro, em fevereiro de 2017 houve perda de cerca de 26 mil postos de trabalho. Tal redução ocorreu principalmente devido ao saldo negativo dos setores de Comércio (cerca de 13 mil postos de trabalho), Serviços (cerca de 8 mil), Construção Civil (cerca de 2,5 mil) e Indústria de Transformação (cerca de 2 mil) (CEPERJ, 2015).

Assim, verifica-se que a crise econômica atingiu o setor agropecuário de forma branda, pois a legislação fluminense, por meio da Lei Estadual nº 5.703/2010, estabelece isenção fiscal do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) para comercialização e beneficiamento de diversos produtos do setor. Além disso, mesmo diante dos problemas financeiros, ainda estão mantidos programas de incentivo à produção agropecuária no estado do Rio de Janeiro (SEAPA, 2007).

Por outro lado, temos vivido uma crise socioambiental, na qual a agricultura ocupa um papel de destaque, pois se trata de uma atividade antrópica com alto potencial de degradação do meio ambiente, devido ao modelo agrícola convencional, herdado da revolução verde e que ainda é predominante no país.

Esse contexto tem despertado a comunidade científica a repensar os sistemas de produção agrícola, enfatizando os sistemas agroecológicos de produção que se constituem em um paradigma emergente, capaz de contribuir para o enfrentamento dessa crise.

Dessa forma, visando acompanhar a evolução do pensamento científico agrícola e responder à necessidade na formação de mão de obra qualificada para o setor, a formação de agrônomos na perspectiva a ser implementada pelo Campus Pinheiral corrobora com o fortalecimento da missão dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Para confirmar, então, o potencial de contribuição da oferta do Curso Superior de Bacharelado em Agronomia para o desenvolvimento socioeconômico, local e regional, foram

realizadas uma audiência pública presencial no auditório do Campus Pinheiral (*ver item 13.2.2*) e um estudo de demanda, por consulta pública, via internet (*ver item 13.2.3*). Ambos os instrumentos mostraram uma boa aceitação do curso pela comunidade interna e externa ao *campus*.

3.5. HISTÓRICO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO

A proposta de uma Graduação em Agronomia faz parte do plano de ofertas de cursos de graduação presenciais do Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRJ (PDI) 2014-2018. Em fevereiro de 2015, foi constituída a primeira comissão para estudo de viabilidade e implantação do Curso Superior em Agronomia/Agroecologia no Campus Pinheiral (DTS nº 08, de 02 de fevereiro de 2015), que acenou positivamente para a proposta de criação desse curso. No mesmo ano, constituiu-se a comissão para elaboração do relatório de análise dos ambientes educacionais do Campus Pinheiral, a fim de viabilizar a verticalização e integração dos níveis acadêmicos (DTS nº 051, de 23 de setembro de 2015), sendo concluído por essa comissão que era viável abrir o referido curso de graduação. Em julho de 2016, foi constituída a comissão de implantação do Curso Superior em Agronomia/Agroecologia no Campus Nilo Peçanha do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (DTS nº 36, de 29 de julho de 2016), responsável pela elaboração do documento de Proposta de Curso de Graduação (PCG).

Em 2019, a Portaria nº 101, de 18 de abril de 2019, constitui a Comissão de Elaboração, Estudo e Viabilidade do Curso de Bacharelado em Agronomia Campus Pinheiral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. A Proposta de Curso de Graduação (PCG) foi apresentada ao Conselho de Campus (Cocam) para apreciação em 30 de abril de 2019, sendo aprovada para ser enviada ao Conselho Acadêmico do Ensino de Graduação do IFRJ (Caeg). A PCG foi apresentada ao Caeg em 17 de maio de 2019. O curso foi aprovado, no entanto, os conselheiros solicitaram pequenas alterações e uma nova apresentação para o Caeg. A PCG com alterações foi apreciada e aprovada pelo Cocam em 29 de julho de 2019. Essa nova proposta foi apresentada aos membros do Caeg na reunião realizada em 14 de agosto de 2019, quando foi aprovada por unanimidade. A comissão seguiu, então, com os estudos para a criação do Projeto Pedagógico do Curso.

O projeto do Curso de Bacharelado em Agronomia foi apresentado ao Caeg em 13 de dezembro de 2019, que o aprovou por unanimidade após analisar o parecer da comissão de avaliação que visitou o Campus Pinheiral.

4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO

Este projeto é de um curso de Agronomia sintonizado com os desafios de produzir alimentos para a sociedade de forma sustentável, preservando os recursos ecossistêmicos e criando condições para o desenvolvimento rural. Por essa razão, precisa estar assentado sobre bases curriculares e pedagógicas claramente coerentes com esse objetivo, tendo em vista que “um plano curricular supõe implícita e explicitamente uma visão de educação e de como a escola, como uma das instituições sociais responsáveis pela formação, realiza a sua parte” (MACEDO *apud* CAVALLET, 1999).

Entre formar profissionais simplesmente para o mercado ou para serem capazes de olhar criticamente a realidade socioeconômica e ambiental e atuar de forma ética e criativa sobre ela em prol de uma agricultura e um sistema agroalimentar inclusivos e sustentáveis, o curso compromete-se com a segunda possibilidade. Com isso, assume-se como missão do curso formar pessoas com responsabilidade ética, social e ambiental, nas quais a visão desse futuro a ser construída coletivamente está acima de visões centradas no econômico e no curto prazo.

Abordagem sistêmica, olhar crítico, disposição para o trabalho em grupo e responsabilidade ética, social e ecológica são vistos, indubitavelmente, como princípios formadores do currículo do curso.

Senge (*apud* CAVALLET, 1999) salienta a necessidade de que a formação profissional desenvolva o raciocínio sistêmico, identificado como visão do todo e das inter-relações.

O compromisso do curso em formar profissionais críticos e criativos, com capacidades para compreender e atuar com autonomia na promoção da vida e da sustentabilidade do planeta, é oriundo do entendimento de que uma educação libertadora deve primar pela substituição das atitudes passivas e fatalistas (em face dos acontecimentos) por uma postura proativa, não apenas procurando resolver problemas, mas também se envolvendo em um processo constante de aprendizagem (SHEIN *apud* FLEURY; FLEURY, 1995).

No mesmo sentido, adotar o trabalho em grupo como princípio significa assumir a dialogicidade como princípio da construção do conhecimento e do processo educativo. Cavalet

(1999) sugere que os cursos criem condições para que seja exercitado o aprendizado em grupo – iniciando pelo diálogo, que se sobrepõe a ideias preconcebidas, produzindo o raciocínio em grupo.

Buscar a formação de pessoas com responsabilidade ética, social e ecológica, para todos os envolvidos na construção do curso, significa assumir um compromisso ético com o cuidado e o afeto com a vida, trabalhando sempre no sentido da sua valorização e ampliação.

O ser humano (especialmente dos segmentos excluídos nos processos de ocupação da terra e modernização agrícola) deve estar no centro de um processo formativo que seja crítico a todas as formas dominadoras e geradoras de desigualdades sociais.

A natureza deve ser respeitada integralmente na sua existência e na manutenção e regeneração de seus ciclos vitais, estruturas, funções e processos evolutivos. Nesse sentido, o IFRJ reafirma o compromisso do curso com a sustentabilidade nas dimensões ecológica, econômica, social, cultural, política e ética.

4.1. O CURRÍCULO

A partir dos princípios mencionados, o currículo do curso foi estruturado de modo que o aluno possa desenvolver uma percepção crítica da realidade e agregar ao seu saber conhecimentos científicos e metodológicos pertinentes e sólidos para agir em uma realidade complexa.

A história da Agronomia mostra que por muito tempo a profissão esteve vinculada aos governos – por meio do Ministério da Agricultura – e que, no momento em que adquire autonomia profissional (especialmente a partir dos anos 1970), associa-se aos interesses econômicos e comerciais do setor agroindustrial.

Os vínculos históricos com o Estado e com setores econômicos poderosos se refletiram nos projetos pedagógicos e nos currículos dos cursos.

[Se isso] por um lado possibilitou a formação de profissionais que contribuíram para um significativo avanço da produção agrícola, por outro lado, ao ignorar os conflitos e contradições econômicas, sociais, ecológicas e culturais do meio agrário, favoreceu determinados grupos em detrimento de outros. (CAVALLET, 1999.)

As consequências socioambientais negativas da modernização agrícola para os territórios rurais e o sistema alimentar já são bastante conhecidas. Cabe à Ciência Agronômica

assumir seu papel na construção de conhecimentos que deem suporte técnico-científico a uma agricultura e um sistema alimentar justo, saudável e sustentável. Essa perspectiva precisa se refletir na formação do agrônomo, com um ensino que forme um estudante com percepção crítica da realidade e com capacidades para compreender e atuar com autonomia na promoção da vida e da sustentabilidade do planeta.

Vive-se na Ciência um repensar de paradigma

[...] onde a perspectiva ambiental do conhecimento, ao romper com o projeto unitário de Ciência – de sua formalização e matematização como critérios últimos de legitimação do conhecimento –, abre a construção de um saber ambiental que transforma conhecimentos, gera novos sentidos e produz verdades que mobilizam a reconstrução (...). (LEFF, 2000, p.179.)

A realidade é complexa e requer um pensamento complexo, que fuja da simplificação, da fragmentação, da compartimentação, da hiperespecialização, do dualismo, da certeza e do reducionismo. É necessário que se trabalhe buscando a religação dos saberes acadêmicos e destes com os saberes locais, em uma perspectiva interdisciplinar e de interação com as comunidades externas ao IFRJ.

Nessa perspectiva, no que tange à Agronomia, a diversidade deve ser conhecida e reconhecida nos diferentes ecossistemas, nos agroecossistemas e nas paisagens, na riqueza de bens naturais, nas distintas práticas sociais, nos saberes (locais e acadêmicos), nos valores, na cultura e na forma de organização social e produtiva, que determinam a relação dos seres humanos com a natureza.

Processos educativos e de construção do conhecimento agroecológico devem primar pelo pluralismo metodológico e epistemológico, consubstanciados em ações e atitudes multidisciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares, fundamentalmente baseados no diálogo entre os diversos saberes e as áreas de conhecimento, considerando os seus contextos sócio-históricos.

É preciso, portanto, que o espaço e as condições para ocorrer a interdisciplinaridade sejam garantidos pelo currículo. Dessa forma, pesquisa, extensão e ensino se entrelaçam nos processos de construção do conhecimento em Agroecologia, o que precisa ser abarcado pelo processo pedagógico e pelo currículo do curso.

Esses princípios pedagógicos precisam estar garantidos no currículo do curso em suas disciplinas, em atividades de extensão cadastradas na Coordenação de Extensão do *campus* e/ou

na Pró-Reitoria de Extensão do IFRJ, especialmente através das disciplinas específicas Práticas de Extensão I e II, planejadas para proporcionar ao estudante formas de conhecer, pensar e agir a partir das realidades territoriais e fundamentalmente, com os agricultores e outros atores dos territórios.

Além da interação com o território, que será potencializada com as disciplinas de práticas de extensão, o currículo deve propiciar a interação entre disciplinas de áreas diversas visando proporcionar ao estudante a experiência da construção de conhecimentos e ações interdisciplinares. Na perspectiva da interação de saberes, também são de grande importância as trocas de saberes acadêmicos com os saberes locais, especialmente dos agricultores e povos tradicionais. As disciplinas Projetos Integradores de Extensão I e II objetivam garantir essa dimensão no processo formativo dos estudantes.

A disciplina Projetos Integradores de Extensão – embora tenha foco na formulação e gestão (por parte dos estudantes) de projetos com abordagem interdisciplinar – tem um forte caráter de extensão. A perspectiva de ensino–aprendizagem que se busca nessa disciplina é trabalhar a partir de problemas concretos dos agricultores, que são complexos e, por isso, só podem ser apreendidos em sua totalidade se forem tratados de forma interdisciplinar. Os problemas a serem trabalhados nesses projetos devem ser construídos a partir da realidade das pessoas, dos territórios e das dinâmicas comunitárias.

Vivência em Agricultura Familiar é uma disciplina de caráter eletivo essencial ao estudante que deseja orientar desde o início a sua formação para a atuação junto a agricultura familiar, assentamentos de reforma agrária e povos tradicionais, com enfoque na Agroecologia e no desenvolvimento rural. O trabalho com esse público e nessa direção exige do agrônomo um tipo de sensibilidade e postura profissional somente possível na medida em que, no seu processo de formação, ele imerge no cotidiano das famílias, partilhando de seus sonhos, suas dificuldades e suas lutas em todos os campos da vida rural. Na prática, o estudante permanecerá no mínimo 15 dias na propriedade de um agricultor, integrando-se a todas as atividades normais das famílias. Essa etapa é precedida de um período de preparação e concluída com a partilha da experiência com a turma por meio de uma metodologia própria de sistematização de experiências.

Articuladas a essa disciplina, as disciplinas Práticas de Extensão e Projetos Integradores de Extensão oportunizarão aos estudantes o retorno às mesmas propriedades em outra época, para acompanhamento de atividades ainda não vivenciadas.

As três disciplinas, em conjunto, constituem-se em uma oportunidade para atender ao que determinam as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para o curso de Agronomia, especialmente no seu artigo 3º, §2º, que diz:

O projeto pedagógico do curso de graduação em Engenharia Agrônoma deverá assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente. (MEC, 2006.)

O diálogo de saberes é central no projeto pedagógico do curso, e isso pressupõe reconhecimento e valorização do conhecimento dos agricultores. Há conhecimentos resultantes de experiências locais cotidianas e que resistem ao tempo porque são validados pelos resultados observados pelos agricultores. Na interação entre conhecimentos locais e acadêmicos, pesquisas serão realizadas visando à sua validação científica, e um dos resultados desse tipo de abordagem é a superação desse dualismo.

Essa maneira de trabalhar a construção do conhecimento está em sintonia com Freire (1978), segundo o qual nem a ciência nem a educação podem ignorar os saberes tradicionais em seus processos, e o conhecimento deve ser construído no diálogo com a população e com o olhar voltado para o que as pessoas fazem para solucionar seus problemas.

4.2. CURRICULARIZAÇÃO DA INTERDISCIPLINARIDADE E DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Com uma visão integrada de ensino, pesquisa e extensão, o fluxo pedagógico do curso terá níveis que vão do micro (a unidade de produção familiar) ao macro (o sistema agroalimentar, passado pelo território).

Nos primeiros períodos do curso, as disciplinas Projetos Integradores de Extensão I e as Práticas de Extensão I são planejadas para proporcionar ao estudante referenciais teóricos e metodológicos necessários à análise e intervenção nos agroecossistemas em nível de agricultor – a unidade de produção.

Nos períodos seguintes, os estudos voltam-se ao embasamento para possibilitar a análise e intervenção no agroecossistema em nível territorial, além de abordar o sistema agroalimentar, o que envolve a questão do abastecimento alimentar e as relações da agricultura com os agentes comerciais, agroindústria, indústria a montante (insumos, máquinas e equipamentos). Para isso, um conjunto de disciplinas permite o diálogo a partir de problemas concretos. Esse processo é mediado pelas disciplinas Projetos Integradores de Extensão II e Práticas de Extensão II.

Nessas disciplinas, atenção especial será dada aos intercâmbios com os agricultores nas suas unidades de produção e territórios. Diz-se que são lugares onde os tesouros estão escondidos! Os intercâmbios são espaços dialógicos que se constituem em comunidades epistemológicas e interepistêmicas, baseada na problematização e na ação sustentada pela práxis de seus sujeitos (ZANELLI *et al.*, 2015).

Além dessas disciplinas, outras quatro ao longo do Bacharelado em Agronomia contribuem para a aproximação do curso com a população em seu entorno, promovendo projetos e atividades de extensão com foco na comunidade externa (em especial nos agricultores) como parte das ações previstas em seus programas. São essas disciplinas: Máquinas e Mecanização Agrícola; Construções Rurais e Ambiente; Entomologia Aplicada; Silvicultura e Sistemas Agroflorestais.

O curso de Agronomia prevê também que parte da carga horária das atividades complementares necessárias à integralização do curso sejam obrigatoriamente cumpridas em atividades complementares de extensão. A carga horária de atividades de extensão será então dividida em disciplinas obrigatórias (71% da carga horária total de extensão) e atividades complementares de extensão (29% da carga horária total de extensão).

Dessa forma, as atividades de extensão que serão reconhecidas para fins de acreditação curricular no curso de Bacharelado em Agronomia do IFRJ – Campus Pinheiral incluem: disciplinas obrigatórias de extensão (Projetos Integradores de Extensão I e II e Práticas de Extensão I e II), disciplinas obrigatórias com parte da carga horária de extensão (Máquinas e Mecanização Agrícola; Construções Rurais e Ambiente; Entomologia Aplicada; Silvicultura e Sistemas Agroflorestais) e atividades complementares de extensão, totalizando 378 horas. Tal estrutura atende à Resolução CNE/CES nº 7/2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão Superior, garantindo que pelo menos 10% da carga horária total do curso seja dedicada a atividades de extensão.

4.3. INCLUSÃO E DIVERSIDADE

A inclusão e a diversidade são assuntos frequentemente discutidos a partir da implementação de estratégias que reconheçam o princípio de Normalização como condição inerente ao processo de construção do homem na sociedade. Dessa forma, tal ação proposta ganha força a partir de dispositivos legais que garantam às pessoas, antes consideradas diferentes e marginalizadas, a igualdade de oportunidade, seguindo o princípio da equidade.

Nesse sentido, a fim de que os processos de inclusão e valorização da diversidade sejam os pilares para a construção do referido curso, as propostas permanecem alicerçadas tendo como base a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), o Decreto nº 6.571/08, o Decreto nº 7.611/11 e a Lei nº 13.146/15, ou seja, dispositivos legais que regulamentam o processo de inclusão de pessoas com necessidades específicas; além da legislação relativa às questões étnico-raciais, como a Lei nº 10.639/03, a Lei nº 11.645/08 e a Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004, em consonância com as ações relacionadas ao Parecer da CNE nº 08/2012 e à Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Dessa forma, a proposta de elaboração de ações inclusivas no referido curso parte do enfoque interdisciplinar, pautado nas Disciplinas de Língua Brasileira de Sinais (Libras), Sociologia Rural e Psicologia das Relações Humanas, de acordo com a articulação com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) e o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi).

4.3.1. NÚCLEO DE APOIO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)

O Napne é responsável pelo suporte a estudantes que apresentam qualquer tipo de necessidade específica durante o processo de escolarização, a partir de atendimento individualizado, orientação aos professores e oferecimento de cursos de formação continuada à comunidade interna e externa no que tange a tal assunto. São consideradas pessoas com necessidades específicas aquelas que apresentam qualquer tipo de deficiência (física, auditiva, intelectual, visual, Transtorno do Espectro Autista, altas habilidades e superdotação), além das dificuldades que emergem durante o processo de ensino–aprendizagem envolvendo questões psicológicas e emocionais.

Assim, o Napne promove o atendimento ao educando e realiza atividades voltadas a atender aos profissionais envolvidos no processo de inclusão, com base no compromisso com a formação docente com vistas à Educação Inclusiva. De acordo com o objetivo de oportunizar acesso, permanência e sucesso na conclusão dos estudos, é possível citar como ações do Napne:

- I. Oferecer Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos estudantes do Ensino Médio Técnico e de Graduação;



- II. Oferecer orientação aos professores com relação às particularidades do processo de inclusão;
- III. Promover acessibilidade às pessoas com necessidades específicas dentro e fora do *campus* com base em ações de extensão e pesquisa, conforme as normas da NBR/9050, derrubando barreiras denominadas urbanísticas, arquitetônicas, nas comunicações, de informação, atitudinais e tecnológicas;
- IV. Atuar junto aos colegiados de curso no intuito de implementar ações inclusivas;
- V. Promover espaços de discussão sobre Inclusão Social e Educacional.

De acordo com as ações propostas, espera-se construir um curso que trabalhe com a diferença e as suas nuances, nos espaços formais e informais de aprendizagem, a fim de mostrar aos graduandos a importância da construção de uma sociedade, de fato, inclusiva. Prova disso é o oferecimento da Disciplina optativa de Língua Brasileira de Sinais (Libras), no intuito de oportunizar ferramentas para a comunicação dos profissionais com pessoas surdas dentro e fora do ambiente de trabalho.

4.3.2. NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI)

O Neabi é um núcleo responsável por organizar e implementar ações referentes às questões étnico-raciais, tendo como base as Leis nº 10.639/03 e 11.645/08, no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão. Dessa forma, são finalidades do Neabi:

- I. Definir e atuar na consolidação das diretrizes de ensino, pesquisa e extensão voltadas para a educação das relações étnico-raciais, contribuindo para a promoção da igualdade racial e o combate ao racismo e à discriminação étnico-racial no IFRJ;
- II. Fomentar e atuar na implementação e o cumprimento das Leis Federais nº 10.639/03 e nº 11.645/08, nos respectivos *campi* do IFRJ, em todos os níveis de ensino;
- III. Propor e promover ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas à temática das relações étnico-raciais no contexto de nossa sociedade multiétnica e multicultural;
- IV. Contribuir, fomentar e colaborar na elaboração, na execução e no monitoramento da política institucional do IFRJ, em especial no que tange às ações afirmativas,

inclusive nos processos seletivos e concursos públicos oferecidos pela Instituição, no que se refere à reserva de vagas para populações indígenas e negras;

V. Constituir acervo bibliográfico e material didático e audiovisual que sirvam de suporte às atividades desenvolvidas pelos núcleos em cada *campus*.

O Neabi tem como atribuições:

I. Promover a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão relacionadas à sua temática:

a) Promover encontros, seminários, cursos, palestras, oficinas, mesas-redondas, sensibilização e qualificação de servidores, funcionários, discentes e comunidade externa para a educação das relações étnico-raciais, visando, ainda, ao conhecimento e à valorização da história dos povos africanos, da cultura afro-brasileira e da cultura indígena na construção histórica e cultural do país;

b) Fomentar a implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, bem como a legislação correlata, propondo atividades curriculares que contemplem a temática da educação das relações étnico-raciais com ênfase nos estudos das populações negras e indígenas nos cursos do IFRJ;

c) Estimular a implementação de projetos de valorização e reconhecimento da cultura afro-brasileira e indígena no contexto do IFRJ;

d) Possibilitar o desenvolvimento de conteúdos curriculares e pesquisas com abordagens multidisciplinares e interdisciplinares sobre a temática, de forma contínua;

II. Estimular a produção de material didático e pedagógico;

III. Identificar, produzir e tornar visíveis os dados relativos à diversidade étnico-racial das comunidades interna e externa do IFRJ;

IV. Estabelecer ações que ampliem os acervos bibliográfico e audiovisual, entre outros, relacionados à educação pluriétnica no IFRJ;

V. Oportunizar espaços de reconhecimento e interação entre grupos étnico-raciais do IFRJ e seus entornos, valorizando suas identidades, tradições e manifestações culturais;



- VI. Fomentar a revisão de documentos, normas, procedimentos e do Projeto Político Pedagógico do IFRJ visando garantir, junto às instâncias responsáveis por esses documentos, a inserção de questões relativas à valorização e ao reconhecimento dos sujeitos afro-brasileiros e indígenas em adequação à legislação vigente.

4.3.2.1. EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA

Conforme determinado pela Resolução CNE/CP nº 01/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas, as Instituições de Ensino Superior incluirão (nos conteúdos de disciplinas e nas atividades curriculares dos cursos que ministram) a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, objetivando promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes, no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática.

Visando atender a essas diretrizes, além das atividades que podem ser desenvolvidas no *campus* envolvendo essa temática, o curso de Agronomia foi construído de modo que algumas de suas disciplinas abordem conteúdos específicos focando esses assuntos. Como exemplo, podemos citar as disciplinas Sociologia Rural e Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, que promoverão, dentre outras, a compreensão da diversidade cultural por meio da leitura e interpretação de textos, bem como debates acerca da diversidade étnica e linguística brasileira, tendo como um de seus temas a influência da cultura afro-brasileira e indígena no desenvolvimento econômico-social.

5. OBJETIVOS DO CURSO

5.1. OBJETIVO GERAL

Formar profissionais com responsabilidade ética, social e ecológica, com conhecimentos técnico-científicos (e da realidade socioambiental rural e agrária do Sul Fluminense) e comprometidos com sua transformação, além de gerar e popularizar saberes apropriados à vivência e às necessidades dos agricultores que contribuam com uma agricultura

sustentável e com o avanço científico-tecnológico e das políticas públicas para agricultura e o desenvolvimento rural.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Capacitar profissionais para promover o manejo sustentável de agroecossistemas, a restauração de ecossistemas e a conservação e preservação dos recursos naturais;
- II. Capacitar profissionais para que compreendam a estrutura e o funcionamento dos sistemas agroalimentares e para a atuação em estratégias que fortaleçam a posição dos agricultores nas interações com os mercados;
- III. Promover tanto a compreensão do rural para além do agrícola (que compreende as funções ambientais e sociais da agricultura familiar e a pluriatividade crescente no meio rural) quanto a capacitação para planejar e atuar em estratégias de desenvolvimento rural a partir da pluriatividade e da multifuncionalidade;
- IV. Promover a compreensão da realidade social, econômica, técnica, cultural e política, em particular do meio rural da região Sul-Fluminense, visando contribuir com o seu desenvolvimento como sujeito ativo no processo;
- V. Promover tanto a pesquisa e a extensão (com metodologias de identificação de problemas e projetos coerentes com o propósito da participação social) quanto a publicação dos conhecimentos técnicos, científicos e culturais como ferramentas para o desenvolvimento rural sustentável;
- VI. Proporcionar a compreensão dos princípios fundamentais e das técnicas e tecnologias racionais e adequadas ao cultivo das plantas, da produção zootécnica e do processamento de alimentos integrada às demais atividades do meio rural;
- VII. Capacitar profissionais para atuarem em equipes interdisciplinares, para o estudo, planejamento, implementação, acompanhamento e avaliação de sistemas de produção, processamento, beneficiamento e comercialização agropecuária;
- VIII. Capacitar profissionais para a ação dialógica através da experiência de trocas de saberes entre estudantes, professores e agricultores em práticas de extensão e pesquisa participativa nas propriedades e localidades dos agricultores;

- IX. Proporcionar a filhos de agricultores, especialmente da região, condições para ingressarem no curso, o que cria oportunidades de desenvolvimento para suas famílias e é essencial para a interação de realidades e saberes nas atividades acadêmicas.

6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O egresso do curso de Bacharelado em Agronomia do Instituto Federal do Rio de Janeiro deverá estar capacitado técnica e cientificamente para atuar em todas as áreas e atribuições do engenheiro agrônomo. Deve ter visão socioeconômica e ambiental ampla, capacidade de comunicação e empatia com o ser humano e com a vida, para que sua atuação seja ética e com responsabilidade social e ecológica. Para isso, será necessário que o profissional tenha: formação humanística e técnico-científica integrada, discernimento, senso crítico, criatividade, racionalidade; formação pedagógica para o processo comunicativo necessário à construção dialógica, com atores de distintas áreas acadêmicas e profissionais, diagnósticos situacionais qualificados, planejamento e implementação de ações promotoras do desenvolvimento dos territórios e das cadeias produtivas; disposição e habilidades sociais para, com sua atividade profissional, integrar-se a processos que promovam sustentabilidade e solidariedade na produção, no abastecimento e nos territórios. O egresso do curso, enfim, deverá estar capacitado nas dimensões humanística, técnico-científica e pedagógica para atuar de forma competente e ética em prol de uma agronomia, da agricultura, do sistema agroalimentar e do desenvolvimento rural baseados em objetivos e princípios de sustentabilidade ecológica, sociocultural e econômica.

7. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR

7.1. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso de bacharelado em Agronomia do IFRJ – Campus Pinheiral está estruturado em um conjunto de créditos e horas de atividades complementares, desenvolvidos em períodos semestrais, obedecidos os dias letivos anuais previstos na Lei de Diretrizes e Bases (Lei nº 9.394/96). Para efeitos de cálculo da carga horária do curso e de cada componente curricular, atribuiu-se o sistema de créditos com relação à carga horária correspondente.

A carga horária total do curso está distribuída e organizada para ser integralizada em dez (10) semestres. Os horários de aula no IFRJ – Campus Pinheiral são: no turno matutino, das 7h às 11h50min; no vespertino, das 13h às 17h50min; e, no noturno, das 18h às 22h. As aulas são de 45 minutos, distribuídas em 18 semanas por semestre.

A matriz curricular está organizada de tal modo a permitir a formação interdisciplinar com ênfase nos princípios da Agroecologia. Os Componentes Curriculares (CCRs) estão dispostos sequencialmente, com a necessária flexibilidade para adequar-se às necessidades regionais.

Os CCRs serão ministrados em aulas teóricas e práticas, nos turnos matutino e vespertino. As aulas práticas serão realizadas em laboratórios, empresas e propriedades rurais da região.

Dentre os CCRs ofertados, uns são obrigatórios, e outros, optativos. Componentes curriculares obrigatórios são aqueles que os acadêmicos deverão cursar obrigatoriamente para adquirir o título, os quais permitem a valorização de grandes áreas do conhecimento da Agronomia. Os CCRs optativos são aqueles que complementarão a formação do acadêmico, podendo ele eleger quais componentes curriculares cursará, respeitando a carga horária obrigatória mínima, prevista na matriz curricular, e o quadro de componentes curriculares optativos previstos no curso.

O princípio da flexibilidade na matriz de oferta desse curso está garantido pela oferta de componentes optativos e pelas atividades complementares. Por meio desses dois mecanismos, o discente poderá decidir em qual parte do currículo vai aprimorar-se mais, tanto pela escolha de CCRs optativos quanto pela realização de atividades extraclasse, em que pode validar a carga horária cumprida como atividades complementares.

O currículo do curso foi elaborado conforme a Resolução CNE/CES nº 01/2006, que institui as Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia. São considerados 3 núcleos principais: núcleo de conteúdos básicos, núcleo de conteúdos profissionais essenciais e núcleo de conteúdos profissionais específicos.

São conteúdos básicos curriculares: Matemática; Física; Química; Biologia; Estatística; Informática; e Expressão Gráfica.

O núcleo de conteúdos profissionais essenciais é composto por: Agrometeorologia e Climatologia; Avaliação e Perícias; Biotecnologia, Fisiologia Vegetal e Animal; Cartografia,

Geoprocessamento e Georreferenciamento; Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural; Construções Rurais, Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins; Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural; Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística; Genética de Melhoramento, Manejo e Produção Florestal; Zootecnia e Fitotecnia; Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio; Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem; Manejo e Gestão Ambiental; Microbiologia e Fitossanidade; Sistemas Agroindustriais; Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Nutrição de Plantas e Adubação; Técnicas e Análises Experimentais; Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários. Já o núcleo de conteúdos profissionais específicos, que visa contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando e caracterizará a identidade do curso, será composto por conteúdos relacionados à Agroecologia e sustentabilidade.

Baseando-se na Resolução CNE/CP2 nº 02/2002, que dispõe sobre carga horária mínima e os procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, a carga horária total do curso será de 3.739,5 horas, distribuídas da seguinte forma:

- Núcleo de Conteúdos Básicos (NCB): 594 horas;
- Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais (NCPE): 1.984,5 horas;
- Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos (NCPEsp): 702 horas;
- Componentes Optativos: mínimo de 162 horas;
- Atividades Complementares de Extensão: mínimo de 108 horas;
- Demais Atividades Complementares: mínimo de 27 horas;
- Estágio Supervisionado Curricular (obrigatório): 162 horas.

O tempo mínimo de integralização curricular será de 10 (dez) períodos, e o máximo, 19 (dezenove) períodos.

7.2. ESTRUTURA CURRICULAR

7.2.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS

O currículo do curso está estruturado conforme apresentado nas **Tabelas 5, 6 e 7**.

Tabela 5. Disciplinas obrigatórias



DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS								
Período	Núcleo	Código	Componente Curricular	Pré-Requisito	Créditos (Carga horária em hora/aula)			
					Teórica	Prática	Extensão	Total
1º	NCB	BAG47001	Química Geral	-	4 (54)	-	-	4 (54)
	NCB	BAG47002	Cálculo I	-	4 (54)	-	-	4 (54)
	NCB	BAG47003	Física I	-	2 (27)	-	-	2 (27)
	NCB	BAG47004	Biologia Geral	-	4 (54)	-	-	4 (54)
	NCB	BAG47005	Zoologia Geral	-	1 (13,5)	1 (13,5)	-	2 (27)
	NCB	BAG47006	Produção de Textos Acadêmicos	-	2 (27)	-	-	2 (27)
	NCPE	BAG47007	Introdução à Agronomia	-	2 (27)	-	-	2 (27)
	NCPEsp	BAG47008	Ecologia Geral	-	2 (27)	-	-	2 (27)
Subtotal					21 (283,5)	1 (13,5)	-	22 (297)
Período	Núcleo	Código	Componente Curricular	Pré-Requisito	Créditos (Carga horária em hora/aula)			
					Teórica	Prática	Extensão	Total
2º	NCB	BAG47009	Fundamentos da Química Orgânica	Química Geral	4 (54)	-	-	4 (54)
	NCB	BAG47010	Cálculo II	Cálculo I	4 (54)	-	-	4 (54)
	NCB	BAG47011	Física II	-	2 (27)	-	-	2 (27)
	NCB	BAG47012	Informática Aplicada	-	2 (27)	-	-	2 (27)
	NCPE	BAG47013	Morfologia e Anatomia Vegetal	-	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47014	Elementos de Sistemática, Anatomia e Fisiologia Animal	-	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCB	BAG47015	Expressão Gráfica	-	1 (13,5)	1 (13,5)	-	2 (27)
	NCPE	BAG47016	Agrometeorologia e Climatologia	-	1 (13,5)	1 (13,5)	-	2 (27)
	NCPEsp	BAG47017	Agroecologia	-	2 (27)	-	-	2 (27)
Subtotal					20 (270)	6 (81)	-	26 (351)
Período	Núcleo	Código	Componente Curricular	Pré-Requisito	Créditos (Carga horária em hora/aula)			
					Teórica	Prática	Extensão	Total
3º	NCB	BAG47018	Estatística Básica	-	1 (13,5)	1 (13,5)	-	2 (27)
	NCB	BAG47019	Química Analítica	Química Geral	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCB	BAG47020	Sistemática Vegetal	Biologia Geral	1 (13,5)	2 (27)	-	3 (40,5)
	NCB	BAG47021	Entomologia Geral	-	1 (13,5)	2 (27)	-	3 (40,5)
	NCPE	BAG47022	Ergonomia e Segurança no Trabalho Rural	-	2 (27)	-	-	4 (54)
	NCPE	BAG47023	Forragicultura e Nutrição Animal	-	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCB	BAG47024	Cartografia e Topografia	Expressão Gráfica	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47025	Pedologia	-	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPEsp	BAG47026	Agricultura Orgânica	-	2 (27)	-	-	2 (27)
Subtotal					15 (202,5)	13 (175,5)	-	28 (378)



Período	Núcleo	Código	Componente Curricular	Pré-Requisito	Créditos (Carga horária em hora/aula)			
					Teórica	Prática	Extensão	Total
4º	NCB	BAG47027	Estatística Experimental	Estatística Básica	2 (27)	-	-	4 (54)
	NCB	BAG47028	Bioquímica	Fundamentos da Química Orgânica	4 (54)	-	-	4 (54)
	NCPE	BAG47029	Máquinas e Mecanização Agrícola	-	2 (27)	1 (13,5)	1 (13,5)	4 (54)
	NCPE	BAG47030	Hidrologia e Hidráulica Agrícola	Física II	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47031	Morfologia e Física do Solo	-	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47032	Economia Rural	-	2 (27)	-	-	2 (27)
	NCPE	BAG47033	Microbiologia Ambiental	-	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPEsp	BAG47034	Metodologia da Pesquisa	-	1 (13,5)	1 (13,5)	-	2 (27)
NCPEsp	BAG47035	Práticas de Extensão I	Agricultura Orgânica	-	-	4 (54)	4 (54)	
Subtotal					17 (229,5)	8 (108)	5 (67,5)	30 (405)
Período	Núcleo	Código	Componente Curricular	Pré-Requisito	Créditos (Carga horária em hora/aula)			
					Teórica	Prática	Extensão	Total
5º	NCPEsp	BAG47036	Entomologia Aplicada	Entomologia Geral	2 (27)	1 (13,5)	1 (13,5)	4 (54)
	NCPE	BAG47037	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	Química Analítica	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47038	Manejo e Gestão Ambiental	-	2 (27)	-	-	2 (27)
	NCPE	BAG47039	Produção Animal I	-	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47040	Construções Rurais e Ambiência	Cartografia e Topografia	2 (27)	1 (13,5)	1 (13,5)	4 (54)
	NCPE	BAG47041	Genética	Biologia Geral	3 (40,5)	-	-	3 (40,5)
	NCPE	BAG47042	Fitopatologia Geral	-	1 (13,5)	2 (27)	-	3 (40,5)
	NCPEsp	BAG47043	Elaboração de Projetos	-	2 (27)	-	-	2 (27)
NCPEsp	BAG47044	Projetos Integradores de Extensão I	Metodologia da Pesquisa	-	-	4 (54)	4 (54)	
Subtotal					16 (216)	8 (108)	6 (81)	30 (405)
Período	Núcleo	Código	Componente Curricular	Pré-Requisito	Créditos (Carga horária em hora/aula)			
					Teórica	Prática	Extensão	Total
6º	NCPE	BAG47045	Fisiologia Vegetal	Bioquímica	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47046	Sociologia Rural	-	2 (27)	-	-	2 (27)
	NCPEsp	BAG47047	Recuperação de Áreas Degradadas	-	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPEsp	BAG47048	Biologia e Matéria Orgânica do Solo	-	2 (27)	-	-	2 (27)
	NCPE	BAG47049	Irrigação e Drenagem	Hidrologia e Hidráulica Agrícola	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47050	Melhoramento Vegetal	Genética	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPEsp	BAG47051	Fitopatologia Aplicada	Fitopatologia Geral	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPEsp	BAG47052	Psicologia das Relações Humanas	-	2 (27)	-	-	2 (27)
NCPEsp	BAG47053	Práticas de Extensão II	Práticas de Extensão I	-	-	4 (54)	4 (54)	



Subtotal					16 (216)	10 (135)	4 (54)	30 (405)
Período	Núcleo	Código	Componente Curricular	Pré-Requisito	Créditos (Carga horária em hora/aula)			
					Teórica	Prática	Extensão	Total
7º	NCPE	BAG47054	Propagação de plantas	Fisiologia Vegetal	1 (13,5)	1 (13,5)	-	2 (27)
	NCPE	BAG47055	Produção Animal II	-	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47056	Manejo e Conservação do Solo e da Água	-	1 (13,5)	2 (27)	-	3 (40,5)
	NCPE	BAG47057	Paisagismo e Plantas Ornamentais	-	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47058	Extensão Rural	-	1 (13,5)	1 (13,5)	-	2 (27)
	NCPE	BAG47059	Administração Rural	-	3 (40,5)	-	-	3 (40,5)
	NCPEsp	BAG47060	Ecologia e Manejo de Plantas Espontâneas	Fisiologia Vegetal	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47061	Silvicultura e Sistemas Agroflorestais	Fisiologia Vegetal	2 (27)	1 (13,5)	1 (13,5)	4 (54)
-		OPTATIVA	-	-	-	-	-	
Subtotal					14 (189)	11 (148,5)	1 (13,5)	26 (351)
Período	Núcleo	Código	Componente Curricular	Pré-Requisito	Créditos (Carga horária em hora/aula)			
					Teórica	Prática	Extensão	Total
8º	NCPE	BAG47062	Grandes Culturas	Fisiologia Vegetal	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47063	Avaliação e Perícia	-	2 (27)	-	-	2 (27)
	NCPE	BAG47064	Produção e Tecnologia de Sementes	Fisiologia Vegetal	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47065	Olericultura	Fisiologia Vegetal	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47066	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	-	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47067	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	2 (27)	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPEsp	BAG47068	Projetos Integradores de Extensão II	Elaboração de Projetos; Projetos Integradores I	-	-	4 (54)	4 (54)
	-		OPTATIVA	-	-	-	-	-
Subtotal					12 (162)	10 (135)	4 (54)	26 (351)
Período	Núcleo	Código	Componente Curricular	Pré-Requisito	Créditos (Carga horária em hora/aula)			
					Teórica	Prática	Extensão	Total
9º	NCPE	BAG47069	Trabalho de Conclusão de Curso I	Metodologia da Pesquisa	1 (13,5)	1 (13,5)	-	2 (27)
	NCPEsp	BAG47070	Plantas Medicinais	-	1 (13,5)	1 (13,5)	-	2 (27)
	NCPE	BAG47071	Fruticultura	Fisiologia Vegetal	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47072	Culturas Anuais	Fisiologia Vegetal	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPEsp	BAG47073	Aptidão dos Solos	-	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	-		OPTATIVA	-	-	-	-	-
Subtotal					8 (108)	8 (108)	-	16 (216,5)
Período	Núcleo	Código	Componente Curricular	Pré-Requisito	Créditos (Carga horária em hora/aula)			
					Teórica	Prática	Extensão	Total



10º	NCPE	BAG47074	Trabalho de Conclusão de Curso II	Trabalho de Conclusão de Curso I	1 (13,5)	1 (13,5)	-	2 (27)
	NCPE	BAG47075	Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças	Fisiologia Vegetal	2 (27)	2 (27)	-	4 (54)
	NCPE	BAG47076	Políticas e Legislações Agrícolas e Agrárias	-	3 (40,5)	-	-	3 (40,5)
	-		OPTATIVA	-	-	-	-	-
Subtotal					6 (31)	3 (40,5)	-	16 (216,5)
TOTAL					146 (1.971)	78 (1.053)	20 (270)	243 (3.280,5)

Tabela 6. Disciplinas Optativas

Código	Componente Curricular	Créditos	Carga Horária (hora/aula)
OPT47101	Vivência em Agricultura Familiar	8	108
OPT47102	Restauração Florestal	4	54
OPT47103	Turismo Rural	2	27
OPT47104	Homeopatia Aplicada	4	54
OPT47105	Apicultura	2	27
OPT47106	Piscicultura	2	27
OPT47107	Cunicultura	2	27
OPT47108	Educação Ambiental	2	27
OPT47109	Estudo de Impactos Ambientais	3	40,5
OPT47110	Defensivos Agrícolas: Tecnologias e Impactos	2	27
OPT47111	Ecotoxicologia Aplicada	2	27
OPT47112	Manejo de Microbacias Hidrográficas	4	54
OPT47113	Biotecnologia	4	54
OPT47114	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	4	54
OPT47115	Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional	4	54
OPT47116	Cooperativismo	2	27
OPT47117	Empreendedorismo Rural	2	27
OPT47118	Literatura, Ciência, Tecnologia e Sociedade	4	54
OPT47119	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente	2	27
OPT47120	Libras	4	54
OPT47121	Inglês para Fins Acadêmicos	3	40,5
OPT47122	Espanhol para Fins Acadêmicos	3	40,5
OPT47123	Oficina de Redação Científica	3	40,5
OPT47124	Arte e Ciência	2	27

Tabela 7. Estrutura Curricular do Curso de Bacharelado em Agronomia

ESTRUTURA CURRICULAR	Créditos	Carga Horária Total (h)
-----------------------------	-----------------	--------------------------------

Disciplinas Obrigatórias		NCB	44	594
		NCPE	147	1.984,5
		NCPEsp	52	702
		Subtotal	243	3.280,5
Disciplinas Optativas			12	162
Atividades Complementares (mínimo)	Atividades de Extensão		8	108
	Demais Atividades		2	27
Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório)			12	162
Carga Horária Total do Curso			277	3.739,5

7.2.2. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A estrutura de curricularização da extensão do curso de Bacharelado em Agronomia está apresentada na **Tabela 8**. De acordo com a Resolução CNE/MEC nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) da carga horária total dos cursos de graduação, bem como fazer parte da matriz curricular.

No curso de Bacharelado em Agronomia do Campus Pinheiral, as atividades de extensão estão distribuídas como disciplinas da matriz curricular e como atividades complementares de extensão (Tabela 8).

Tabela 8. Estrutura Curricular da Extensão no Curso de Bacharelado em Agronomia

Estrutura Curricular da Extensão	Créditos	Carga Horária Total (h)
Atividades de Extensão em Disciplinas Obrigatórias	20	162
Atividades Complementares de Extensão (mínimo)	8	108
Carga Horária Total de Atividades de Extensão	28	378

As atividades complementares são constituídas de ações de extensão em projetos, cursos, eventos e disciplinas, conforme apresentado no detalhamento das atividades complementares curso de Bacharelado em Agronomia, que consta no Apêndice deste documento (item 13.2.1).

Há ainda a possibilidade de o estudante ampliar a sua atuação extensionista cursando disciplinas optativas de extensão.

7.2.3. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado é constituído por um conjunto de atividades de formação, programado e diretamente supervisionado por um docente do curso de Bacharelado em Agronomia, visando assegurar a consolidação e articulação das habilidades e competências estabelecidas para o agrônomo. As atividades desenvolvidas no estágio devem permitir ao estudante acesso aos fatores de produção do seu campo de atuação profissional, sendo condizentes com o currículo do Curso de Bacharelado em Agronomia. Elas devem promover a articulação entre teoria e prática no campo de atuação do profissional, favorecendo o desenvolvimento de competências próprias do bacharel em Agronomia, bem como de uma visão crítica, ampla e global.

O curso de Bacharelado em Agronomia tem como componente curricular obrigatório o Estágio Curricular Supervisionado, com a duração mínima de 162 horas. O estágio é normatizado por regulamento próprio, que define as áreas de abrangência, carga horária, responsabilidades e diretrizes de avaliação de estágio, estando de acordo com as Diretrizes Nacionais Curriculares para o curso de Agronomia (Resolução CNE/CES nº 1, de 02 de fevereiro de 2006).

O Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia também está em conformidade com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes e o define como

(...) ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular (...), ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. (BRASIL, 2008a.)

A Lei do Estágio também institui o estágio como “parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando” (BRASIL, 2008a).

O estágio poderá ser realizado a partir do 5º período do curso, sendo necessária a inscrição no componente curricular Estágio Curricular Supervisionado. Todo estudante deverá somar, obrigatoriamente ao longo do estágio, um mínimo de 162 horas (correspondentes a 12 créditos), das quais no mínimo 100 horas deverão ser cumpridas fora do IFRJ – Campus Pinheiral.

O local do estágio é de livre escolha do aluno, e são consideradas elegíveis empresas e instituições públicas ou privadas, desde que seja firmado convênio entre a instituição e o IFRJ.

O estágio poderá ser realizado em cooperativas, associações, centros de pesquisas e instituições de ensino brasileiras ou estrangeiras, empresas de assistência técnicas, fazendas, assentamentos rurais, no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), em prefeituras, secretarias de agricultura estadual e municipal, ONGs, certificadoras, entre outros. O IFRJ já possui convênios firmados com empresas e instituições dos diversos segmentos que atendem à demanda de estágio do curso, sendo a Coordenação de Integração Empresa–Escola (CoIEE) a instância institucional responsável pela formalização do estágio. Para inscrição no componente curricular, o aluno deverá comparecer à CoIEE, onde receberá a assessoria para o preenchimento da documentação necessária.

Em cumprimento à Lei do Estágio, as horas de estágio serão computadas somente após o preenchimento da documentação referente ao convênio entre as partes. O cumprimento igual ou maior que a carga horária mínima exigida para o componente curricular (162 horas) é um pré-requisito para a concessão do grau de bacharel ao estudante.

Projetos de Iniciação Científica realizados dentro do IFRJ não serão aceitos como Estágio Supervisionado, podendo, no entanto, ser aproveitados como atividade complementar.

No início de cada período letivo, o coordenador do curso orientará o estudante a consultar o Regulamento de Estágio Supervisionado do curso de Agronomia que dispõe as orientações de estágio aos estudantes e estará disponível no *site* institucional. Além de receber toda a assessoria necessária, o estudante inscrito no Estágio Curricular Supervisionado ficará subordinado à legislação específica e ao Regulamento de Estágio do Curso.

7.2.4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Segundo o Regulamento dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação do IFRJ (Resolução nº 36/2017), o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade acadêmica do educando, guiada por princípios da relevância científica e social. Seu objeto de estudo é uma área de conhecimento relacionada ao curso realizado, devendo ser desenvolvido com orientação, acompanhamento e avaliação de docentes.

O desenvolvimento desse estudo pode implicar uma pesquisa acadêmica ou tecnológica, de modo a produzir conhecimento ou desenvolver metodologias, processos e produtos relacionados à área de formação e ao perfil profissional pretendido pelo estudante. Ainda de acordo com o regulamento da Instituição, são objetivos do TCC:

- I. Promover o aprofundamento e a consolidação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o Curso de Graduação, de forma ética, crítica e reflexiva.
- II. Estimular a produção e a disseminação do conhecimento, através da iniciação à pesquisa científica;
- III. Desenvolver a capacidade de criação, inovação e empreendedorismo.

Em consonância com a missão e a visão do IFRJ, serão valorizadas as pesquisas que contribuam para uma educação inclusiva e de qualidade, imbuídas de uma cultura inovadora por parte do aluno e que seja de interesse para a sociedade. Dessa forma, a definição do escopo de cada trabalho, uma de suas etapas iniciais, será perpassada pelo olhar social, criativo e inovador conjuntamente entre aluno e orientador.

No curso de Bacharelado em Agronomia do IFRJ – Campus Pinheiral, o TCC será desenvolvido pelos estudantes no âmbito das disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I e II ofertadas nos últimos períodos, conforme Art. 7º da Resolução nº 36/2017.

Cada TCC deverá ter a orientação de pelo menos um Professor Orientador da Instituição que se mostre interessado e apto, tornando-se corresponsável por sua execução. Essa orientação será formalizada por meio de documento específico, permitindo-se ao aluno ter um coorientador interno ou externo à Instituição, mediante aprovação do Professor Orientador e comunicação oficial à Coordenação do Curso, garantindo que o nome do coorientador conste no trabalho escrito.

O TCC será apresentado na forma de trabalho escrito, organizado e formatado de acordo com o padrão institucional para a apresentação de trabalhos acadêmicos, e defendido oralmente frente a uma Banca Examinadora. A entrega da versão definitiva do TCC é requisito obrigatório para a emissão do diploma.

7.2.5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

No âmbito do IFRJ, de acordo com a Resolução nº 26/2011/Consup, as atividades complementares (ou atividades acadêmico-científico-culturais) compõem o currículo dos cursos de Bacharelado do Instituto. A Resolução prevê que o cumprimento da carga horária será definido de acordo com o PPC de cada curso. Dessa forma, no curso de Bacharelado em Agronomia, a carga horária mínima estabelecida para atividades complementares é de 135

horas, sendo que, dessas, no mínimo 108 horas devem ser realizadas em atividades complementares de extensão, e pelo menos 27 horas nas demais atividades complementares.

As atividades complementares podem ser realizadas no interior do IFRJ ou em ambientes externos e não estão vinculadas a período específico do fluxograma do curso. A fim de garantir a diversificação e a ampliação do universo cultural, bem como o enriquecimento plural da formação do discente, os estudantes dos cursos de Bacharelados deverão, respeitando a carga horária mínima de cada grupo de atividades, realizar atividades complementares de, pelo menos, 04 (quatro) categorias diferentes:

As Atividades Complementares estão divididas nos seguintes grupos e categorias:

Grupo 1 - Atividades Complementares de Extensão (mínimo de 108 horas):

- I. Programas ou projetos de extensão cadastrados nas Coordenações de Extensão do IFRJ ou em outra Instituição de Ensino Superior conveniada;
- II. Comissão organizadora de cursos, oficinas e eventos científicos, artísticos ou culturais, desde que pertinentes ao currículo do curso e que envolvam comunidades externas ao *campus*;
- III. Empresa júnior ou outra modalidade de prestação de serviços técnicos à comunidade, tais como o planejamento integrado de propriedades agrícolas;
- IV. Atividades de responsabilidade social na área de Ciências Agrárias;
- V. Estágios não obrigatórios na área de Ciências Agrárias, realizados no IFRJ ou em outras Instituições conveniadas com o Instituto, cujo plano de trabalho inclua atividades relacionadas a comunidades externas ao *campus*;
- VI. Disciplinas de extensão oferecidas por outras Instituições de Ensino Superior.

Grupo 2 - Demais Atividades Complementares (mínimo de 27 horas):

- I. Programas ou projetos de iniciação científica e tecnológica cadastrados nas Direções/Coordenações de Pesquisa do IFRJ;
- II. Atividades de empreendedorismo e inovação;
- III. Atividades artísticas, culturais e esportivas pertinentes ao currículo do curso;
- IV. Palestras, seminários, congressos, conferências ou similares, que versem sobre temas relacionados ao curso;
- V. Cursos livres e/ou de extensão;

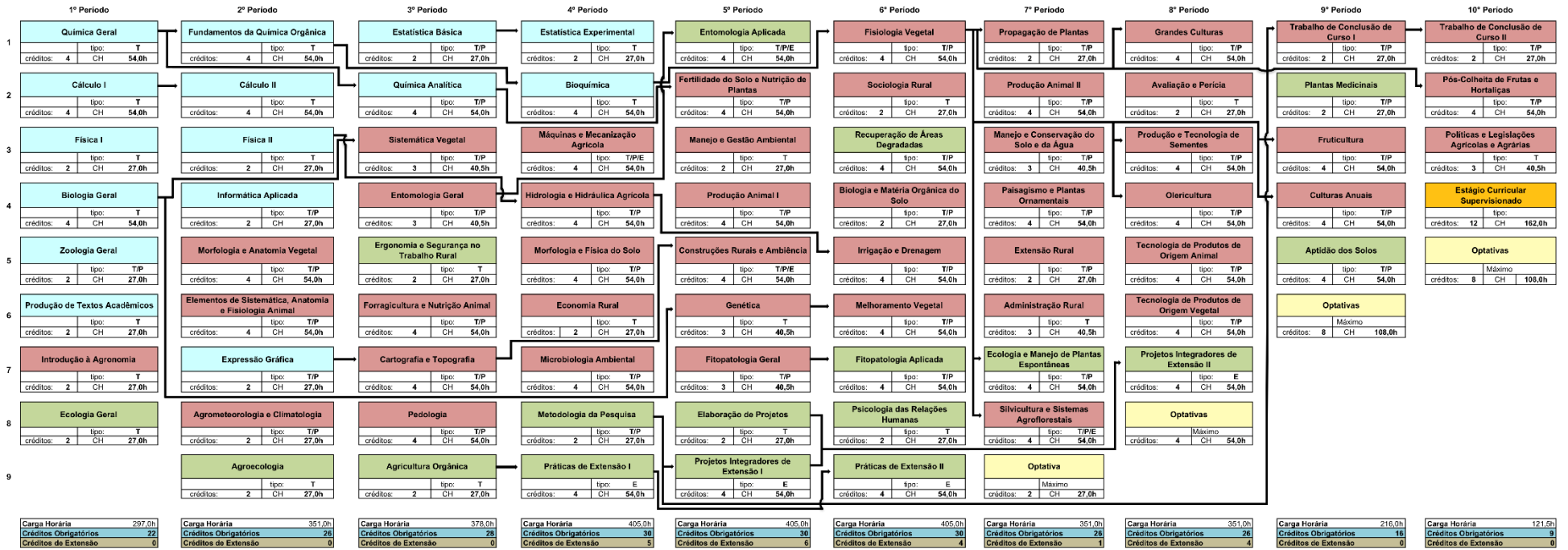
- VI. Estágio não obrigatório realizado no IFRJ ou em outras Instituições conveniadas com o Instituto;
- VII. Monitoria;
- VIII. Publicação, como autor, do todo ou de parte de texto acadêmico;
- IX. Participação em órgãos colegiados do IFRJ.

Para além das atividades de sala de aula, as atividades complementares devem promover experiências em espaços educacionais variados, diversificando mídias de comunicação, espaços de produção e o campo científico e de vivência social. Uma das estratégias na qual se investirá durante o curso são estágios de vivência junto a agricultores familiares, assentamentos de reforma agrária e outros. Vivenciar o dia a dia das famílias no trabalho e em suas comunidades é fundamental para a formação ética e comprometida com a realidade social, técnica e ecológica.

Eventuais normatizações e detalhamentos das atividades complementares estão presentes no Regulamento de Atividades Complementares da Instituição. O detalhamento das atividades complementares do curso de Bacharelado em Agronomia se encontra no Apêndice deste documento (item 13.2.1).

7.3. FLUXOGRAMA DO CURSO

BACHARELADO EM AGRONOMIA - Campus Pinheiral



1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período
Carga Horária 297,0h Créditos Obrigatórios 22 Créditos de Extensão 0	Carga Horária 351,0h Créditos Obrigatórios 26 Créditos de Extensão 0	Carga Horária 378,0h Créditos Obrigatórios 28 Créditos de Extensão 0	Carga Horária 405,0h Créditos Obrigatórios 30 Créditos de Extensão 5	Carga Horária 405,0h Créditos Obrigatórios 30 Créditos de Extensão 6	Carga Horária 405,0h Créditos Obrigatórios 30 Créditos de Extensão 4	Carga Horária 351,0h Créditos Obrigatórios 26 Créditos de Extensão 1	Carga Horária 351,0h Créditos Obrigatórios 26 Créditos de Extensão 4	Carga Horária 216,0h Créditos Obrigatórios 16 Créditos de Extensão 0	Carga Horária 121,0h Créditos Obrigatórios 9 Créditos de Extensão 0

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO	
Componentes Obrigatórios	243 créditos 3280,5h
Componentes Optativos (mínimo)	12 créditos 162,0h
Atividades Complementares (mínimo)	Atividades de Extensão 8 créditos 108,0h Demais Atividades 2 créditos 27,0h
Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório)	12 créditos 162,0h
Carga Horária Total do Curso	277 créditos 3739,5h

ESTRUTURA DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO	
Atividades de Extensão em Disciplinas Obrigatórias	20 créditos 270,0h
Atividades Complementares de Extensão (mínimo)	8 créditos 108,0h
Carga horária Total de Atividades de Extensão	28 créditos 378,0h

Optativas	
Vivência em Agricultura Familiar tipo: E créditos: 8 CH 108,0h	Restauração Florestal tipo: T/P créditos: 4 CH 54,0h
Defensivos Agrícolas: Tecnologias e Impactos tipo: T créditos: 2 CH 27,0h	Manejo de Microbacias Hidrográficas tipo: T/P créditos: 4 CH 54,0h
Literatura, Ciência, Tecnologia e Sociedade tipo: T/P créditos: 4 CH 54,0h	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente tipo: T créditos: 2 CH 27,0h
Homeopatia Aplicada tipo: T/P créditos: 4 CH 54,0h	Biotecnologia tipo: T/P créditos: 4 CH 54,0h
Educação Ambiental tipo: T créditos: 2 CH 27,0h	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto tipo: T/P créditos: 4 CH 54,0h
Libras tipo: T/P créditos: 4 CH 54,0h	Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional tipo: T/P créditos: 4 CH 54,0h
Apicultura tipo: T/P créditos: 2 CH 27,0h	Cooperativismo tipo: T créditos: 2 CH 27,0h
Piscicultura tipo: T/P créditos: 2 CH 27,0h	Espanhol para Fins Acadêmicos tipo: T créditos: 3 CH 40,5h
Cunicultura tipo: T créditos: 2 CH 27,0h	Estudo de Impactos Ambientais tipo: T/P créditos: 3 CH 40,5h
Ecotoxicologia Aplicada tipo: T créditos: 2 CH 27,0h	Turismo Rural tipo: T/P créditos: 2 CH 27,0h
Empreendedorismo Rural tipo: T créditos: 2 CH 27,0h	Arte e Ciência tipo: T/P créditos: 2 CH 27,0h
Oficina de Redação Científica tipo: T créditos: 3 CH 40,5h	

Legenda:
 Tipo: T=teórica P=prática E=extensão
 Núcleo de conteúdos básicos: composto dos campos do saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado.
 Núcleo de conteúdos profissionais essenciais: composto por campos de saber destinados a caracterização da identidade do profissional.
 Núcleo de conteúdos profissionais específicos: inserido no contexto do projeto pedagógico do curso caracterizando sua identidade própria.
 Disciplinas optativas.
 Atividades curriculares complementares: componentes curriculares que possibilitem por avaliação o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do estudante, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico (projeto de pesquisa, extensão, iniciação científica, seminários, simpósios e conferências).
 Estágio curricular obrigatório: são conjuntos de atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por membros do corpo docente da instituição formadora, visando assegurar a consolidação e articulação das competências estabelecidas.



7.4. FLEXIBILIDADE CURRICULAR

O curso é oferecido em sistema de créditos, o que permite ao aluno ter flexibilidade para desenvolver seu currículo. A grade curricular apresentada neste Projeto Pedagógico evidencia as diferentes possibilidades existentes nesse sentido. O princípio da flexibilidade na matriz de oferta do curso de Bacharelado em Agronomia também está garantido pela oferta de componentes optativos e pelas atividades complementares. Por meio desses dois mecanismos, o discente poderá decidir em qual parte do currículo vai aprimorar-se mais, tanto pela escolha de componentes curriculares optativos quanto pela realização de atividades extraclasse, podendo validar a carga horária cumprida como atividades complementares.

O curso de Bacharelado em Agronomia está organizado de modo a oferecer ao aluno o domínio de um currículo amplo, abrangendo as diferentes áreas da Agronomia. As optativas estarão sob constante atualização, garantindo refletir as transformações do mercado de trabalho, de modo que os estudantes tenham uma maior possibilidade de se familiarizar com conteúdos de seu interesse, não abordados pelos componentes curriculares obrigatórios.

A matriz curricular do curso foi planejada de modo a permitir espaços de personalização da trajetória de aprendizagem de cada aluno. As disciplinas obrigatórias priorizam a integração teórico-prática e a capacitação para o mercado de trabalho. Esse conhecimento adquirido é complementado com a oferta de disciplinas optativas, que proporcionam uma visão mais específica, fornecendo ao aluno flexibilidade de conteúdos pertinentes às áreas de seu interesse. É facultado ao aluno cursar disciplinas (obrigatórias ou optativas) em outros cursos de graduação do IFRJ, uma vez que algumas disciplinas da grade curricular apresentam equivalência de carga horária e conteúdo programático com as disciplinas dos demais cursos.

O IFRJ possibilita aos estudantes o aproveitamento de estudos de cursos regulares de graduação, na forma de Transferência e Reingresso. As etapas e as regras referentes ao processo de reconhecimento das competências profissionais e de aproveitamento de estudos estão disponíveis no Regulamento do Ensino de Graduação. A formação profissional é complementada com programas de pesquisa e extensão atrelados ao curso, contemplando a tríade ensino-pesquisa-extensão, com visão ampla, crítica e reflexiva,



sobre sua atuação profissional, bem como seu papel na sociedade, reforçando os sentidos da cidadania e a consciência social.

7.5. ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

As estratégias metodológicas abrangem a diversas formas de abordagem de conteúdos curriculares na formação dos futuros agrônomos. Em termos pragmáticos, concretizam-se em atividades com o objetivo principal de desenvolver competências profissionais, estimuladas por meio de: criação de vínculos afetivos; interação para a realização de tarefas coletivas; uso dos conhecimentos disponíveis; procedimentos de estudo; reflexão sobre a prática; avaliação do percurso de formação; exercício da leitura e escrita; simulações, discussões, explicitação de pontos de vista; sistematização, análise de materiais, situações e ações em grupos etc.

Outra questão importante é o desenvolvimento de competências e habilidades a partir da proposição de atividades que oportunizem relações entre teoria e prática, a fim de fortalecer a construção de conhecimentos, além de habilidades consideradas imprescindíveis à prática profissional, fazendo com que os graduandos sejam capazes de lidar com diferentes situações, particulares do universo da atividade do agrônomo. Assim, para uma formação tão plural, torna-se necessário instituir uma abordagem pautada no desenvolvimento de projetos.

O desafio constante para o corpo docente é ir além da instrumentalidade dos projetos de determinadas disciplinas, na maioria técnicas, e tornar a estratégia de projetos transversal ao curso – o que, por vezes, é necessário (CASTRO, 2008). Para isso, é preciso vivenciar uma interdisciplinaridade real: componentes curriculares, sejam técnicos, sejam pedagógicos, articulam-se entre si por meio de docentes engajados e abertos a produções colaborativas.

7.6. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO DISCENTE

7.6.1. AVALIAÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM

O IFRJ define que a avaliação dos graduandos, tratada em última instância como estratégia de concretização pragmática do seu desempenho acadêmico, deve ser processual, formativa e articulada ao projeto pedagógico da Instituição.



Condizentes com o caráter processual, os instrumentos de avaliação devem ser múltiplos e diversificados, de modo que o docente do curso possa acompanhar a evolução do aprendizado do estudante.

De forma não exaustiva, alguns instrumentos de avaliação sugeridos são:

- I. Práticas em laboratório (por “laboratório” entendam-se os laboratórios de aulas práticas e ao ar livre, bem como os demais espaços de práticas);
- II. Dinâmicas de grupo, em especial aquelas que levem à geração de um artefato resultante;
- III. Avaliações e autoavaliações qualitativas;
- IV. Apresentação e participação em seminários;
- V. Provas discursivas;
- VI. Relatórios de pesquisa, com rigor acadêmico gradativo ao longo dos períodos do curso, de acordo com a evolução do estudante;
- VII. Participação em projetos multi e interdisciplinares.

No início de cada período letivo, os docentes devem disponibilizar obrigatoriamente para os discentes o Programa de Disciplina de cada componente curricular em que estão explicitados os métodos e os critérios de avaliação adotados, os conteúdos abordados e a bibliografia recomendada para o acompanhamento das disciplinas.

Os instrumentos de avaliação são aplicados de acordo com as especificidades do componente curricular em questão, para que o professor possa acompanhar a evolução do aprendizado do aluno. Depois de corrigidas, as avaliações têm seus resultados divulgados e, após vista das mesmas, elas podem ser entregues aos estudantes ou mantidas com o professor até o final do período. O resultado das avaliações é expresso por notas que variam de zero a dez, admitindo-se até uma casa decimal.

O estudante pode solicitar segunda chamada de avaliações nos casos de licença médica, prestação de serviço militar obrigatório e representação oficial.



O aluno cuja média final obtida for igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% das aulas previstas para cada componente curricular estará aprovado. Aquele que obtiver, ao final do período regular de aulas e avaliações, média inferior a 4,0 (quatro) estará reprovado. Já o aluno que obtiver média igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) terá direito à realização da Verificação Suplementar. Nesse caso, a média final será obtida pela média aritmética entre a média do período e a Verificação Suplementar. Para aprovação, a média final deverá ser igual ou maior que 6,0 (seis).

Na Secretaria de Ensino de Graduação, o aluno poderá solicitar formalmente revisão da média final se não concordar com a que obteve. Essa revisão é efetuada por uma banca composta por dois professores de área afim à disciplina em questão, convocados pelo coordenador do curso. Um parecer conjunto final será encaminhado à Secretaria para que seja feito o registro e alteração da nota, se for o caso. Ao final de cada período letivo, será calculado o coeficiente de rendimento do aluno, que será registrado no Histórico Escolar.

O IFRJ já dispõe de sistemas informatizados para controle das avaliações por parte dos docentes, respeitando critérios institucionais de quantificação, lançamento e cálculo de valores.

7.6.2. ESTRATÉGIAS DE ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

O acompanhamento pedagógico dos graduandos em Agronomia deve ser inerente às atividades de cada docente do curso. Além dos instrumentos formais de avaliação de ensino e aprendizagem, o estímulo ao contato informal com os estudantes é benéfico na medida em que favorece o bom clima nas relações entre discente e docente. O atendimento pessoal a dúvidas e esclarecimentos pontuais, o interesse em ouvir e conhecer as situações individuais de cada aluno e o contato nos intervalos das atividades são estratégias que merecem tanta atenção quanto os instrumentos formais. O contato realizado pela Coordenação do curso também é parte do esforço da boa relação, ampliado para análise da situação dos discentes já reunidos em turmas.

Em termos institucionais, o IFRJ possui ainda uma Coordenação Técnico-Pedagógica (CoTP) atuante no *campus* e capaz de oferecer atendimento aos estudantes e docentes do curso



por meio de profissionais pedagogos. Além disso, a Coordenação do curso, em conjunto com o Colegiado e o Núcleo Docente Estruturante, podem definir estratégias de acompanhamento dos discentes e turmas durante cada período letivo, identificando eventuais situações que mereçam mais atenção.

8. SERVIÇOS E RECURSOS MATERIAIS

O Campus Pinheiral conta com salas de aula (**Tabela 9**) e laboratórios de Informática, Multidisciplinar (Química e Biologia), Solos e Microbiologia (**Tabela 10**), que hoje atendem aos cursos técnicos e possuem estrutura também para o curso de Bacharelado em Agronomia. No *campus* há também um prédio novo, já finalizado, que abrigará uma sala de professores e a sala de Coordenação do Curso de Agronomia, além de um Laboratório de Sementes e uma sala de aulas/reuniões específica para o curso de Agronomia, a qual também serve como auditório. Adicionalmente, existe no *campus* o prédio de Graduação, que, além das nove salas de aula, abriga novos laboratórios de Informática, Química, Microbiologia, Microscopia e Entomologia (**Tabelas 9 e 10**). Há ainda outro prédio, no qual está instalado um laboratório de Zoologia e Anatomia Animal e um de Botânica e Anatomia Vegetal. Essas construções recém-inauguradas ampliaram os espaços educativos do *campus* disponíveis para o curso de Bacharelado em Agronomia. Considerando que o curso em questão terá suas aulas durante o dia e que os demais cursos de Graduação do *campus* são noturnos, não haverá conflito de horários no que diz respeito ao compartilhamento dos laboratórios.

8.1. AMBIENTES EDUCACIONAIS

Tabela 9. Salas de Aula Existentes no Campus Pinheiral

Salas de aula	Quantidade
Salas de aula nos pavilhões 1, 2 e 3	19
Salas de aula agregadas aos laboratórios específicos	06
Salas de aula no prédio de Graduação e no prédio de Agronomia	10



Total de salas de aula atuais	35
--------------------------------------	-----------

Tabela 10. Laboratórios Existentes no Campus Pinheiral e que Podem Atender ao Curso de Bacharelado em Agronomia

Laboratórios	Quantidade
Laboratório de Agroindústria – Planta de Carnes	01
Laboratório de Agroindústria – Planta de Leite	01
Laboratório de Agroindústria – Planta de Panificação e Vegetais	01
Laboratório de Apicultura	01
Laboratório de Artes e Desenho Técnico	01
Laboratório de Avicultura (Centro de Pesquisas Avícolas)	01
Laboratório de Bovinocultura de Corte	01
Laboratório de Bovinocultura de Leite	01
Laboratório de Culturas Anuais	01
Laboratório de Cunicultura	01
Laboratório de Equinocultura	01
Laboratório de Entomologia Aplicada – Pesquisa	01
Laboratório de Informática	05
Laboratório de Irrigação e Meteorologia	01
Laboratório de Mecanização Agrícola	01
Laboratório de Microbiologia	01
Laboratório de Paisagismo	01
Laboratório de Produção de Mudas	01
Laboratório de Reflorestamento	01
Laboratório de Suinocultura	01
Laboratório Espaço Ecológico Educativo	01
Laboratório Fábrica de Ração	01
Laboratório Módulo Agroecológico (horticultura e fruticultura)	01
Laboratório de Solos	01
Laboratório de Química de Alimentos	01
Laboratório Multidisciplinar de Tecnologia Agroambiental – Pesquisa	01
Laboratório de Microscopia e Entomologia	01
Laboratório de Química	01



Laboratório de Microbiologia e Fitopatologia	01
Laboratório de Zoologia e Anatomia Animal	01
Laboratório de Botânica e Anatomia Vegetal	01
Laboratório de Sementes	01
Total de Laboratórios de Apoio ao Ensino e à Pesquisa	35

8.2. AMBIENTES E SERVIÇOS DE APOIO À GRADUAÇÃO NO CAMPUS

Com base na atualização mais recente do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Campus Pinheiral, são serviços e recursos disponíveis:

Tabela 11. Espaços Acadêmicos e Administrativos no *Campus*

Espaços acadêmicos e administrativos	Quantidade
Academia de musculação	01
Assistência Estudantil	01
Biblioteca Central	01
Campo de Futebol	01
Coordenação Técnico-Pedagógica (COTP)	01
Espaços administrativos	27
Ginásio poliesportivo (coberto)	01
Quadra poliesportiva (descoberta)	01
Refeitório	01

8.3. ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO

No que tange à assistência ao educando, o *campus* dispõe das seguintes estruturas e serviços: alojamento masculino, refeitório, pátio de convivência, apoio psicopedagógico, monitoria (sistema de bolsas para estudantes), apoio técnico aos diversos laboratórios e serviço médico.

O alojamento do *campus* apresenta-se como uma ferramenta que garante a permanência dos estudantes ao longo do curso. Além da moradia, os hóspedes recebem um auxílio na forma de bolsa. Cabe ressaltar que o alojamento oferece hospedagem somente para estudantes do sexo



masculino. Para as alunas, existe a possibilidade de recebimento de auxílio-moradia, que contribui para a permanência delas.

O refeitório do *campus* constitui outro item de extrema importância no quesito permanência e êxito do educando. São oferecidas a todos os estudantes 3 refeições diárias: desjejum, almoço e jantar. Para os estudantes residentes no alojamento, é oferecida ainda uma quarta refeição (ceia) após o jantar. A média diária atual de refeições está distribuída da seguinte forma: 150 desjejuns (servidos das 6h20min às 7h20min), 500 almoços (servidos das 11h às 13h) e 150 jantares (servidos das 17h às 18h20min). Para o pleno estabelecimento do serviço, trabalha no restaurante uma equipe composta atualmente de: 1 nutricionista, 1 chefe de cozinha, 2 cozinheiros e 6 auxiliares de cozinha.

A Coordenação Técnico Pedagógica (CoTP) do Campus Pinheiral acompanha o aproveitamento acadêmico visando identificar necessidades de apoio pedagógico aos estudantes. Para isso, dispõe de ambiente próprio, com sala de reuniões (para o atendimento individual ou em grupo dos estudantes) e estações de trabalho individuais para os profissionais. A equipe é composta de 5 pedagogos e 1 psicólogo.

A Coordenação de Assistência Estudantil coordena o programa de monitoria no *campus*, oferecendo bolsas de monitoria para estudantes que atuarão em laboratórios e em disciplinas. A Monitoria de setor está implantada nos laboratórios, e a monitoria acadêmica está em fase de expansão. Esse serviço garante oportunidade de complementação e aprofundamento dos conteúdos e das ações de formação dos discentes. É ainda objetivo do programa de monitoria propiciar ao acadêmico a oportunidade de desenvolver e compartilhar suas habilidades e competências, assegurando a cooperação entre o corpo docente e discente nas atividades acadêmicas.

Os estudantes contam também com as bolsas de pesquisa e extensão geridas pela Direção de Extensão, Pesquisa e Inovação do *campus* e provenientes de editais internos e externos.

Existe ainda a Prefeitura do *campus*, responsável direta por todo serviço de manutenção e limpeza e que garante o bom funcionamento das salas de aula e dos laboratórios.

O Serviço de Saúde (Sersa) está localizado estrategicamente no pátio central, com acessibilidade, visando ao atendimento emergencial dos estudantes. O ambiente está apto para



o atendimento ambulatorial, sendo também o setor responsável pela concessão e validação dos atestados médicos. A equipe é composta por 1 médico e 2 técnicos em Enfermagem.

9. PROGRAMAS E CONVÊNIOS

9.1. PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

A política de atendimento ao discente, proposta pela Instituição, visa à redução das desigualdades socioeconômicas e à democratização do ensino e da própria sociedade. Esse processo não se pode efetivar apenas no acesso à educação superior, mas, sobretudo, no acesso ao conhecimento e na busca pela permanência do estudante.

A Assistência Estudantil é uma atividade regularmente presente no IFRJ e realizada no *campus* por meio da Coordenação de Assistência Estudantil. Em 2014, foi criada a Diretoria da Rede de Assistência Estudantil (Dirae), responsável pela execução da política de assistência estudantil em todo o IFRJ. O surgimento dessa estrutura no organograma do IFRJ está atrelado ao reconhecimento das ações de enfrentamento das desigualdades educacionais determinadas pela renda, pela cor, pela etnia, pelo espaço territorial de pertencimento e pelas múltiplas formas de deficiência.

A Dirae, que em 2018 passou a ser denominada Diretoria de Assistência Estudantil (DAE), entende a Assistência Estudantil enquanto um conjunto de estratégias de suporte ao ensino, com vistas à permanência e ao investimento no processo de formação dos estudantes. O marco legal definidor das ações é o Decreto nº 7.234/2010, que institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes). Prioritariamente, seu público-alvo é o estudante oriundo da rede pública de educação básica ou com renda familiar *per capita* de até um salário mínimo e meio, sem prejuízo de demais requisitos fixados pelas instituições federais de ensino superior.

A vulnerabilidade socioeconômica é a justificativa primeira do Pnaes, o qual, no parágrafo único de seu artigo 4º, define que as ações de assistência estudantil devem considerar a necessidade de viabilizar a igualdade de oportunidades, contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e agir, preventivamente, nas situações de retenção e evasão decorrentes da insuficiência financeira.



A Assistência Estudantil se concretiza por meio de programas que ofereçam auxílios (benefícios que subsidiem necessidades básicas), bolsas (com contrapartida em atividades que busquem inter-relação ensino-pesquisa-extensão) e atendimento especializado (ações de acompanhamento biopsicossocial e pedagógico). Esses programas são classificados pelo IFRJ em:

- **Programa de auxílio-permanência:** ofertas de auxílio-transporte, auxílio-moradia, auxílio-alimentação e auxílio didático;
- **Programas de bolsas:** subdivididos em Programa de Bolsa de Atividades, Programa de Bolsas de Monitoria e Programa de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica;
- **Programas de atendimentos especializados:** Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais Específicas; Assistência à Saúde; Acompanhamento Psicossocial e Pedagógico; Formação Cultural, Esporte e Lazer; Formação da Cidadania; Incentivo à Participação em Eventos; Isenção de Taxas; e Acompanhamento Regular dos Estudantes;
- **Programa de moradia e alimentação:** específico para os *campi* que já possuem estrutura de alojamento e restaurante, como é o caso do Campus Pinheiral.

Ainda o manual do estudante, disponível no *site* institucional, apresenta as normas e os procedimentos dos cursos de graduação do IFRJ, sua contextualização histórica, descrição da estrutura organizacional, cursos ofertados, formas de ingresso no Instituto, direitos e deveres do estudante e alguns dos programas e projetos de que o estudante de graduação pode participar. O *site* dispõe de todas as informações sobre o curso (PPC, fluxograma, ementas, entre outros) e os documentos normativos, para acesso fácil do discente.

9.2. PROGRAMAS DE FOMENTO À GRADUAÇÃO

O IFRJ está engajado na produção, integração e disseminação do conhecimento, formando cidadãos comprometidos com a ética, a responsabilidade socioambiental e o desenvolvimento sustentável. Programas de fomento, além da complementação na formação do discente, fortalecem as atividades de pesquisa e extensão, ainda com a possibilidade de



concessão de bolsas, o que vem a ser um incentivo à permanência dos discentes no curso. A Instituição busca constantemente se inteirar dos editais de fomento externos – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) –, assim como oferecer recursos do próprio IFRJ, por meio de editais internos. Considerando a institucionalização do *e-mail* como ferramenta de comunicação no Instituto, os docentes têm sido regularmente informados sobre prazos de editais em órgãos de fomento.

Alguns exemplos de editais internos dos quais os docentes atuantes na Agronomia podem participar são programas institucionais de incentivo a projetos de pesquisa (Prociência), Inovação (Proinova) e Extensão (Proextensão). Concomitantemente, são lançados os editais para concessão de bolsas aos discentes: Programa de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic); Programa de Bolsas de Iniciação Tecnológica (Pibiti); e Programa Institucional de Bolsas de Incentivo às Atividades de Extensão (Pibiex).

Com a tríade ensino-pesquisa-extensão, espera-se que o IFRJ – Campus Pinheiral contribua para a formação sobre as práticas, os desafios e as inovações no curso de Agronomia, dando oportunidade ao educando de construir uma cultura investigativa dentro e fora da escola, procurando alcançar também a comunidade na qual está inserido.

A Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (Proppi) do IFRJ estimula a formação de grupos de pesquisa cadastrados no CNPq, por meio dos quais é possível unir pesquisadores de áreas afins.

9.2.1. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

O incentivo à divulgação dos trabalhos desenvolvidos no âmbito do Instituto é uma constante. Cada *campus* procura desenvolver seus eventos locais, além de estimular a participação em programações institucionais e para além dos muros do IFRJ.

O Campus Pinheiral realiza, a cada ano, a Semana Acadêmica e Tecnológica (Sematec), a qual, historicamente, era voltada aos estudantes de cursos técnicos. Hoje, graduação e pós-graduação participam de maneira ativa com eventos ocorrendo em paralelo – as Semanas da Graduação e Pós-graduação, nas quais têm oportunidade de apresentar seus trabalhos, conhecer



outros projetos desenvolvidos no *campus*, assim como se inteirar de outras realidades através de palestras, oficinas, minicursos e mesas-redondas.

O IFRJ promove, também anualmente, a Jornada Interna de Iniciação Científica e Tecnológica (JIT), o Fórum de Inovação, Tecnologia e Educação (Fórum ITE) e a Jornada da Pós-Graduação (JPG), eventos para apresentação de trabalhos e divulgação de resultados de pesquisas de estudantes vinculados a programas institucionais. Essas ações objetivam: levar ao conhecimento da comunidade a produção das pesquisas científica, tecnológica e/ou artístico-cultural do IFRJ; propiciar a integração e a troca de experiências e de informações entre pesquisadores e discentes dos *campi* do IFRJ; introduzir, estimular e envolver a comunidade na discussão crítica da pesquisa científica e da inovação tecnológica; e despertar a vocação científica e incentivar novos talentos potenciais na comunidade do IFRJ.

Como estímulo à participação em eventos, o Campus Pinheiral destina uma parte dos recursos da assistência estudantil para esse fim, por meio de editais internos. Desse modo, os discentes têm oportunidade de receber auxílio para inscrição, passagens e alimentação. Essa é mais uma forma de promover a divulgação dos trabalhos desenvolvidos no *campus*.

9.3. CONVÊNIOS

A existência de convênios entre o IFRJ e outras instituições permite complementação na formação do discente, ampliando as possibilidades de vivências educacionais, de desenvolvimento de pesquisas e de estágio. Por esses motivos, o Instituto está sempre buscando firmar parcerias que contribuam nessa formação.

9.3.1. PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES

O IFRJ possui convênio com o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O portal oferece acesso a textos completos disponíveis em mais de 45 mil publicações periódicas, internacionais e nacionais, e a diversas bases de dados que reúnem desde referências e resumos de trabalhos acadêmicos e científicos até normas técnicas, patentes, teses e dissertações, dentre outros tipos de materiais, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação científica e tecnológica de acesso gratuito na *web*.



O conteúdo do Portal de Periódicos pode ser acessado livre e gratuitamente por professores, pesquisadores, discentes e funcionários vinculados ao IFRJ. Esse acesso se dá por meio de computadores ligados localizados na instituição, ou por ela autorizados.

9.3.2. CAFe

Outro convênio firmado com o IFRJ é a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), um serviço de gestão de identidades que reúne instituições de ensino e pesquisa brasileiras. Por meio da CAFe, o usuário mantém todas as suas informações na instituição de origem e pode acessar serviços oferecidos pelas instituições que participam da federação. A ideia possibilita que cada usuário tenha uma conta única em sua instituição de origem, válida para todos os serviços oferecidos à federação, eliminando a necessidade de múltiplas senhas de acesso e processos de cadastramento. O IFRJ é uma das instituições que aderiram a essa comunidade.

Um dos benefícios oferecidos, por exemplo, é o Eduroam, um serviço de oferta de *internet* sem fio com um *login* único, em qualquer instituição que possua o produto. No IFRJ, o serviço está sendo implantado gradativamente em todos os seus *campi*; com ele, estudantes e professores ganham um *login* com senha para acesso único à rede Eduroam de qualquer instituição conveniada.

Com o mesmo *login* e senha, também é possível o acesso remoto ao conteúdo assinado do Portal de Periódicos CAPES disponível para o IFRJ, ou seja, o usuário vinculado à instituição poderá acessar ao conteúdo fora de suas imediações.

10. CERTIFICAÇÃO

Ao concluir o curso de Agronomia, o estudante terá a titulação de Engenheiro Agrônomo, conforme a Resolução nº 473/02 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea), atualizada em 30 de janeiro de 2019. Tal formação permite a atuação direta do profissional no mundo do trabalho, bem como a continuidade dos seus estudos em programas de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

11. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO



Além da autoavaliação institucional, conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFRJ, caberá ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) e ao Colegiado de curso a avaliação constante do projeto pedagógico do curso de Bacharelado em Agronomia. Em função das mudanças nos diversos setores que permeiam a Agronomia, dos diferentes paradigmas agrícolas e da dinâmica no mundo do trabalho, recomenda-se que ocorram revisões em intervalos não superiores a 5 anos, na busca de novas perspectivas e possibilidades. Tal recomendação, porém, não isenta a execução de medidas de ajustes pontuais a qualquer momento. Adicionalmente, recomenda-se um processo de avaliação, por meio da aplicação de questionários à comunidade acadêmica (estudantes e servidores em geral). O principal objetivo é identificar demandas e nortear a aplicação dos recursos disponíveis, de maneira a priorizar investimentos em áreas e/ou setores defasados.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA (ANA). **O que é a ANA**. Disponível em: <http://www.Agroecologia.org.br/o-que-e-a-ana>. Acesso em: 21 out. 2019.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942**. Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4127-25-fevereiro-1942-414123-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=Estabelece%20as%20bases%20de%20organiza%C3%A7%C3%A3o,de%20estabelecimentos%20de%20ensino%20industrial.&text=2%C2%BA%20O%20prente%20decreto%20Lei,administra%C3%A7%C3%A3o%20do%20Minist%C3%A9rio%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto nº 5.224, de 1º de outubro de 2004**. Dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decree/2004/decreto-5224-1-outubro-2004-534243-norma-pe.html>. Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto nº 5.225, de 1º de outubro de 2004**. Altera dispositivos do Decreto nº 3.860, de 9 de julho de 2001, que dispõe sobre a organização do ensino superior e a avaliação de cursos e instituições, e dá outras providências. Disponível



em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2004/decreto-5225-1-outubro-2004-534244-norma-pe.html>. Acesso em: 05 nov. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto n° 7.622, de 21 de outubro de 1909**. Crêa a Diretoria de Industria Animal. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7622-21-outubro-1909-524692-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto n° 8.366, de 10 de novembro de 1910**. Dá regulamento ao Posto Zootechnico Federal, creado pelo decreto n. 7.622, de 21 de outubro de 1909, com a denominação de Directoria de Industria Animal. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-8366-10-novembro-1910-517118-republicacao-111202-pe.html>. Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto n° 13.706, de 25 de julho de 1919**. Dá nova organização aos patronatos agrícolas. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-13706-25-julho-1919-521010-norma-pe.html>. Acesso em: 06 nov. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto-Lei n° 408, de 5 de maio de 1938**. Transfere a sede do A.A. 8, do município de Campos, para o de Vassouras, no Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-408-5-maio-1938-350128-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto-Lei n° 1.029, de 6 de janeiro de 1939**. Dá denominações aos Aprendizados Agrícolas do Ministério da Agricultura. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1029-6-janeiro-1939-350236-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto-Lei n° 8.300, de 6 de dezembro de 1945**. Cria cursos técnicos na Divisão de Ensino Industrial do Departamento Nacional de Educação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8300-6-dezembro-1945-457490-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 19 abr. 2019.



BRASIL. Câmara dos Deputados. **Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959**. Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L3552.html. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994**. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1994/lei-8948-8-dezembro-1994-349799-normaatualizada-pl.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. 2008b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.html. Acesso em: 09 abr. 2019.

BRASIL. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes). **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Brasília, 2010a. Disponível em: http://www.ceuma.br/cpa/downloads/Resolucao_1_2010.pdf. Acesso em: 09 abr. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: http://www.escoladeformacao.sp.gov.br/portais/Portals/84/docs/cursos-concursos/promocao/Anexo%20F5_RESOLU%C3%87%C3%83O%20CNECP%201,%20ODE%2017%20DE%20JUNHO%20DE%202004.pdf. Acesso em: 10 nov. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). **Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2020.



BRASIL. Governo do Estado do Rio de Janeiro. **Lei nº 2.408, de 13 de junho de 1995**. Cria o Município de Pinheiral, a ser desmembrado do Município de Pirai. Disponível em: <https://gov-rj.jusbrasil.com.br/legislacao/150747/lei-2408-95>. Acesso em: 05 nov. 2020.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo demográfico**. 2018b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-2020-censo4.html?=&t=downloads>. Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação. **Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto no 6.253, de 13 de novembro de 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/parecer_CEB_132009.pdf. Acesso em: 10 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 8, de 06 de março de 2012**. Análise do Projeto de Lei nº 3.153/2012, de emenda à Lei 9.394/96 (LDB), de autoria da Deputada Andreia Zito. 2012a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10356-pceb008-12-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf. Acesso em: 10 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. 2012b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&Itemid=30192. Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Portaria nº 646, de 14 de maio de 1997**. Regulamenta a implantação do disposto nos artigos 39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96 e



no Decreto Federal nº 2.208/97 e dá outras providências (trata da rede federal de educação tecnológica). 1997a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PMEC646_97.pdf. Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014 – 2024 e dá outras providências. 2018a. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808. Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Um novo modelo de educação profissional e tecnológica**. Concepções e diretrizes. Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 nov. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os Arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1997b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.html. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 05 nov. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966**. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15194.htm#:~:text=L5194&text=LEI%20N%C2%BA%205.194%2C%20DE%2024%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201966.&text=



[Regulamento do exercício da função das profissões, Agrônomo e de outras providências..](#) Acesso em: 09 nov. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.478, de 24 de junho de 2005**. Institui, no âmbito das instituições federais de educação tecnológica, o programa de integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5478.html. Acesso em: 09 abr. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. 2006a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf>. Acesso em: 19 abril. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006**. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências. 2006b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/decreto/D5840.html. Acesso em: 09 abril. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. 2010b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/decreto/d7234.html. Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.html. Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.html. Acesso em: 15 abr. 2019.



BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.639.html. Acesso em: 19 nov. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11645.htm. Acesso em: 10 nov. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2008a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.html. Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/12711.htm. Acesso em: 27 nov. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.html. Acesso em: 19 abr. 2019.



CASTRO, W. **A pedagogia de projetos como estratégia para a formação de professores para uso do computador na educação.** (Dissertação de mestrado) Brasília: Universidade de Brasília, 2008.

CAVALLET, V. J. **A formação do engenheiro agrônomo em questão:** a expectativa de um profissional que atenda as demandas sociais do século XXI. 133 f. (Tese de doutorado) São Paulo: Universidade de São Paulo, 1999.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CONFEA). **Anexo da Resolução nº 473, de 26 de novembro de 2002.** Institui Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea e dá outras providências. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/anexo/0473-02.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Marco referencial em Agroecologia.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/66727/1/Marco-referencial.pdf>. Acesso em: 12 maio 2013.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Aprendizagem e inovação organizacional:** as experiências de Japão, Coreia e Brasil. São Paulo: Atlas, 1995.

FREIRE, P. A alfabetização de adultos: é ela um que fazer neutro? Educação & Sociedade, vol. 1, n 1, 64-70. 1978.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro (CEPERJ). **Boletim de conjuntura econômica.** Ano II, mês 5. 2015. Disponível em: <https://www.fesp.rj.gov.br/Bolcon/bolcon.html>. Acesso em: 19 abr. 2019.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Lei nº 5.703, de 26 de abril de 2020.** Dispõe sobre a Transferência de Créditos de ICMS em Projetos e Investimentos nas Indústrias Lácteas do Estado do Rio de Janeiro, na forma do Decreto nº 41.766, de 20 de março de 2009,



e dá outras providências. Disponível em: <https://gov-rj.jusbrasil.com.br/legislacao/822716/lei-5703-10>. Acesso em: 10 nov. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário, 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 07 Dez. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA), 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/lspa/brasil>. Acesso em: 07 Dez. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO (IFRJ). **Anexo à Resolução nº 015/2016/Consup**. Disponível em: <https://portal.ifrj.edu.br/ckfinder/userfiles/files/PROGRAD/Anexo%20C3%A020Resolu%20C3%A7%C3%A3o%20n%C2%BA%20015%20Regulamento%20das%20Atividades%20Complementares%20dos%20Cursos%20de%20Licenciatura.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO (IFRJ). **Regimento geral**. 2011. Disponível em: <https://sigrh.ifrj.edu.br/sigrh/public/documentos/ifrj/REGIMENTO%20GERAL%20IFRJ.pdf>. Acesso em: 29 out. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO (IFRJ). **Resolução Nº 26 de 16 de Setembro de 2011: Regulamento das Atividades Complementares dos Cursos de Bacharelados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ**. Disponível em: https://portal.ifrj.edu.br/sites/default/files/IFRJ/ConSup/Resolucoes2019/Resolucoes2011/res_26-2011-_aprova_adreferendum_o_regulamento_das_atividades_complementares_cursos_bacharelado_s.pdf. Acesso em: 29 out. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO (IFRJ). **Resolução nº 36, de 29 de setembro de 2017**. Regulamento do trabalho de conclusão de curso de graduação. Disponível em: https://portal.ifrj.edu.br/sites/default/files/IFRJ/PROGRAD/resolucao_no_36-2017_-



[aprova ad referendum alteracao no regulamento de tcc e manual de apresentacao de trabalhos academicos.pdf](#). Acesso em: 15 abr. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO (IFRJ). **INSTRUÇÃO NORMATIVA PROGRAD Nº 01, de 28 de março de 2014**. Criação, Reestruturação Curricular, Interrupção Temporária de Oferta ou Extinção de Cursos de Graduação. Disponível em: <https://portal.ifrj.edu.br/proen/documentos>. Acesso em: 07 Dez. 2020.

LEFF, E. As universidades e a formação ambiental na América Latina. **Cadernos de Desenvolvimento e Ambiente**. Curitiba, n. 2, 1995.

LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura**: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável. Blumenau: Edifurb, 2000.

LEFF, E. Agroecologia e saber ambiental. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 36-51, 2002.

LONGHIN, A. W. **Apogeu e declínio do espaço agrário no médio vale do Paraíba**: séc. XIX ao XXI. 2009. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

ROCHA, Mirian. **Avaliação do ensino superior brasileiro e o núcleo docente estruturante**. São Paulo: All Print Editora, 2012.

ZANELLI, F. V.; LOPES, A. S.; CARDOSO, I. M.; FERNANDES, R. B. A.; SILVA, B. M. Intercâmbios agroecológicos: aprendizado coletivo. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, v. 36, p. 104-113, 2015.



13. APÊNDICES

13.1. PROGRAMAS DE DISCIPLINA

Disciplinas Obrigatórias

PROGRAMA DE DISCIPLINA

PRIMEIRO PERÍODO

DISCIPLINA QUÍMICA GERAL		CÓDIGO BAG47001	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
Agronomia		x	
Licenciatura em Ciências Biológicas		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S) Não há pré-requisitos		CÓDIGO(S) -	
EMENTA Estrutura atômica: modelo de Bohr e distribuição eletrônica. Tabela periódica e propriedades periódicas. Ligações químicas. Relações numéricas em química. Soluções e suas unidades de concentração, diluição de soluções. Aspectos conceituais da termodinâmica química. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base. Reações de oxirredução. Cinética química.			
OBJETIVO GERAL Introduzir os conceitos fundamentais em Química para a compreensão dos fenômenos naturais, assim como dos processos bioquímicos.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas expositivas e avaliações: provas e apresentação de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Desenvolver eventualmente experimentos ligados a alguns conteúdos, utilizando materiais de baixo custo.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre (RS): Bookman Companhia, 2011. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M. Química Geral e reações químicas . 9. ed. São Paulo (SP): Cengage Learning, 2015. v. 1. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M. Química Geral e reações químicas . 9. ed. São Paulo (SP): Cengage Learning, 2015. v. 2.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRADY, J.; HUMISTON, G. E. Química Geral . 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 1986. v. 1. BRADY, J.; HUMISTON, G. E. Química Geral . 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 1986. v. 2. BROWN, T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central . 9. ed. Prentice-Hall, 2005. RAYMOND C. Química Geral : conceitos essenciais. 4. ed. McGraw-Hill, 2006.			
Coordenador do Curso		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Heider Alves Franco	Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

PRIMEIRO PERÍODO

DISCIPLINA CÁLCULO I		CÓDIGO BAG47002	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Funções de uma variável real. A função inversa, o logaritmo e a exponencial. Gráficos. Limites e continuidade. A derivada. Aplicação da derivada.			
OBJETIVO GERAL Introduzir os conceitos de limite, derivada e integral, desenvolvendo a capacidade de operar com eles e contextualizá-los com disciplinas afins.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, resolução de exercícios e utilização de <i>softwares</i> de Matemática interativa.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA COURANT, R. Cálculo diferencial e integral . Porto Alegre: Globo, 1955. v. 1. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1. STEWART, J. Cálculo . São Paulo: Cengage learning, 2017. v. 1.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR AVILA, G. Cálculo 1 . Rio de Janeiro: LTC, 1995. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. GUIDORIZI, H. L. Um curso de Cálculo . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. v. 1. HOWARD, A. Cálculo: um novo horizonte . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v. 1.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

PRIMEIRO PERÍODO

DISCIPLINA FÍSICA I		CÓDIGO BAG47003	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Leis de Newton e suas aplicações à agronomia. Energia mecânica e as leis de conservação. Estática da partícula e do corpo extenso. Hidrostática.			
OBJETIVOS GERAIS Fornecer ao discente a capacidade de compreensão e equacionamento dos fenômenos físicos. Desenvolver no discente a habilidade de observação, análise crítica e resolução dos fenômenos físicos. Dar ao discente condições de analisar e raciocinar sobre problemas de Física na área da Agronomia.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, resolução de exercícios.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas de laboratório com discussão dos principais conceitos abordados na teoria.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA RESNICK, R. E.; HALLIDAY, D. Física . 4. ed. 2004. v. 1. USSENZVEIG, H. M. Curso de Física básica . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. v. 1. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Sears & Zemansky – Física 1: Mecânica . 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008. v. 1.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR HALLIDAY, D.; KRANER, K. S.; RESNICK, R. Física 1 . Rio de Janeiro: LTC, 2002. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica 1: Mecânica . 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas . São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982. SERWAY, R. A. & JEWETT JR., J. W. Princípios de Física . São Paulo: Thomson, 2004. v. 1.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

PRIMEIRO PERÍODO

DISCIPLINA BIOLOGIA GERAL		CÓDIGO BAG47004	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Ciências Biológicas		x	
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Métodos de estudo da célula. Membranas. Transporte através da membrana plasmática. Receptores e sinalização celular em procariotos e eucariotos: direta e indireta, extracelular e intracelular. Endocitose. Lisossomos. Tráfego intracelular. Retículo endoplasmático liso e rugoso. Complexo de Golgi. Secreção celular. Citoesqueleto. Mitocôndrias. Cloroplastos. Peroxissomos. Paredes celulares bacteriana e vegetal. A célula epitelial: junções ocludentes e junções comunicantes. Matriz extracelular. Adesão celular. Movimento da célula aderida. Transmissão neuromuscular. Biologia celular do neurônio. Sinapse. Biologia celular do músculo esquelético.			
OBJETIVO GERAL Introduzir os principais conceitos teórico-práticos da estrutura e dos mecanismos de funcionamento celular nos seres vivos, abordando as principais metodologias para o estudo da célula.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas) seminários e apresentação de trabalhos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Atividades de pesquisa e revisão bibliográfica			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; WALTER, P. <i>et al.</i> Biologia molecular da célula . 6. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2017. COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. A célula: uma abordagem molecular . 3. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2007. POLLARD, T. D.; EARNSHAW, W. C. Biologia cCelular . 1. ed. São Paulo (SP): Campus Elsevier, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M. Fundamentos de Biologia Celular . 4. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2017. CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. A célula . 3. ed. Barueri (SP): Manole, 2012. LODISH, H. <i>et al.</i> Biologia celular e molecular . 7. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2013. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger . 6. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2014. STRYER, L. Bioquímica . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

PRIMEIRO PERÍODO

DISCIPLINA ZOOLOGIA GERAL		CÓDIGO BAG47005	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Aspectos sistemático, morfofisiológico e ecológico dos principais e mais importantes táxons zoológicos, como Platyhelminthes, Aschelminthes, Arthropoda, Annelida, Mollusca e Chordata.			
OBJETIVOS GERAIS Situar o discente dos problemas da vida profissional envolvendo animais silvestres ou domésticos, como predação, parasitismo, animais peçonhentos, vetores ou reservatórios naturais de agentes patogênicos. Demonstrar a posição sistemática dos animais domésticos e a zoogeografia neotropical, bem como relacionar a Zoologia com assuntos incluídos em outras disciplinas.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas práticas no Laboratório de Zoologia e Anatomia Animal, além de visitas técnicas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Trabalhos práticos de campo e ciclo de mesas-redondas com especialistas da área.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia . 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 954p. POUGH, H. F.; JANIS, C. M.; HELSER, J. B. A vida dos vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 750p. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados . 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1029p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR* AMORIN, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética . São Paulo: Holos, 2002. 156p. BARNES, R. S. K.; CALOW, P. P.; OLIVE, P. S. W. The invertebrates: a new synthesis . 2. ed. Blackwell Scientific Publications, 1993. BRUSCA, R.; BRUSCA, G. Invertebrates . 2. ed. Sunderland: Sinauer Associates INC. RIBEIRO-COSTA, C. S. ROCHA, R. M. Invertebrados: manual de aulas práticas . São Paulo. Holos. 2ª ed. 2006. PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica . UNESP (Ed.), 2ª ed. 1994. 285p.			
*Além de artigos científicos em revistas indexadas da área (e.g., Zoologia, Zootaxa, Nature, Science).			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

PRIMEIRO PERÍODO

DISCIPLINA PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS		CÓDIGO BAG47006	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Ciências Biológicas		x	
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Compreensão e produção de textos acadêmicos na perspectiva da metodologia científica e da análise de gêneros. Técnica de leitura, resumo e fichamento. Estrutura do texto argumentativo-dissertativo. Tipologia textual acadêmica (artigo, resenha, resumo, resenha crítica, tese, dissertação).			
OBJETIVO GERAL Possibilitar ao estudante ampliar o domínio das técnicas de leitura e escrita nas situações de comunicação aplicada ao universo acadêmico, estimulando a produção de textos críticos e pertinentes às diferentes situações comunicativas.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas expositivas dialogadas, leituras e análise de textos, exercícios estruturais, prática de produção de textos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FÁVERO, L. L. Coesão e coerência textuais . São Paulo: Ática, 2011. KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. Leitura e produção textual . Petrópolis: Vozes, 2010. SALOMON, D. V. Como fazer uma monografia : elementos de metodologia do trabalho científico. 13. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2014.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ECO, U. Como se faz uma tese . 12. ed. São Paulo: Perspectiva, 1995. FIORIN, J. L.; PLATÃO, F. Para entender o texto : leitura e redação. São Paulo: Ática, 2011. GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna . 7. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007. KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. Prática textual . 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. POSSENTI, Sírio. Aprender a escrever (reescrevendo) . Campinas: Unicamp/Cefiel/MEC, 2005.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

PRIMEIRO PERÍODO

DISCIPLINA INTRODUÇÃO À AGRONOMIA		CÓDIGO BAG47007	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA A formação profissional do engenheiro agrônomo e os principais campos de atuação. Desafios, perspectivas e oportunidades no mercado de trabalho. Histórico evolutivo da agricultura contemporânea. Agricultura e desenvolvimento. As problemáticas sociais, ambientais e científicas na produção de alimentos. Aspectos evolutivos e a realidade atual da agricultura brasileira. Considerações gerais sobre a estrutura do curso de Agronomia no IFRJ. Ética profissional.			
OBJETIVO GERAL Propiciar o desenvolvimento de uma consciência crítica a respeito do conhecimento e da importância do papel do profissional da Agronomia na sociedade, apresentando ao estudante os aspectos fundamentais da Agronomia como ciência e da profissão de engenheiro agrônomo.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Realização de aulas teórico-expositivas, videodebates e apresentação de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e palestras.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ABBOUD, A. C. S. Introdução à Agronomia . Rio de Janeiro: Interciência, 2013, 644p. SILVA, L. M. S. A abordagem sistêmica na formação do agrônomo do século XXI . Curitiba: Ed. Appris, 2011. 158 p. TEIXEIRA, W. (Org.). Decifrando a terra . 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 557p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BELLINGINI, R. Pequenas histórias de plantar e de colher . São Paulo (SP). 2012. 61p. BORÉM, A. Glossário agrônomo . Viçosa (MG): Universidade Federal de Viçosa, 2005. 117p. MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea . Tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira. Brasília: Unesp, 2010. 586 p. SANTO, B. R. E. Os caminhos da agricultura brasileira . São Paulo (SP): Evoluir, 2001. 329p. VIANA, V. J.; BARSANO, P. R. Legislação aplicada à Agropecuária . 1. ed. São Paulo: Érica/Saraiva, 2015. v. 1. 128p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

PRIMEIRO PERÍODO

DISCIPLINA ECOLOGIA GERAL		CÓDIGO BAG47008	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Conceitos, terminologia e princípios da Ecologia. Ecossistema e biocenose. Estrutura do ecossistema, <i>habitat</i> e nicho ecológico. Relações tróficas: cadeias e teias alimentares. Fluxo de energia. Produção primária e secundária. Sucessão ecológica. Ciclos biogeoquímicos. Influência antrópica.			
OBJETIVOS GERAIS Discutir e reconhecer os conceitos e fundamentos da Ecologia, enfatizando os aspectos relacionados à importância dessa ciência no mundo atual. Formar e informar alunos para desenvolver estudos de ecologia básica e aplicada, assim como a educação ambiental crítica, no intuito da conservação dos ecossistemas naturais.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas em espaços não formais, leituras e análise de textos, videodebates, seminários, trabalhos com jogos educativos, dentre outros.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas em espaços não formais.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia : de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 6. ed., São Paulo: Guanabara Koogan, 2010.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia . 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; TOWNSEND, C. R. Fundamentos em ecologia . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA FUNDAMENTOS DA QUÍMICA ORGÂNICA		CÓDIGO BAG47009	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
• Licenciatura em Ciências Biológicas		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Química Geral		BAG47001	
EMENTA Estudo do átomo de carbono: o átomo de carbono, ligação carbono-carbono, hibridização. Estudo dos hidrocarbonetos: nomenclatura básica, propriedades físicas. Principais funções da Química Orgânica de interesse biológico: reconhecimento, propriedades físicas e noções básicas de nomenclatura dos principais compostos (halogenetos de alquila, álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, amidas, amins, nitrocompostos e tióis). Tipos de isomeria. Estereoquímica. Principais reações químicas em compostos orgânicos.			
OBJETIVO GERAL Introduzir os conceitos fundamentais em Química Orgânica para a compreensão dos fenômenos naturais, assim como dos processos bioquímicos.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teórico-expositivas; Avaliações: provas, apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MCMURRY, J. Química Orgânica . 7. ed. Cengage Learning, 2011, volume único. SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica . 10. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2012, v. 1. SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica . 10 ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2012, v. 2.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CAREY, F. A. Química Orgânica . 7. ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2011, v. 1. CAREY, F. A. Química Orgânica . 7. ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2011. v.2. CONSTANTINO M. G. Química Orgânica : curso universitário básico. 1. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2012, v. 1.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA CÁLCULO II		CÓDIGO BAG47010	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Cálculo I		BAG47002	
EMENTA Aplicação da integral definida. Aplicações. Cônicas e quádras. Funções de várias variáveis. Equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem. Equações diferenciais ordinárias de 2ª ordem.			
OBJETIVOS GERAIS Desenvolver as técnicas de integração e aplicações, funções transcendentais e suas derivadas, além de introduzir os conceitos de vetores, funções vetoriais e suas derivadas.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, resolução de exercícios e utilização de softwares de matemática interativa.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA COURANT, R. Cálculo diferencial e integral . v. 1 e 2. HOWARD, A.; IRL, B.; STEPHEN, D. Cálculo . 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. STEWART, J. Cálculo . São Paulo: Cengage learning, 2017. v. 1 e 2.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. COURANT R.; JOHN, F. Introduction to calculus and analysis . New York: Wiley & Sons. v. 1 e 2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. LARSON, R. E.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. Cálculo com aplicações . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra Ltda., 1994. v. 1.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA FÍSICA II		CÓDIGO BAG47011	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Fluidos. Temperatura e Teoria Cinética dos Gases. Calor e Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica. Propriedades térmicas e processos térmicos.			
OBJETIVO GERAL Fornecer ao discente uma visão geral dos fenômenos físicos, proporcionando o conhecimento teórico necessário à sua compreensão, concernentes aos estudos de fluidos e Termodinâmica, contextualizando-os e relacionando-os diretamente ao seu cotidiano enquanto futuro engenheiro agrônomo.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas dialogadas), leituras e análise de textos, resolução de exercícios.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Realização de experimentos em sala de aula, a fim de dinamizar o processo de ensino-aprendizagem.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros . 6. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; Sears e Zemansky. Física II . 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CHAVES, A. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. CUTNELL, J. D.; JOHNSON K. W. Física . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1. CUTNELL, J. D.; JOHNSON K. W. Física . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica . 5. ed. São Paulo: Blucher, 2014. v. 2. TIPLER, P. A. Física . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984. v. 2.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA INFORMÁTICA APLICADA		CÓDIGO BAG47012	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA • Agronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória x	Optativa
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S) • Não há pré-requisitos		CÓDIGO(S) -	
EMENTA Introdução à Informática. Planilha eletrônica: conceitos, edição, fórmulas, funções, gráficos e macros. Programa de apresentação multimídia. Utilização de Informática na agricultura e programas específicos da área agrícola.			
OBJETIVO GERAL Possibilitar ao aluno uma visão geral de ferramentas de informática que auxiliam no exercício da profissão.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas) em laboratório, leituras e análise de textos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e palestras.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ANDRADE, D. F.; CECCATTO, C. S. P. Excel 2016 : conceito e prática, 2016. 288p. MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de Informática Básica . 7. ed. São Paulo: LTC, 2014. 256p. MARTELLI, R. Powerpoint 2016 . São Paulo: Senac, 2016. 244p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FERREIRA, M. C. Excel 2016 : prático e inovador com dashboard, mapas 3D e macros. São Paulo: Érica, 2017. 288p. GLENN, B. J. Ciência da Computação : uma visão abrangente. 11. ed. São Paulo: Bookman, 2013. 561p. JELEN, B.; SYRSTAD, T. Excel 2016 : VBA e macros. São Paulo: Alta Books, 2017. 576p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA		CÓDIGO	
MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL		BAG47013	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
• Licenciatura em Ciências Biológicas		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
54 horas-relógio	04	04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Célula vegetal: parede celular, plastídios. Sistema de endomembranas. Sistema vacuolar. Substâncias ergásticas. Histologia: meristemas (primários, secundários e intercalares) e parênquimas. Colênquima e esclerênquima. Xilema e floema. Epiderme e periderme. Estruturas secretoras. Anatomia: estrutura primária e secundária da raiz e do caule e adaptações funcionais. Estrutura básica da folha e variações. Estrutura e variação de esporângios, gametângios, da flor, do fruto e da semente, entre grupos de plantas. Conceitos de taxonomia: classificação, identificação e nomenclatura botânica. Morfologia dos órgãos vegetais. Morfologia e identificação dos principais táxons de interesse econômico. Coleta e herborização de material botânico.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno a reconhecer as partes vegetais responsáveis pela sua fisiologia e pela sua classificação taxonômica.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos. Observação em laboratório das partes componentes de um vegetal.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal . 3. ed. Viçosa (MG): UFV, 2012. 404p. JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. D. Sistemática vegetal . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 632p. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CUTTER, E. G. Anatomia vegetal Parte 1: células e tecidos . 2. ed. São Paulo: Roca, 2002. 316p. CUTTER, E. G. Anatomia vegetal Parte 2: órgãos . 1. ed. São Paulo: Roca, 2004. 346p. LORENZI, H.; SOUZA, V. C. Botânica sistemática . 1. ed. Rio de Janeiro: Plantarum, 2012. 768p. LORENZI, H.; SOUZA, V. C.; FLORES, T. B. Introdução à Botânica . 1. ed. Rio de Janeiro: Plantarum, 2013. 300p. OLIVERA, F.; SAITO, M. L. Práticas de morfologia vegetal . 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016. 130p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA ELEMENTOS DE SISTEMÁTICA, ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL		CÓDIGO BAG47014	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Introdução sobre significados anatômicos e fisiológico. Evolução dos organismos e sua relação com o desenvolvimento de suas anatomias e fisiologias. Aspectos anatômicos, fisiológicos e patológicos nos processos de produção animal. Sistemas neurais e endócrinos na regulação e no controle dos sistemas digestivo e reprodutivo. Sistemas circulatório, respiratório e imunológico na regulação e no controle de situações-problema específicas. Manipulação de variáveis biológicas para mitigar situações em relação a questões ambientais.			
OBJETIVOS GERAIS Compreender a importância e os significados biológicos, anatômicos, fisiológicos nos aspectos zootécnicos de animais de produção. Identificar conceitos gerais em anatomia, fisiologia e patologia em animais, compreender e relacionar a importância e o significado desses conceitos, identificar as relações que envolvem os aspectos anatômicos e fisiológicos, além de compreender e relacionar a importância e o significado dessas relações em questões ambientais.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas). Aulas práticas no Laboratório de Zoologia e Anatomia Animal, bem como visitas técnicas e <i>workshop</i> .		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas, projetos de pesquisas e extensão.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA HILDEBRAND, M. <i>Análise da estrutura dos vertebrados</i> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 637 p. HILL, R. W. <i>Fisiologia animal</i> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 894 p. POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; JANIS, C. M. A. <i>Vida dos vertebrados</i> . 4. ed. São Paulo: Atheneu SP, 2008. 750p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ECKERT, R. <i>et al. Fisiologia animal mecanismos e adaptações</i> . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 729 p. HILDEBRAND, G. <i>Análise da estrutura dos vertebrados</i> . Atheneu, 2. ed. 2006. KARDONG, K. V. <i>Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução</i> . São Paulo: Rocca, 2010. 913 p. ORR, R. T. <i>Biologia dos vertebrados</i> . Roca-Brazil, 5. ed. 2008. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. <i>A vida dos vertebrados</i> . Atheneu, 4. ed., 2006.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA EXPRESSÃO GRÁFICA		CÓDIGO BAG47015	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Noções de geometria descritiva e aplicada. Desenho arquitetônico. Normas técnicas segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Esboços cotados, desenhos preliminares e definitivos. Projetos arquitetônicos simples e plantas topográficas.			
OBJETIVO GERAL Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre desenho arquitetônico e topográfico fornecendo subsídios para o entendimento e a elaboração de projetos de construções rurais, bem como interpretação de plantas topográficas, de acordo com a norma vigente.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, exercícios aplicados à prática cotidiana, dentre outras possibilidades.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ANDRADE, L. A. B. Desenho técnico de edificações . 1. ed. São Paulo: Senai-SP, 2017. LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. Manual de desenho técnico para Engenharia . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. NEIZEL, E. Desenho técnico para a Construção Civil . 1. ed. São Paulo: EPU, 1981. v. 1.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CRUZ, M. D.; MORIOKA, C. A. Desenho técnico: medidas e representação gráfica . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. NEIZEL, E. Desenho técnico para a Construção Civil . 1. ed. São Paulo: EPU, 1974. v. 1. SILVA, A.; RIBEIRO, C. T. Desenho técnico Moderno . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. SIMMONS, C. H.; MAGUIRE, D. E. Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho . 1. ed. São Paulo: Hemus, 2004. YEE, R. Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA AGROMETEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA		CÓDIGO BAG47016	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Definições e conceitos. Atmosfera terrestre. Observações meteorológicas de superfície. Relações terra-sol. Temperatura do solo. Temperatura do ar. Umidade atmosférica. Geada. Chuva e granizo. Vento. Evapotranspiração. Balanço hídrico. Classificação climática. Estações meteorológicas convencionais, automáticas e portáteis.			
OBJETIVOS GERAIS Promover junto ao educando o desenvolvendo de sua capacidade crítica e percepção da realidade. Desenvolver o interesse pelo tema e estimular o raciocínio e o estudo sobre elementos meteorológicos e climatológicos, suas variações temporais e espaciais, bem como a influência deles sobre as culturas e as atividades agrícolas.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS A disciplina será baseada em aulas teóricas (expositivas e dialogadas). Os recursos didáticos utilizados serão quadro branco, canetas para quadro branco e <i>datashow</i> . Aulas práticas expositivas serão realizadas nos laboratórios de ensino.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visita técnica orientada em instituições que trabalhem com Agrometeorologia. Estímulo a microexperimentos como ferramenta para o entendimento dos conceitos discutidos em aula. Visita à estação meteorológica. Coleta de dados do portal do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e acesso a <i>sites</i> de previsão do tempo.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MONTEIRO, J. E. (org.) Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola . Brasília: Inmet, 2009. 530 p. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas . Guaíba: Agropecuária, 2002. 478 p. VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e climatologia . Brasília: Inmet, 2001. 531p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR AZAMBUJA, J. M. V. O solo e o clima na produtividade agrícola . Guaíba: Agropecuária, 1996. 164p. MENDONÇA, F.; MONTEIRO, C. A. F. Clima urbano . 2. ed. São Paulo, SP: Contexto, 2011. 192p. TUBELIS, Antônio. A chuva e a produção agrícola . São Paulo: Nobel, 1988. 85p. VIANELLO, L. R. Meteorologia básica e aplicações . Viçosa: UFV, 2000.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA AGROECOLOGIA		CÓDIGO BAG47017	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA A Revolução Verde e o paradigma dominante. O paradigma da sustentabilidade e o da Agricultura Sustentável e suas contradições. A Agroecologia como um novo paradigma agrícola. Princípios e bases científicas da Agroecologia Ecologia. Biodiversidade Funcional. Processos biológicos (relações entre plantas e animais e entre plantas e micro-organismos).			
OBJETIVOS GERAIS Despertar a consciência agroecológica nos discentes que atuarão nos sistemas de produção de alimentos, além de promover o conhecimento dos agroecossistemas.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ALTIERI, M. A. Agroecologia : bases científicas da Agricultura Sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA/Guaíba: Ed. Agropecuária. Trad. Eli Lino de Jesus e Patrícia Vaz. 2002. 592p. AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (eds.) Agroecologia : princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa-IT/Seropédica: Embrapa-Agrobiologia. 2005. 517p. GLIESSMANN, S. Agroecologia : processos ecológicos em Agricultura Sustentável. Trad. M. José Guazzelli. Porto Alegre: UFRGS. 3. ed. 2005. 653p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BUCKLES, D. (org.) Caminhos para a colaboração entre técnicos e camponeses . Trad. J. C. Commerford. Rio de Janeiro: AS-PTA. 1995. BUNCH, R. Dois espigas de milho : uma proposta para o desenvolvimento agrícola participativo. Trad. J. C. Commerford. Rio de Janeiro: AS-PTA. 1995. 221p. CHABOUSSOU, F. A Teoria da Trofobiose : as plantas doentes pelo uso de agrotóxicos. Trad. M. J. Guazzelli. São Paulo: Expressão Popular. 2006. 320p. HOWARD, Sir A. Um testamento agrícola . Trad. Eli Lino de Jesus. São Paulo: Expressão Popular. 2007. KOEPEF, H.; SCHAUMANN, W.; PETERSSON, B. Agricultura biodinâmica . São Paulo: Nobel. Trad. A. R. Loewen e U. Szajewski. 1983. 326p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA ESTATÍSTICA BÁSICA		CÓDIGO BAG47018	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Introdução à Estatística. Conceito, histórico, fases do trabalho estatístico, tabelas, gráficos, distribuição de frequência, medidas de posição ou tendência central, medidas de separatrizes: quartis, medidas de dispersão, medidas de assimetria, curtose, <i>boxplot</i> , inferência estatística, controle estatístico de processo, intervalo de confiança, teste de hipóteses, análise de variância, regressão linear simples. Aplicações com <i>softwares</i> .			
OBJETIVO GERAL Ensinar o aluno a organizar e descrever conjuntos de dados e dominar os fundamentos básicos de probabilidade e de inferência estatística.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas). Aulas práticas: Ttabulação e construção de gráficos usando o Excel.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BUSSAB, W.; MORETTIN, P. A. <i>Estatística Básica</i> . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. COSTA, S. F. <i>Introdução Ilustrada à Estatística</i> . 4. ed. São Paulo: Harbra, 2005. DOWNING, D.; CLARK, J. <i>Estatística Aplicada</i> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FARIAS, A. A.; SOARES, J. F.; CÉSAR, C. C. <i>Introdução à Estatística</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. <i>Curso de Estatística</i> . 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. LIMA, A. C. P.; MAGALHÃES, M. N. <i>Noções de Probabilidade e Estatística</i> . 6. ed. São Paulo: Edusp, 2005. MEYER, P. L. Probabilidade : aplicações à Estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. MORETTIN, L. G. <i>Estatística Básica</i> . 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2000. v. 1 e 2.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA QUÍMICA ANALÍTICA		CÓDIGO BAG47019	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Química Geral		BAG47001	
EMENTA Apresentação do material empregado em Química Analítica e segurança no laboratório. Equilíbrio ácido-base. Equilíbrio de precipitação. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de oxirredução. Preparação e padronização de soluções. Volumetria de neutralização. Volumetria de complexação. Volumetria de oxirredução.			
OBJETIVO GERAL Apresentar ao estudante os conceitos fundamentais empregados em Química Analítica, assim como as suas principais técnicas.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teórico-expositivas; Aulas práticas; Avaliações: provas e apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BACCAN, N.; ANDRADE, J. C de; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica . São Paulo: Thomson Learning, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DIAS, S. L. P.; VAGHETTI, J. C. P.; LIMA, E. C.; BRASIL, J. L.; PAVAN, F. A. Química Analítica: teoria e prática essenciais . Porto Alegre: Bookman, 2016. MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K.; VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa , 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA SISTEMÁTICA VEGETAL		CÓDIGO BAG47020	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 40,5 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA SEMANAL 03 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Biologia geral		BAG47004	
EMENTA Botânica sistemática. Evolução e classificação das espécies vegetais, regras de nomenclatura botânica, sistemas de classificação e princípios da sistemática filogenética de fanerógamas. Caracterização, biologia, reprodução, tendências evolutivas e sistemática de gimnospermas e angiospermas. A identificação das principais famílias de plantas de interesse econômico. Coleta de material vegetal e preservação, confecção de material no herbário e chaves analíticas dicotômicas para identificação de famílias.			
OBJETIVOS GERAIS Capacitar o aluno a reconhecer, por meio de um contexto biológico e econômico, as famílias botânicas mais relevantes para a formação profissional do discente. Promover a metodologia científica através do ensino da Taxonomia Vegetal. Desenvolver atividades de laboratório e de campo.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leitura e análise de textos, além de observação de vegetais em campo e laboratório.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011. 544 p. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Chave de identificação das principais famílias de angiospermas e gimnospermas nativas e cultivadas do Brasil, baseada em APG III. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014. 32 p. SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG III. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012. 768 p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ARROSO, G. M. <i>et al.</i> Sistemática de angiospermas do Brasil. 2. ed. Viçosa: UFV, 2002. 309p. v.1. TISSOT-SQUALLI, M. Introdução a Botânica Sistemática. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2007. 140p. VIDAL, W.N. Taxonomia de angiospermas. Viçosa: Imprensa Universitária/UFV, 2000. 104p. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica: organografia – quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas. Viçosa: UFV, 2009. 71p. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica: organografia. 4. ed. Viçosa: UFV, 2007.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA ENTOMOLOGIA GERAL		CÓDIGO BAG47021	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 40,5 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA SEMANAL 03 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Importância e diversidade dos insetos. Anatomia externa. Anatomia interna e fisiologia. Sistema sensorial e comportamento. Reprodução. Desenvolvimento e história de vida. Sistemática: filogenia e classificação. Ecologia. Coleta, matança e conservação de insetos.			
OBJETIVOS GERAIS Desenvolver habilidades para identificação das principais ordens de insetos e reconhecimento de suas interações ecológicas. Levar o estudante a entender e explicar quais são as principais relações ecológicas dos insetos com os outros seres vivos, além de aplicar o conhecimento de forma a prever o impacto dos insetos sobre o meio, assim como do efeito das atividades humanas sobre os insetos.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Realização de aulas teórico-expositivas, aulas práticas, videodebates, confecção de coleção entomológica e apresentação de seminário.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Coletas em campo e visitas a coleções entomológicas de museus de Ciências Naturais.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA GALLO, D. <i>et al.</i> Entomologia agrícola . Piracicaba: Fealq, 2002. GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. J. Insetos: fundamentos da Entomologia . 5. ed. São Paulo: Roca, 2017. JOHNSON, N. F.; TRIPLEHORN, C. A. Estudo dos insetos: tradução da 7ª edição de Borror and Delong's Introduction to the Study of Insects . São Paulo: Cengage Learning, 2011.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas . Ribeirão Preto: Holos, 2003. BUENO, V. H. P. Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade . Lavras: UFLA, 2000. BUZZI, Z. J. Entomologia didática . Paraná: UFPR, 2013. CHAPMAN, R.F. The insects: structure and function , 3. ed. London: Edward Arnold, 1991. 919p. RAFAEL, J. A. (ed.) Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia . Ribeirão Preto: Holos, 2012.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA ERGONOMIA E SEGURANÇA NO TRABALHO RURAL		CÓDIGO BAG47022	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Segurança do trabalho no Brasil. Estatísticas e sua relação com a Agronomia. Atribuições profissionais. A legislação pertinente: normas do IEM e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), portarias, convenções internacionais, conceitos de acidentes de trabalho, conceitos de doenças ocupacionais, relação das doenças, DMfRs. Classificação dos acidentes do trabalho. Riscos profissionais: conceito e classificação. Controle dos riscos profissionais. Ruídos, agentes químicos na atividade rural, preservantes da madeira, toxicidade, pó da madeira. Preservação e controle de incêndios. Classificação internacional do trabalho para área rural. Ergonomia: Norma regulamentadora 17, conceito, objetivo, objeto, fatores ergonômicos, programação adequada de trabalho. As cores na segurança do trabalho rural.			
OBJETIVO GERAL Ensinar ao aluno conceitos básicos sobre segurança e ergonomia, a fim de que ele saiba aplicá-los no ambiente de trabalho rural em atividades com máquinas, equipamentos, sistemas e tarefas.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análises de textos, videodebates, visitas técnicas, seminários etc.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Produção de artigos/textos para participação em congressos e publicações em revistas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA (Abergo). X Congresso Brasileiro de Ergonomia . Rio de Janeiro, 2000. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 7500, NBR 7501, NBR 7503, NBR 9077, NBR 9705, NBR 9735, NBR 11174, BR 11175, NBR 12235, NBR13221, NBR 13968, NBR 14619, NBR 4719, NBR 14725, NBR 14935, NBR 5413. Disponíveis em: www.abnt.org.br . Acesso em: 17 nov 2020. CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes : uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 1999. 254p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL (Andef). Manual de tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários . São Paulo: Linea Creativa, 2004. 50p. GARCIA, E.; ALVES FILHO J. P. Aspectos de prevenção e controle de acidentes no trabalho com agrotóxicos . São Paulo: Fundacentro, 2005. 52p. KOTAKA, E. T.; ZAMBRONE, F. A. D. Contribuições para a construção de diretrizes de avaliação do risco toxicológico de agrotóxicos . 2001. MANUAL de Legislação Segurança e Medicina do Trabalho. 68. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA FORRAGICULTURA E NUTRIÇÃO ANIMAL		CÓDIGO BAG47023	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Diferenciar as principais espécies forrageiras e conhecer a função dos nutrientes e os alimentos utilizados na produção animal. Entender os processos digestivos de animais ruminantes e não ruminantes, bem como as necessidades nutricionais por <i>status</i> fisiológico. Aprender a balancear rações para as diferentes espécies.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno a conhecer os principais alimentos utilizados na ração animal e o balanceamento correto deles, garantindo a saúde e a produtividade animal.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), visitas técnicas, seminários e aulas práticas em fábrica de ração e laboratório de Informática.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Estágios em fazendas e fábricas de ração.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ANDRIGUETTO, J. M. <i>et al.</i> Nutrição animal . Nobel. São Paulo, 395 p. v. 1. ANDRIGUETTO, J. M. <i>et al.</i> Nutrição animal . Nobel. São Paulo, 425 p. v. 2. FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. Plantas forrageiras . 1. ed. Viçosa: UFV, 2010. 537p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DUKES, H. H. Fisiologia dos animais domésticos . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 926p. MAYNARD, L.; LOOSLI, J.; HINTZ, H.; WARNER, R. 3. ed. Nutrição animal . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984. NORMAS e padrões de nutrição e alimentação animal: revisão 92. Curitiba: Nutrição, 146p. PINHEIRO MACHADO, L. C. Pastoreio racional Voisin . 2. ed. São Paulo: Expressão Popular. VILELA, H. Pastagem : seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Aprenda Fácil. 2011. 283 p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA		CÓDIGO BAG47024	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Expressão Gráfica		BAG47015	
EMENTA Introdução à topografia. Medições de ângulos e distâncias. Projeções planas. Sistemas de coordenadas. Carta do mundo ao milionésimo. Levantamentos topográficos planimétricos. Operações topográficas de escritório. Altimetria. Planialtimetria.			
OBJETIVO GERAL Proporcionar ao aluno conhecimentos de topografia e de cartografia relacionadas à identificação, representação e compreensão das características do espaço físico geográfico ao nível local e regional, para fins de planejamento de atividades relacionadas ao agronegócio.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leitura e análise de textos, seminários, dentre outras possibilidades.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DAVIS, W.; MCCORMAC, J.; SARASUA, W. Topografia . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. GONÇALVES, J. A. Topografia: conceitos e aplicações . 3. ed. Lisboa: Lidel, 2012. SILVA, I.; SEGANTINE, P. C. L. Topografia para Engenharia: teoria e prática de Geomática . 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2015.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DAIBERT, J. D. Topografia: técnicas e práticas de campo . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. (série Eixos, Infraestrutura) FITZ, P. R. Cartografia Básica . 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. GONÇALVES, J. A. Topografia: exercícios e tratamento de erros . 1. ed. Lisboa: Lidel, 2015. TULER, M. Manual de práticas de Topografia . 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. TULER, M.; SARAIVA, S. L. C. Fundamentos de Geodésia e Cartografia . 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA PEDOLOGIA		CÓDIGO BAG47025	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Rochas e minerais: tipos, gênese e intemperismo. Coloides do solo. Definição de solo e sua composição. Descrição morfológica de perfis de solo. Fatores, mecanismos e processos de formação dos solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.			
OBJETIVOS GERAIS Identificar os principais aspectos da formação do solo, sua morfologia, seus minerais e suas rochas formadoras dos solos agrícolas. Distinguir os principais solos. Conhecer as capacidades de uso dos solos e a sua aplicação em propriedades agrícolas para produção.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas práticas, leitura e análise de textos e artigos científicos, além de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas, oferecimento de atividades de iniciação científica, monitoria e extensão, palestras de especialistas na área.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B. CORRÊA, G. F. Pedologia : base para a distinção de ambientes. 4. ed. Viçosa: Neput, 2002. 338p. SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras : morfologia do solo – um sistema alternativo. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72p. SCHNEIDER, P.; KLAMT, E.; GIASSON, E. Morfologia do solo : subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Manual técnico de Pedologia : guia prático de campo. 3. ed. Equipe de Pedologia – Fundação IBGE, 2015. 134p. INDA JUNIOR, A. V. <i>et al.</i> Apostila de gênese e classificação de solos . Faculdade de Agronomia – UFRGS, 2007. OLIVEIRA, J. B. D. Pedologia aplicada . Jaboticabal: Funep-Unesp, 2001. SANTOS, H. G. dos; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A. de; LUMBRERAS, J. F. <i>et al.</i> Sistema brasileiro de classificação de solos . 5. ed. Brasília (DF): Embrapa, 2018. 356p. SANTOS, R. D. dos; LEMOS, R. C. de; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos; SHIMIZU, S. H. Manual de descrição e coleta de solo no campo . 7. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 100p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA AGRICULTURA ORGÂNICA		CÓDIGO BAG47026	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Surgimento da agricultura, quando se deu a passagem da humanidade de nômade a sedentária. Evolução da agricultura. Principais escolas da linha agroecológica. Princípios da agricultura orgânica: equilíbrio ecológico, Teoria da Trofobiose e ciclagem de nutrientes. Informações para conversão orgânica. Princípios orientadores para conversão. Técnicas de produção orgânica: compostagem, adubação verde, manejo de vegetação espontânea, cobertura morta, rotação de culturas e proteção de plantas. Legislação e certificação orgânica. Perspectivas do mercado de produtos orgânicos.			
OBJETIVO GERAL Apresentar ao discente os conhecimentos teóricos integrados aos principais métodos de produção de um sistema orgânico, buscando que essa atividade seja economicamente viável, socialmente justa e ecologicamente correta.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (eds.) Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília: Embrapa-IT/Seropédica: Embrapa-Agrobiologia, 2005. 517p. ROSSI, F.; VALLE, J. C. V.; VALLE, C. R. P. Como tornar sua fazenda orgânica . Viçosa (MG): CPT, 2002. 364 p. SOUZA, J. L. Agricultura orgânica: tecnologias para produção de alimentos sustentáveis . Vitória (ES): Emcapa, 1998. 176 p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BUNCH, R. Duas espigas de milho: uma proposta para o desenvolvimento agrícola participativo . Trad. J. C. Commerford. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995. 221p. CHABOUSSOU, F. A Teoria da Trofobiose: as plantas doentes pelo uso de agrotóxicos . Trad. M. J. Guazzelli. São Paulo: Expressão Popular, 2006. 320p. GLIESSMANN, S. Agroecologia: processos ecológicos em Agricultura Sustentável . Trad. M. José Guazzelli. Porto Alegre: UFRGS. 3. ed. 2005. 653p. HOWARD, S. A. Um testamento agrícola . Trad. Eli Lino de Jesus. São Paulo: Expressão Popular, 2007. KOEPPF, H.; SCHAUMANN, W.; PETERSSON, B. Agricultura biodinâmica . São Paulo: Nobel. Trad. A. R. Loewen e U. Szajewski, 1983. 326p.			
Coordenador do Curso		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Heider Alves Franco	Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL		CÓDIGO BAG47027	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Estatística Básica		BAG47018	
EMENTA Conceitos básicos de Probabilidade e Estatística Descritiva. Variáveis aleatórias. Principais distribuições discretas e contínuas: Binomial, Hipergeométrica, Poisson, Normal, t, F, quiquadrado. Amostragem. Estimativa, teste de hipótese e intervalos de confiança para médias, proporções e variâncias. Regressão e correlação. Análise de variância.			
OBJETIVO GERAL Ensinar o aluno a aplicar os métodos estatísticos em problemas agrônômicos, a trabalhar com as distribuições de probabilidade, a analisar resultados estatísticos e a tomar decisões baseando-se em análise estatística.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BUSSAB, W.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. COSTA, S. F. Introdução ilustrada à Estatística . 4. ed. São Paulo: Harbra, 2005. DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística Aplicada . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FARIAS, A. A.; SOARES, J. F.; CÉSAR, C. C. Introdução à Estatística . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de Estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. LIMA, A. C. P.; MAGALHÃES, M. N. Noções de Probabilidade e Estatística . 6. ed. São Paulo: Edusp, 2005. MEYER, P. L. Probabilidade: aplicações à Estatística . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. MORETTIN, L. G. Estatística Básica . 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2000. v. 1 e 2.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA BIOQUÍMICA		CÓDIGO BAG47028	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
• Licenciatura em Ciências Biológicas		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Fundamentos da Química Orgânica		BAG47009	
EMENTA Introdução à Bioquímica e aos seus fundamentos. Biomoléculas e suas propriedades. Aspectos bioquímicos da origem da vida. Fundamentos básicos de Termodinâmica. Estrutura e função de macromoléculas: proteínas, carboidratos, lipídios e nucleotídeos. Principais técnicas de purificação e análise de estruturas de proteínas. Enzimas, suas propriedades e seu papel no funcionamento dos organismos. Noções de metabolismo básico: açúcares, lipídeos e proteínas.			
OBJETIVO GERAL Fornecer os principais conceitos teóricos e práticos da bioquímica de macromoléculas, associando o conhecimento da estrutura molecular à função biológica, com compreensão básica do metabolismo dos seres vivos e de suas aplicações tecnológicas.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas práticas, leitura e análise de textos e artigos científicos, além de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas, leitura e análise de textos e artigos científicos, bem como seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA STRYER, L. Bioquímica . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger . 6. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2014. VOET, D.; VOET, J. Bioquímica . 4. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2013.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; WALTER, P. <i>et al.</i> Biologia Molecular da Célula . 6. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2017. COOPER, T. G. The tools of Biochemistry . New York: John Willey and Sons Inc., 1977. MURRAY, R. <i>et al.</i> Harper: Bioquímica Ilustrada . 30. ed. São Paulo: Mcgraw-hill Interamericana, 2016. POLLARD, T. D.; EARNSHAW, W. C. Biologia Celular . 1. ed. São Paulo: Campus Elsevier, 2006. VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica: a vida em nível molecular . 4. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2014.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA		CÓDIGO BAG47029	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Introdução à mecanização agrícola. Elementos de mecânica e mecanismos. Segurança no trabalho e normas de segurança no uso de tratores, máquinas, implementos e ferramentas agrícolas. Tração animal. Motores de uso agrícola. Combustíveis e lubrificantes. Tratores agrícolas. Máquinas para preparo do solo. Máquinas para sementeira e adubação. Máquinas para tratamentos culturais. Manutenção de máquinas agrícolas. Máquinas para colheita. Implementos agrícolas acessórios. Avaliação do desempenho de máquinas agrícolas. Análise operacional. Análise econômica e planejamento da mecanização agrícola. Projeto e desenvolvimento de equipamentos de baixo custo.			
OBJETIVO GERAL Levar o educando do curso de Agronomia a conhecer as principais máquinas e implementos agrícolas utilizados no processo de produção, possibilitando, ao mesmo, a capacidade de dimensionamento e o planejamento do uso racional dessas máquinas. Ao final do período letivo, o educando deverá ter noções básicas de funcionamento e emprego de máquinas e implementos agrícolas, visando ao desempenho do processo de trabalho.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática (x) Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS A disciplina será baseada em aulas teóricas (expositivas e dialogadas). Os recursos didáticos utilizados serão quadro branco, canetas para quadro branco e <i>datashow</i> . Aulas prático-expositivas nos laboratórios de ensino, com demonstração do princípio de trabalho, funcionamento e regulagem das principais máquinas e implementos utilizados na agricultura. Realização de Dia de Campo para demonstração de equipamentos/dispositivos desenvolvidos no semestre.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visita técnica orientada em propriedades com diferentes perfis econômicos, visando estimular o senso crítico do educando para que ele consiga entender as peculiaridades do uso de máquinas e implementos nas diferentes situações.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V. dos; MORAES, M. L. B. de; ALONÇO, A. S. Máquinas para preparo do solo, sementeira, adubação e tratamentos culturais . Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2005. 253p. MONTEIRO, L. A.; ALBIERO, D. Segurança na operação com máquinas agrícolas . 1. ed. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2013. MONTEIRO, L. A.; SILVA, P. R. A. Operação com tratores agrícolas . 1. ed: Botucatu: Ed. dos Autores, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			



MORAES, M. L. B. de; REIS A. V. dos; TOESCHER, C. F.; MACHADO, A. L. T. **Máquinas para colheita e processamento dos grãos**. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2005. 151p.
NAGAOKA, A.K.; WEISS, A. **Mecanização para Agronomia, aquíicultura e zootecnia**. Florianópolis: UFSC, 2006. v.1, 136p. e v.2, 103p. (apostilas).
PRADO, R. M.; NATALE, W.; FURLANI, C. E. A. **Manejo mecanizado de atividades para implantação de culturas**. Jaboticabal: Sbea, 2002. 99p.
PORTELLA, J. A. **Semeadoras para plantio direto**. Editora Aprenda Fácil. 2001, 231p.
REIS A. V. dos; MACHADO, A. L. T; MORAES, M. L. B. de; TILLMANN, C. A. C. **Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes**. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2005. 307p

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA HIDROLOGIA E HIDRÁULICA AGRÍCOLA		CÓDIGO BAG47030	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Física II		BAG47011	
EMENTA A água na natureza. Ciclo hidrológico: precipitação, escoamento superficial, infiltração, evaporação e transpiração. Água subterrânea. Balanço Hídrico. Regime dos cursos de água. Bacia hidrográfica: conceito, características ambientais e gestão dos recursos hídricos. Noções de Hidrometria: qualidade e quantidade. Hidrostática e hidrodinâmica. Escoamento em condutos forçados. Elevação de água. Escoamento em condutos livres. Pequenas barragens de terra. Medidores de vazão.			
OBJETIVO GERAL Proporcionar ao aluno elementos para a compreensão do ciclo hidrológico aplicado a bacias hidrográficas e para a caracterização do ambiente sujeito aos fenômenos do processo hidrológico.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leitura e análise de textos, videodebates, visitas técnicas e seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DORNELLES, F.; COLLISCHONN, W. Hidrologia : para engenharias e ciências ambientais. 2. ed. Porto Alegre: ABRH, 2013 (coleção ABRH de Recursos Hídricos, 1). TELLES, D. D. Ciclo ambiental da água : da chuva à gestão. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2012. TUCCI, C. E. M. (org). Hidrologia : ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2007 (coleção ABRH de Recursos Hídricos, 4).			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR GRIBBIN, J. E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais . São Paulo: Cengage, 2015. LEME, E. A. Bacia hidrográfica do Rio Jaguari-Mirim : características, hidrologia, uso e gerenciamento de água. 1. ed. São Carlos: UFSCar, 2014. LIMA, W. P. Hidrologia florestal aplicada ao manejo de bacias hidrográficas . 2. ed. Piracicaba: USP-Esalq, 2008. Disponível em: http://www.faesb.edu.br/biblioteca/wp-content/uploads/2017/09/hidrologia1.pdf . POLETO, Cristiano (org). Bacias hidrográficas e recursos hídricos . 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. SILVA, L. P. da. Hidrologia : engenharia e meio ambiente. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA MORFOLOGIA E FÍSICA DO SOLO		CÓDIGO BAG47031	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Propriedades físico-mecânicas do solo. Textura, estrutura do solo, densidade de partícula, densidade do solo, resistência mecânica à penetração e porosidade. Dinâmica da água no solo: umidade, retenção, armazenamento e movimento. Processos físicos que ocorrem no solo. Indicadores de qualidade física do solo.			
OBJETIVOS GERAIS Fornecer aos acadêmicos conhecimentos relativos à relação entre os fatores físicos do solo e à produtividade das culturas. Compreender o solo (como meio em permanente evolução e cuja dinâmica determina a disponibilidade), os fatores de crescimento de plantas e os fatores e processos que afetam a efetividade dessa dinâmica. Conhecer técnicas de análise dos atributos físicos do solo.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Realização de aulas teórico-expositivas e aulas práticas, videodebates, apresentação de seminários, coleta e análise de solo e visitas a espaços rurais.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas teóricas (expositivas e dialogadas). Aulas práticas. Leitura e análise de textos e artigos científicos, seminários. Visitas técnicas e palestras.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA HILLEL, D. Solo e água: fenômenos e princípios físicos . Porto Alegre: Faculdade de Agronomia/UFRGS, 1970. KLEIN, V. A. Física do solo . Passo Fundo: UPF, 2008. 212p. QUIRIJIN, J. V. L. de. Física do solo . Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), 2010. 298p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CLAESSEN, M. E. C. (Org). Manual de métodos de análise de solo . 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1997. xii, 212p. BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da natureza e propriedades dos solos . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xiv, [9], 685 p. KLAR, A. E. A água no sistema solo-planta-atmosfera . São Paulo: Nobel, 1984. 408p. REICHARDT, K.; TOMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações . Barueri: Manole, 2. ed. 2012. VIEIRA, L.S. Manual da ciência do solo . São Paulo: Ceres, 1988.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA ECONOMIA RURAL		CÓDIGO BAG47032	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Noções básicas de Economia. Sistema econômico e suas relações fundamentais. Lei da oferta e da demanda. Estruturas de mercado. Teoria da Produção. Fundamentos de Macroeconomia e de Política Econômica.			
OBJETIVO GERAL Propiciar ao estudante conhecimentos de teoria econômica essencial à análise da realidade rural e agroindustrial e à formulação de alternativas para o desenvolvimento do setor agropecuário e do espaço rural.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras, resenhas, análises de textos e seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ARBAGE, A. P. Fundamentos de Economia Rural . Chapecó (SC): Argos, 2012. MANKIW, N. G. Macroeconomia . Rio de Janeiro: LTC, 1995. VASCONCELLOS, M. A. S. Economia: micro e macro . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANTÔNIO, C. S. Elementos de economia, agronegócio e desenvolvimento local . Belém (PA): GTZ; TUD; UFRA, 2005. BACHA, C. J. C. Economia e política agrícola no Brasil . São Paulo: Atlas, 2004. CHAVES FEIJÓ, R. L. Economia agrícola e desenvolvimento rural . Rio de Janeiro: LTC, 2010. MOCHON, F.; TROSTER, R. L. Introdução à Economia . São Paulo: MACGRAW HILL, 1993. REZENDE, G. C. Estado, Macroeconomia e Agricultura no Brasil . IPEA, 2003.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA MICROBIOLOGIA AMBIENTAL		CÓDIGO BAG47033	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Microorganismos e o meio ambiente: diversidade e distribuição (solo, água). Microorganismos na atmosfera (origem e principais grupos). Influência dos fatores abióticos e bióticos no controle da população microbiana. Papel dos microrganismos nos ciclos dos elementos (no solo [ecológico e geológico] e na água). Microrganismos e poluição: microrganismos causadores de poluição. Poluição e danos à microbiota. Utilização dos microrganismos no controle da poluição. Indicadores microbianos: indicadores de fertilidade, indicadores de qualidade de água e patogênicos. Indicadores de qualidade do ar e patogênicos. Indicadores de qualidade do solo e patogênicos. Amostragem. Técnicas e métodos de análise: contagem em placas. Número mais provável, membrana filtrante, observação direta. Parâmetros e padrões microbiológicos do solo, do ar e da água.			
OBJETIVOS GERAIS Proporcionar ao aluno o conhecimento do mundo microbiológico aplicado ao meio ambiente, suas relações inter-espécies e influências em ciclos biogeoquímicos e processos de biorremediação. Ensinar sobre microorganismos de interesse industrial. Levar o estudante a dominar as técnicas utilizadas em Microbiologia Ambiental.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas práticas, leituras e análise de textos e de artigos científicos, além de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas, oferecimento de atividades de iniciação científica, monitoria e extensão, palestras de especialistas na área.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BLACK, J. G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. MADINGAN, M. T. <i>et al.</i> Microbiologia de Brock . 14. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2016. TORTORA, G. <i>et al.</i> Microbiologia . 12. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2016.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION (APHA); AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION (AWWA); WATER ENVIRONMENT FEDERATION (WEF). Standard methods for the examination of water and wastewater . 20 ed. Washington, 1991. JENKINS, D.; RICHARD, M. G.; DARGER, G. T. Manual on the causes and control of activated sludge bulking and foaming . Boca Raton: Lewis Publishers, 1993. ROITMAN, I. T., TRAVASSOS, L. R.; AZEVEDO, J. L. Tratado de Microbiologia . São Paulo: Manole, 1992. v. 1 e 2. TRABULSI-ALTERTHUM. Microbiologia . 6. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015.			



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral**

VIDELA, H. A. **Biocorrosão, biofouling e biodeterioração de materiais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA METODOLOGIA DE PESQUISA		CÓDIGO BAG47034	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Fundamentos da metodologia científica. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Métodos e técnicas de pesquisa. A comunicação entre orientados e orientadores. O projeto preliminar de pesquisa. O projeto de pesquisa. O experimento. A comunicação científica. A organização do texto científico segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).			
OBJETIVOS GERAIS Conhecer e usar os fundamentos, os métodos e as técnicas de elaboração da pesquisa científica. Compreender e empregar as diretrizes do trabalho científico para formatação, indicação de citações, uso de fontes de informação e organização de referências. Ampliar o domínio de conhecimento sobre gêneros textuais acadêmicos. Elaborar e apresentar projeto de pesquisa de artigo científico. Avaliar o papel dos Institutos Federais como produtores e disseminadores do conhecimento científico.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, além de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica : teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 33. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2013. 182p. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica . 7. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2010. 297p. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. rev. e atual. São Paulo (SP): Cortez, 2007. 304p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação : referências – elaboração [NBR 6023]. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 24p. BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de metodologia científica : um guia para a iniciação científica. 2. ed. ampl. São Paulo (SP): Makron Books, 2000. xvi, 122p. CHASSOT, A. I. A ciência através dos tempos . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 280p. (Coleção Polêmica). GALERA, J. M. B. Epistemologia e conhecimento científico: refletindo sobre a construção histórica da ciência através de uma docência investigativa. Tecnologia & Humanismo . v. 21, n. 33. Curitiba: UTFPR, 2º sem. 2007, p. 96- 106. MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. Produção textual na universidade . 1. ed. São Paulo (SP): Parábola, 2010. 167p. (Estratégias de Ensino; 20).			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA PRÁTICAS DE EXTENSÃO I		CÓDIGO BAG47035	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Agricultura Orgânica		BAG47026	
EMENTA Técnicas e metodologias destinadas à manutenção e/ou recuperação do solo dos agroecossistemas. Adubação orgânica, produção e aplicação: compostagem (resíduos animais e vegetais), vermicompostagem. Diversificação: cultivo consorciado entre culturas e espécies de interesse específico; cultivo em aleias; rotação de culturas. Adubação verde: plantio e aplicação. <i>Mulching</i> na agricultura orgânica. Plantio direto.			
OBJETIVOS GERAIS Propiciar ao educando a aplicação do conhecimento teórico e prático das técnicas de conservação e recuperação do solo de acordo com os preceitos da agricultura orgânica, bem como garantir o entendimento da complexidade da realidade socioeconômica e ambiental local.			
ABORDAGEM () Teórica () Prática (x) Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Atividades práticas, elaboração e aplicação de roteiros de pesquisa participativa com agricultores, produção e aplicação dos materiais, bem como apresentação de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Atividades práticas em estabelecimentos rurais e/ou laboratórios. Palestras, elaboração de texto e apresentação de seminário.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FILHO, O. F. L.; AMBROSANO, E. J. Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática. Brasília (DF): Embrapa, 2014. 507p. INÁCIO, C. T.; MILLER, P. R. M. Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos. Embrapa, 2009. 156p. SOUZA, J. L de. Agricultura orgânica: tecnologias para a produção de alimentos saudáveis. Vitória (ES): Incaper, 2015. 371p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Embrapa, 2005. 517p. ISBN: 978-85-7383-312-2. GARCIA, F. R. M.; ZIDKO, A. Criação de minhocas: as operárias do húmus. Rigel, 2005. 112p. ISBN: 85-73490-65-9. PENTEADO, S. R. Adubação na Agricultura Ecológica. Ed. Vila Orgânica, 2019. 184p. ISBN: 978-85-907882-0-1. PRIMAVESI, A. Pergunte ao solo e às raízes: uma análise do solo tropical. Nobel, 2014. 270p. ISBN: 978-85-213-1837-8. SOUZA, C. M. de; PIRES, F. R.; PARTELLI, F. L.; ASSIS, R. L. Adubação verde e rotação de culturas. Aprenda Fácil, 2017. 150p. ISBN: 978-85-8366-077-4.			



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

NETO, J. T. P. **Manual de compostagem: processo de baixo custo**. UFV, 2007. 81p. ISBN: 978-85-7269-317-2.

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA ENTOMOLOGIA APLICADA		CÓDIGO BAG47036	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Entomologia Geral		BAG47021	
EMENTA Introdução. Conceitos. Identificação de insetos-praga e inimigos naturais. Métodos de amostragem de populações de insetos. Métodos de controle de insetos-praga. Estratégias e táticas de manejo de pragas de culturas de importância agrônômica. O receituário agrônômico.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o estudante para o entendimento das principais tendências do manejo de insetos na agricultura, com ênfase na sustentabilidade dos ecossistemas.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática (x) Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teórico-expositivas, aulas práticas, videodebates, apresentação de seminários e desenvolvimento de projeto de extensão com produtores rurais para aplicação do receituário agrônômico.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas para levantamento de pragas e avaliação de agroecossistemas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CAMPANHOLA, C. (org.); BETTIOL, W. (org.). Métodos alternativos de controle fitossanitário . Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. GALLO, D. <i>et al.</i> Entomologia agrícola . Piracicaba: Fealq, 2002. VENZON, M.; PAULA JR., T. J.; PALLINI, A. (coord.). Controle alternativo de pragas e doenças . Viçosa: EPAMIG/CTZM, 2005.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas . Ribeirão Preto: Holos, 2003. BUENO, V. H. P. Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade . Lavras: UFLA, 2000. GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável . 4. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2009. PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. S. Controle biológico no Brasil: parasitoides e predadores . São Paulo: Manole, 2002. VENZON, M., JÚNIOR, T. J. P., PALLINI, A. (eds). Tecnologias alternativas para o controle de pragas e doenças . Viçosa: Epamig, 2006.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA		CÓDIGO	
FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS		BAG47037	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
54 horas-relógio	04	04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Química Analítica		BAG47019	
EMENTA Fertilidade do solo – Introdução: fertilidade do Solo no enfoque agroecológico. Conceitos básicos de Química e fertilidade do solo. Elementos nutrientes essenciais e critérios. pH do solo. Acidez, alcalinidade, salinidade. Correção da acidez do solo. Matéria orgânica e húmus. Comportamento do nitrogênio, potássio, fósforo, cálcio e micronutrientes no solo: fontes minerais e orgânicas. Métodos de avaliação de fertilidade do solo. Coleta e preparo de amostras de solo. Análise química do solo. Interpretação de análises de solo. Recomendações de adubação mineral. Adubos orgânicos: esterco, compostagem, húmus e adubação verde. Manejo, formas de utilização e aplicação dos fertilizantes minerais, orgânicos e organominerais. Nutrição de plantas – Introdução: nutrição vegetal no enfoque agroecológico. Absorção iônica radicular, foliar e adubação foliar. Essencialidade dos nutrientes, macronutrientes (N, P, K, Ca, Mg, S) e micronutrientes (Fe, Zn, Cu, B, Mo, Co etc.). Avaliação do estado nutricional das plantas: diagnose visual e diagnose foliar. Teoria da trofobiose e suas aplicações.			
OBJETIVOS GERAIS Fornecer ao aluno uma visão integrada do conjunto de fatores que interferem nos níveis de fertilidade dos solos brasileiros e capacitá-lo a tomar decisões a fim de melhorá-los e/ou utilizá-los de forma racional, além de compreender os mecanismos de absorção e o papel dos nutrientes no metabolismo vegetal, visando à sustentabilidade da produção agrícola.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica (x) Prática () Extensionista	Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates e aulas práticas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FERNANDES, M. S. (org.) Nutrição mineral de plantas . Viçosa (MG): SBCS, 2006. 432p. FREIRE, L. R. <i>et al.</i> Manual de calagem e adubação para o Estado do Rio de Janeiro . Seropédica (RJ): Universidade Rural, 2013. 430p. NOVAIS, R. F. (org.) Fertilidade do solo . Viçosa (MG): Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BISSANI, C. A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M. J. <i>et al.</i> Fertilidade dos solos e manejo da adubação de culturas . Porto Alegre: Gênese, 2004. 318p. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo . 2. ed. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Pesquisa de Solos, 1997. 212p. MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações . 2. ed. Piracicaba: Potafos, 1997. 319p.			



PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo:** a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.

SANTOS, G. A.; SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. (orgs.). **Fundamentos de matéria orgânica do solo:** ecossistemas tropicais e subtropicais. Porto Alegre: Metrópole. 2. ed. 2008. 636p.

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA MANEJO E GESTÃO AMBIENTAL		CÓDIGO BAG47038	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA A evolução histórica da questão ambiental e as macrotendências no cenário do agronegócio. Meio ambiente. Avaliação ambiental. Gestão ambiental: evolução, abrangência e definições. Desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental. Questões ambientais locais, regionais e globais. Legislação ambiental: princípios doutrinários. Licenciamento ambiental. Sistema de gestão ambiental e certificação ambiental. Auditoria ambiental.			
OBJETIVO GERAL Contribuir para a formação do profissional egresso do curso a partir da construção coletiva do conhecimento teórico e prático baseado nos princípios da sustentabilidade e na compressão ambiental, na percepção interdisciplinar, na complexidade e nos pressupostos necessários para o profissional analisar os processos de interferência do homem na natureza nas dimensões sócio-político-econômico-ecológica em escala local, regional e global.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leitura e análise de textos, videodebates, visitas técnicas e seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Produção de artigos/textos para participação em congressos e publicações em revistas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FENKER, E. A., DIEHL, C. A., ALVES, T. W., KALINOWSKI, C. Gestão ambiental: incentivos, riscos e custos. Atlas, 2015. MACHADO, C. J. S. Desenvolvimento sustentável para o antropoceno: um olhar panorâmico. 1. ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2014. 350p. SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001: Sistemas de Gestão Ambiental – implantação objetiva e Econômica. 5. ed. 2017.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ACADEMIA, P. Gestão ambiental. 1. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2011. ADISSI, P. J.; PINHEIRO, R. A.; CARDOSO, R. S. Gestão Ambiental de unidades produtivas. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012. ALBURQUEQUE, J. L. Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010. BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 358p. PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental. 2. ed. São Paulo: Manole, 2013.			
Coordenador do Curso		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Heider Alves Franco	Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA PRODUÇÃO ANIMAL I		CÓDIGO BAG47039	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Sistema de criação. Ambiência na produção de aves e suínos. Principais linhagens. Construções e instalações. Anatomia e fisiologia. Manejo sanitário, alimentar e reprodutivo. Noções básicas de Nutrição de Precisão. Principais enfermidades e manejo sanitário. Controle de qualidade em fábrica de rações e legislações. Abate e processamento. Manejo de Resíduos.			
OBJETIVO GERAL Capacitar profissionalmente os alunos a exercer atividades de produção, nutrição e sanidade na avicultura e suinocultura de forma racional, econômica, viável e sustentável em todos os seguimentos da cadeia produtiva, desde o melhoramento genético ao desenvolvimento das linhagens de conformação e à comercialização e exportação.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Realização de aulas teórico-expositivas e aulas práticas, videodebates, apresentação de seminários e visitas a laboratórios de produção de aves e suínos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Leituras e análise de textos e artigos científicos, seminários, visitas técnicas e palestras.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA AVENS, R. Ciência e produção de aves . São Paulo: Roca, 1990. BONETT, L. P. Suínos . Brasília: Embrapa, 1998. CAVALCANTI, S. S. Produção de suínos . São Paulo: ICEA, 1996. COTTA, T. Alimentação de aves . Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. COTTA, T. Galinha: produção de ovos . Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. SESTI, L. A. C. Suinocultura intensiva . Brasília: Embrapa, 1998.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALBINO, L. F. T. <i>et al.</i> Criação de frango e galinha caipira: avicultura alternativa . Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. BORNE, P. Vacinas e vacinação na produção avícola . São Paulo: Ceva Sante Animale, 2010. COTTA, T. Produção de carne de frango . Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 197p. FERREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos . Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. MACARI, M. <i>et al.</i> Fisiologia animal aplicada a frangos de corte . São Paulo: Funesp/Unesp, 2002.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA CONSTRUÇÕES RURAIS E AMBIÊNCIA		CÓDIGO BAG47040	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Cartografia e Topografia		BAG47024	
EMENTA Noções de resistência dos materiais. Materiais e técnicas de construção. Projeto técnico e composição de custo de obras básicas. Noções fundamentais de conforto térmico em instalações zootécnicas. Instalações para bovinos, suínos, aves, peixes, produção de mudas e unidades de beneficiamento. Projeto e desenvolvimento de construções de baixo custo.			
OBJETIVO GERAL Habilitar o educando do curso de Agronomia a planejar, conceber projetos, escolher materiais de construção e técnicas construtivas para execução de sistemas agroindustriais, produção e beneficiamento animal e vegetal, com especial atenção aos aspectos ambientais referentes ao conforto térmico para as condições de clima do Brasil, bem como a preocupação com a qualidade do ar, do solo e corpos hídricos a partir dos possíveis resíduos gerados.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática (x) Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas, expositivas e dialogadas (sendo para isso utilizados como recursos didáticos quadro branco, canetas para quadro branco e <i>datashow</i>), aulas prático-expositivas nos laboratórios de ensino, além de oficina sobre bioconstruções.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visita técnica orientada em propriedades com diferentes perfis econômicos, visando estimular o senso crítico do educando para que ele consiga desenvolver projetos de construções rurais adaptados às diferentes situações.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BAËTA, Fernanda da Costa. Ambiência em edificações rurais: conforto animal . 2. ed. Viçosa: UFV, 2010. BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções . 9. ed. São Paulo: Blücher, 2009. NETO, José Pinheiro Lopes. Construções e instalações rurais . 1. ed. Brasília: NT, 2017.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ARANTES, Carlos Augusto; SALDANHA, Marcelo Suarez. Avaliações de imóveis rurais . 2. ed: São Paulo: Leud, 2017. LIMA, Viviane Cristina Silva. Construções e instalações rurais e zootécnicas . 1. ed. Curitiba: Livro Técnico, 2015. ROCHA, J. L. V. da <i>et al.</i> Guia do técnico agropecuário: construções e instalações rurais . ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA GENÉTICA		CÓDIGO BAG47041	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
• Licenciatura em Ciências Biológicas		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
40,5 horas-relógio	03	03 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Biologia Geral		BAG47004	
EMENTA Mecanismos de herança dos caracteres hereditários e sua associação com a Meiose. Probabilidade aplicada à Genética. Padrões de herança. Alelos múltiplos. Bases moleculares da interação de alelos de um gene. Teste de hipótese. Ligação gênica e mapeamento cromossômico. Citogenética. Determinação do sexo. Herança quantitativa. Aberrações cromossômicas.			
OBJETIVOS GERAIS Aprofundar os conhecimentos sobre a função do material genético e compreender a dinâmica da transmissão de características hereditárias nas famílias e nas populações. Para isso, o aluno deverá entender a correlação existente entre mecanismos de herança, genes, cromossomos e ambiente.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática () Extensionista	Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), seminários e apresentação de trabalhos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; WALTER, P. <i>et al.</i> Biologia molecular da célula . 6. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2017. GRIFFITHS, A. J. F. <i>et al.</i> Introdução à Genética . 11. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2016. SNUSTAD, D.; SIMMONS, M. Fundamentos de Genética . 7. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2017.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR KLUG, W. <i>et al.</i> Conceitos de Genética . 9. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2010. KREBS, J. E.; GOLDSTEIN, E. S.; KILPATRICK, S. T. Lewin's Genes XII . 12. ed. New York: Jones e Bartlett Publishers, 2017. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger . 6. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2014. NUSSBAUM, R. L.; MCINNES, R.; WILLARD, H. F. Thompson & Thompson Genética Médica . 8. ed. São Paulo (SP): Elsevier, 2016. ZAHA, A. <i>et al.</i> Biologia molecular básica . 5. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2014. WATSON, J. D. Biologia molecular do gene . 7. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2015.			
Coordenador do Curso	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico		
Heider Alves Franco	Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA FITOPATOLOGIA GERAL		CÓDIGO BAG47042	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 40,5 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA SEMANAL 03 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA História da fitopatologia, importância e conceitos. Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. Etiologia: ciclo do patógeno e da doença. Classificação de doenças. Patógenos de plantas: fungos, bactérias vírus, nematóides e outros. Fisiologia do parasitismo. Epidemiologia. Princípios de controle de doenças.			
OBJETIVO GERAL Conhecer os principais grupos de patógenos causadores de doenças em plantas assim como os danos causados pelos patógenos as culturas.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas expositivas dialogadas, leituras e análise de textos, videodebates e aulas práticas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Eds.). Manual de fitopatologia: princípios e conceitos . 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, v.1, 704p, 2011. KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. (Eds.) Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas . 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v.2, 663p. TAIZ, L.& ZEINER, E. Fisiologia Vegetal . Ed. Artmed, São Paulo, 2004. 3ª edição. 719p			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger . Coordenação da tradução de Fabiana Horn. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. 1274 p. PASCHOLATI, S. F. et al. (Ed.). INTERAÇÃO planta-patógeno: fisiologia, bioquímica e biologia molecular . Piracicaba, SP: FEALQ, 2008. 627 p. LORDELLO, L. G. E. Nematóides das plantas cultivadas . 7. ed. São Paulo: Nobel, 1982. 314 p. VENZON, M. et al. Tecnologias alternativas para o controle de pragas e doenças . Viçosa, MG: EPAMIG, 2006. 378 p. ROMEIRO, R. S. Bactérias fitopatogênicas . 2.ed. Viçosa: UFV, 2005. 417 p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA ELABORAÇÃO DE PROJETOS		CÓDIGO BAG47043	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Estudos de como elaborar projetos: conceito, natureza e importância. Fases do projeto. Partes de um projeto acadêmico: pré-textual, textual, pós-textual e elementos complementares. Apresentação gráfica de um projeto.			
OBJETIVOS GERAIS Capacitar o aluno a desenvolver saberes e habilidades no planejamento e projetos na área agrônômica e afins, para aplicar conhecimentos de mercado e processos para elaborar um projeto. Conhecer os elementos básicos para a apresentação física de um projeto, desenvolvendo o senso de análise da viabilidade do projeto, de acordo com os objetivos apresentados. Identificar e caracterizar materiais e equipamentos para a execução do processo.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, além de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. FINDLAY, E. A. G.; COSTA, M. A.; GUEDES, S. P. L. C. Guia para elaboração de projetos de pesquisa. 2. ed. Joinville (SC): Univille, 2006. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ABRAHAMSOHN, P. A. Redação científica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022 - Informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa – apresentação. Rio de Janeiro, 1994. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023 - Informação e documentação: elaboração – referências. Rio de Janeiro, 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6024 - Informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento. Rio de Janeiro, 1989. SALOMON, D. V. Como fazer uma monografia: elementos de metodologia do trabalho científico. 13. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2014.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA PROJETOS INTEGRADORES DE EXTENSÃO I		CÓDIGO BAG47044	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Metodologia de Pesquisa		BAG47034	
EMENTA Fundamentação teórica e metodológica necessária ao desenvolvimento de projetos integradores. Fundamentação sobre mediação em projetos com característica interdisciplinar. Atividades interdisciplinares de campo para problematização da realidade local a partir do reconhecimento dos seus diversos espaços e identificação de possíveis problemas ou fontes geradoras de problemas, que exijam atividades para a sua solução. Construção interdisciplinar e participativa de projetos que apresentem complexidade e potencial de transformação da realidade, com a construção do objeto de estudo, formulação dos problemas, escolha do objetivo central, planejamento, execução. Avaliação participativa, sistematização das experiências e divulgação dos trabalhos.			
OBJETIVO GERAL Propiciar a aprendizagem teórica e metodológica e a interação cultural e humanística, necessárias à compreensão da realidade socioeconômica e dos agroecossistemas da região Sul-Fluminense, à proposição de soluções e à ação transformadora, a partir de projetos que tenham como ponto de partida problemas concretos formulados pelos agricultores e pelos educandos.			
ABORDAGEM () Teórica () Prática (x) Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas e oficinas com caráter interdisciplinar e participativo. Estudos em grupos. Atividades de campo de caráter interdisciplinar e participativo.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visita técnica a agricultores e organizações de agricultores envolvidos em projetos de desenvolvimento rural.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA GLIESSMANN, S. Agroecologia: processos ecológicos em Agricultura Sustentável . Trad. M. José Guazzelli. Porto Alegre: UFRGS. 3. ed. 2005. 653p. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. rev. e atual. São Paulo (SP): Cortez, 2007. 304p. YARED, I. O que é interdisciplinaridade? In: FAZENDA, I. (org.) O que é Interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2013. 2. ed., cap. 12, p. 167-172.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Indicada de acordo com as necessidades dadas pelo objeto do projeto e as atividades a serem desenvolvidas pelo estudante.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA FISIOLOGIA VEGETAL		CÓDIGO BAG47045	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
• Licenciatura em Ciências Biológicas		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Bioquímica		BAG47028	
EMENTA Absorção e translocação de água na planta. Nutrição mineral de plantas. Assimilação de CO ₂ , fotossíntese e respiração. Translocação de solutos nas plantas. Germinação, crescimento e desenvolvimento das plantas.			
OBJETIVO GERAL Fornecer aos estudantes os fundamentos teóricos das bases fisiológicas que regem a produção vegetal.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos. Observação em laboratório do funcionamento dos órgãos e sistemas do organismo vegetal.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 446p. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal . 3. ed. Viçosa (MG): UFV, 2009. 486p. TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. A.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 888p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral de plantas . 2. ed. Londrina (PR): Planta, 2006. 404p. FAGAN, E. B.; ONO, E. O.; RODRIGUES, J. D.; SOARES, L. H.; NETO, D. D. Fisiologia vegetal: Metabolismo e nutrição mineral . 1. ed. São Paulo: Andrei, 2016. 1801p. FREITAS, H. B. Desenvolvimento e hormônios vegetais . 1. ed. Salvador (BA): Edufba, 2009. 70p. SCHWAMBACH, C.; CARDOSO SOBRINHO, G. Fisiologia vegetal . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 192p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA SOCIOLOGIA RURAL		CÓDIGO BAG47046	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Objeto, contexto histórico, desenvolvimento e abordagens principais da Sociologia Rural. Raízes agrárias e formação da sociedade brasileira. A herança histórica e a constituição da estrutura agrária. Formação das regiões e das relações sociais rurais. O rural brasileiro e os diferentes esquemas. Agricultura e desenvolvimento na teoria social. A modernização da agricultura. A diversidade das identidades sociais, étnicas e de gênero no campo brasileiro: indígenas, quilombolas, caboclos, camponeses, faxinalenses e agricultores familiares. Movimentos sociais no campo: organização sindical, reforma agrária e assentamentos rurais. Cooperativismo e organizações não governamentais. Novas perspectivas para o rural: a reconstrução da ruralidade. Agricultura sustentável × agricultura produtivista convencional.			
OBJETIVOS GERAIS Possibilitar que os estudantes do curso de Agronomia tenham acesso ao conhecimento acerca das principais abordagens técnico-científicas sobre o rural, além de introduzir a abordagem sociológica das questões rurais, enaltecendo as repercussões sociais do processo de desenvolvimento rural e agrícola em uma visão regional e local.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, exibição de filmes e apresentação de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas a serem agendadas com a coordenação do curso. Ciclo de mesas-redondas com especialistas da área.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BEVILÁQUA, C. B.; VELDEN, F. V. (org.). Parentes, vítimas, sujeitos: perspectivas antropológicas sobre relações entre humanos e animais . 1. ed. Curitiba: UFPR/Ufscar, 2016, p.118-136. DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. (orgs.). Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro . 1. ed. Brasília: Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, 2017. ZANINI, M. C. (org.). Mercados, campesinato, cidades . 1. ed. São Leopoldo: Oikos, 2015.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANTOS, M. O.; PETRUS, R.; OLIVEIRA, A. (org.). Recortes interdisciplinares sobre migrações e deslocamentos . 1. ed. Rio de Janeiro: Leo Christiano Editorial Ltda. 2014. BRINGEL, B.; GOHN, M.G. (orgs.). Movimentos sociais na era global . 3. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2015. 250p.			



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

ESTERCI, N.; SANT'ANA JR., H. A.; TEISSERENC, M. J. A. (org.). **Territórios socioambientais na Amazônia brasileira**. 1. ed. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2014.
REZENDE, R.; PRADO, A. A. (org.); Oliveira, E. M. G. (org.). **Trabalho escravo contemporâneo: estudos sobre ações e atores**. 1. ed. Rio de Janeiro: Maud X, 2017.
TEISSERENC, M. J. S. A.; SANT'ANA JÚNIOR, H. A. (Org.); ESTERCI, N. (Org.). **Territórios, mobilizações e conservação socioambiental**. 1. ed. São Luís: Edufma, 2016.

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS		CÓDIGO BAG47047	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Conceitos de recuperação, reabilitação e restauração de áreas degradadas. Caracterização de áreas degradadas. Reconhecimento e diagnóstico de áreas degradadas. Contexto legal relacionado às áreas degradadas. Indicadores de qualidade de solo. Indicadores de recuperação do solo. Fatores que afetam a recuperação dos solos. Revestimento vegetal de taludes. Revitalização de cursos de água. Contenção e controle de voçorocas. Recuperação de superfícies mineradas. Estudos de caso.			
OBJETIVOS GERAIS Compreender os conceitos, agentes e efeitos dos processos de perturbação e degradação dos ecossistemas naturais. Reconhecer os indicadores de perturbação e degradação. Avaliar, discutir e propor metodologias de recuperação de áreas perturbadas ou degradadas, a partir do diagnóstico dessas áreas, assim como medidas de monitoramento das ações propostas.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas em espaços não formais, leituras e análise de textos, videodebates, seminários, trabalhos de campo, dentre outras possibilidades.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas em espaços não formais, trabalhos práticos de campo e desenvolvimento de projetos.			
BIBLIOGRAFIA BRANCALION, P. H. S., RODRIGUES, R. R. Restauração florestal . São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 431p. GALVÃO, A. P. M. (org.) Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais . Brasília: Embrapa Comunicação para Transparência e Tecnologia; Colombo, 2000. 351p. MARTINS, S. V. (org.). Restauração ecológica de ecossistemas degradados . 1. ed. Viçosa (MG): UFV, 2012. 293p. v. 1.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ATTANASIO, C. M.; RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S.; NAVE, A. G. Adequação ambiental de propriedades rurais; recuperação de áreas degradadas; restauração de matas ciliares . Piracicaba: EsalQ/LERF, 2006. 63p. CONNELL, J. H.; SLATYER, R. Mechanisms of succession in natural communities and their role in community stability and organization . The American Naturalist, v. 111, p. 1119-1144, 1977. CORRÊA, R. S.; MELO FILHO, B. de. Ecologia e recuperação de áreas degradadas no cerrado . Brasília: Paralelo 15. 1998. 178p. CORRÊA, R. S. Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado: manual para revegetação . Brasília: Universa, 2005. 186p. DRUMMOND, J. A. Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro . Niterói: Eduff, 1997, 306p.			



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral**

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA BIOLOGIA E MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO		CÓDIGO BAG47048	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA • Agronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória x	Optativa
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S) • Não há pré-requisitos		CÓDIGO(S) -	
EMENTA Aspectos gerais da natureza e ecologia da micro, meso e macrofauna do solo. Biologia da rizosfera: associações micorrízicas e bacterianas. Atuação da microbiota nas transformações biogeoquímicas e seus efeitos nas propriedades do solo e no crescimento das plantas. Origem da matéria orgânica do solo (MOS): características, constituintes e dinâmica no solo. Processos de decomposição, humificação e mineralização. Efeitos da MOS na fertilidade do solo. Manejo da MOS em diferentes agroecossistemas tropicais. Interações da biologia e da MOS na agricultura sustentável.			
OBJETIVO GERAL Proporcionar ao estudante o entendimento da importância: da fauna edáfica e de seus microrganismos no desenvolvimento, na fertilidade e no uso do solo; dos efeitos da matéria orgânica sobre estruturação e manutenção da produtividade dos solos; e de manejos que permitam a manutenção ou aumento nos teores de matéria orgânica no solo.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas em espaços não formais, leituras e análise de textos, videodebates, seminários, trabalhos de campo, dentre outras possibilidades.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas em espaços não formais, trabalhos práticos de campo e desenvolvimento de projetos.			
BIBLIOGRAFIA DIONISIO, J. A.; PIMENTEL, I. C.; SIGNOR, D.; PAULA, A. M. de; MACEDA, A.; MATANNA, A. L. Guia prático de biologia do solo . Curitiba: SBCS/Nepar, 2016. 152p. MOREIRA, F. M. S.; HUISING, E. J.; BIGNELL, D. E. Manual de biologia de solos tropicais . Lavras (MG): Ufla, 2010. SANTOS, G. A.; SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. Fundamentos da matéria orgânica no solo . 2. ed. Porto Alegre: Metrópole, 2008. 636p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CARDOSO, E. J. B. N.; ANDREOTE, F. D. Microbiologia do solo . 2. ed. Piracicaba (SP): Esalq, 2016. MENDONÇA, E. S.; MATOS, E. S. Matéria orgânica do solo: métodos de análises . Produção independente, 2017. MOREIRA, F. M. S.; KASUYA, M. C. M. Fertilidade e biologia do solo . Curitiba: SBCS, 2017. 606p. PRIMAVESI, A. M. Manejo ecológico dos solos. São Paulo: Nobel, 552p. ROSCOE, R.; MERCANTE, F. M.; SALTON, J. C. Dinâmica da matéria orgânica do solo em sistemas conservacionistas . Embrapa, 2006.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Junho/2020	Junho/2020
------------	------------



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA IRRIGAÇÃO E DRENAGEM		CÓDIGO BAG47049	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Hidrologia e Hidráulica Agrícola		BAG47030	
EMENTA Água no solo. Sistema solo-água-planta-atmosfera. Qualidade da água para irrigação. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Irrigação por superfície. Manejo racional da irrigação. Drenagem de solos agrícolas.			
OBJETIVO GERAL Proporcionar ao aluno conhecimentos de irrigação aplicados ao processo produtivo de cultivos comerciais, desde a sua concepção até a sua operação racional, bem como de aplicação da drenagem na viabilização da produção agrícola em áreas úmidas marginais.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, visitas técnicas e seminários, dentre outras possibilidades.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA AGUIAR NETTO, A. O. Princípios agrônômicos da irrigação . 1. ed. Brasília: Embrapa, 2013. BERNARDO, S.; SOARES, A. S.; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação . 8. ed. Viçosa: UFV, 2006. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos . 3. ed. Viçosa: UFV, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANDRADE JUNIOR, A.; FRIZZONE, J. A. Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento . 1. ed. Brasília: Embrapa, 2005. PENTEADO, S. R. Manejo da água e irrigação . 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. SOUSA, V. F. Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças . 1. ed. Brasília: Embrapa, 2011. TUBELLIS, A. Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação . 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. VILLAMAGNA, D. R. Irrigação eficiente: como controlar o consumo de água e energia em sistemas de irrigação por aspersão e localizada . 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2016.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA MELHORAMENTO VEGETAL		CÓDIGO BAG47050	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Genética		BAG47041	
EMENTA Importância do melhoramento de plantas e seus objetivos. Modos de reprodução das plantas superiores. Recursos genéticos: centros de diversidade das plantas cultivadas e bancos de germoplasma. Seleção em culturas autógamas. Hibridação no melhoramento de culturas autógamas. Tipos de variedades. Métodos de melhoramento de culturas autógamas. Seleção em culturas autógamas. Endogamia e heterose. Variedades híbridas. Seleção recorrente. Biotecnologia no melhoramento de plantas. Distribuição e manutenção de variedades melhoradas.			
OBJETIVO GERAL Dar ao aluno os fundamentos do melhoramento de plantas, mostrando os principais conceitos e métodos utilizados na obtenção de cultivares melhoradas.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), com auxílio de recursos audiovisuais e quadro. Aplicação de listas de exercícios para fixação dos conteúdos. Aulas práticas conduzidas em laboratório ou em campo.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas . 2. ed. Viçosa: UFV, 2005. 969p. BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N.G.; CARVALHO, S. P. Melhoramento genético de plantas, princípios e procedimentos . 2. ed. Lavras (MG): Ufla, 2006. 319p. SNUSTAB, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos da Genética . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BORÉM, A.; MIRANDA, V. G. Melhoramento de plantas . 5.ed. Viçosa: UFV, 2009. 529 p. CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. A célula . São Paulo: Manole, 2001. DESTRO, D.; MONTALVÁN, R. Melhoramento genético de plantas . Londrina: UEL, 1999. 818p. PATERNIANI, E.; VIÉGAS, G. P. (ed.) Melhoramento e produção de milho . 2. ed. Campinas: Fundação Cargill, 1987. PINTO, R. J. B. Introdução ao melhoramento genético de plantas . Maringá: UEM, 1995. RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. Genética na agropecuária . São Paulo, 1994.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA FITOPATOLOGIA APLICADA		CÓDIGO BAG47051	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Fitopatologia Geral		BAG47042	
EMENTA Diagnose de doenças de plantas. Sistemas de previsão de doenças. Técnicas e métodos de controle de doenças de plantas. Manejo integrado de doenças de plantas. Doenças em culturas de importância econômica.			
OBJETIVO GERAL Demonstrar a relação patógeno-hospedeiro-meio ambiente e fornecer noções sobre epidemiologia e princípios de controle integrado para fitopatógenos em culturas de importância econômica.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates, aulas práticas e visitas técnicas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (eds.). Manual de fitopatologia: princípios e conceitos . 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. 704p. v. 1. KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. (eds.) Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas . 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 663p. v. 2. VENZON, M. <i>et al.</i> Tecnologias alternativas para o controle de pragas e doenças . Viçosa (MG): Epamig, 2006. 378p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger . Coordenação da tradução de Fabiana Horn. 5. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2011. 1274p. LORDELLO, L. G. E. Nematóides das plantas cultivadas . 7. ed. São Paulo: Nobel, 1982. 314 p. MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. (ed.). Controle biológico . Jaguariúna (SP): Embrapa – Meio Ambiente, 1999. 387p. v. 2. PASCHOLATI, S. F. <i>et al.</i> (ed.). Interação planta-patógeno: fisiologia, bioquímica e biologia molecular . Piracicaba (SP): Fealq, 2008. 627p. ROMEIRO, R. S. Bactérias fitopatogênicas . 2. ed. Viçosa: UFV, 2005. 417p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES HUMANAS		CÓDIGO BAG47052	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia 		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> • Não há pré-requisitos 		-	
EMENTA			
Busca de compreensão sobre as relações humanas. Definição de indivíduo. Definição de grupo e suas dinâmicas. Discussão sobre as comunicações e os problemas nas relações humanas. Detalhamento das funções e os diferentes papéis no movimento grupal. O manejo dos grupos. Estudo do comportamento humano.			
OBJETIVO GERAL			
Compreender o comportamento humano e as suas relações por meio de exercícios práticos sobre os diferentes tipos de problemas nas relações humanas e suas respectivas soluções, de acordo com a análise sobre as reações e interações do grupo.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática () Extensionista	Aulas expositivas e discussões sobre os assuntos levantados, trabalhos individuais, dinâmicas de grupo; projeção e discussão de filmes relacionados aos temas abordados na disciplina.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Análise de estudos de caso e apresentação de seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo . 11 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.			
MINICUCCI, A. Relações Humanas - Psicologia das Relações Interpessoais . 6ª Ed.; São Paulo: Atlas Editora, 2009.			
SPECTOR, P. E. Psicologia nas organizações . 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. Psicologia das habilidades sociais: terapia e educação . 8. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.			
FLEURY, H. J.; MARRA, M. M. Intervenções grupais nas organizações . São Paulo: Agora, 2005.			
GOLEMAN, D. Inteligência emocional: a teoria que redefine o que é ser inteligente . Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.			
GUIRADO, M.; RAPPAPORT, C. R. (org.) Psicologia institucional . 2. ed. São Paulo: GEN, 2004. v. 15. (Col. Temas Básicos de Psicologia).			
RIVIÉRE, P. O processo grupal . 8. ed. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2009.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA PRÁTICAS DE EXTENSÃO II		CÓDIGO BAG47053	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Práticas de Extensão I		BAG47035	
EMENTA Técnicas e metodologias destinadas à manutenção e/ou recuperação do equilíbrio nos agroecossistemas. Medidas preventivas: alelopatia – uso de plantas repelentes e/ou atrativas. Manejo sustentável da agrobiodiversidade. Controle alternativo de pragas: nível de dano econômico, preparo e aplicação de caldas alternativas. Controle cultural, mecânico e/ou biológico de organismos-pragas.			
OBJETIVOS GERAIS Propiciar ao educando a aplicação do conhecimento teórico e prático das técnicas destinadas à manutenção/recuperação do equilíbrio ecológico de acordo com os preceitos da agricultura orgânica, bem como garantir o entendimento da complexidade que envolve o controle de pragas e doenças.			
ABORDAGEM () Teórica (x) Prática (x) Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Atividades práticas, elaboração e aplicação de roteiros de pesquisa participativa com agricultores, produção e aplicação dos materiais, avaliações escritas e apresentação de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Atividades práticas em estabelecimentos rurais e/ou laboratórios. Palestras, elaboração de texto e apresentação de seminário.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável . Expressão Popular, Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012. 400p. ISBN: 978-85-7743-191-5. PENTEADO, S. R. Defensivos alternativos e naturais para uma agricultura saudável . Campinas, Via Orgânica, 2018. 172p. ISBN: 978-85-907882-7-0. ZAMBERLAM, J.; FRONCHETI, A. Agroecologia: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente . Petrópolis-RJ: Vozes, 2012. 200p. ISBN: 978-85-326-4458-9.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I.; LUIGI, P. Controle biológico de pragas através do manejo de agroecossistemas . Brasília: MDA, 2007. 33p. ANACLETO, A.; CABRAL, A. C. F. B.; FRANCO, L. S. Manual de horticultura orgânica: do produtor ao consumidor . Paranaguá, 2017. 97p. ISBN: 978-85-923688-0-7. AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Embrapa, Seropédica, 2005. 517p. ISBN: 978-85-7383-312-2. MANZONI, J. Estratégias de manejo utilizando indicadores de sustentabilidade . Guaíba: Agrolivros, 2007. 135p. ISBN: 978-85-98934-03-7. PENTEADO, S. R. Manual prático de agricultura orgânica: fundamentos e técnicas . Campinas: Via Orgânica, 2017. 236p. ISBN: 978-85-907882-3-2.			
Coordenador do Curso		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico	



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral**

Heider Alves Franco	Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SÉTIMO PERÍODO

DISCIPLINA PROPAGAÇÃO DE PLANTAS		CÓDIGO BAG47054	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Fisiologia Vegetal		BAG47045	
EMENTA Conceitos, métodos e técnicas de propagação sexuada e assexuada. Produção de mudas: estruturas, recipientes e insumos. Planejamento, organização e manejo em viveiros. Propagação de espécies vegetais. Propagação de plantas <i>in vitro</i> . Legislação e aspectos legais da propagação de plantas.			
OBJETIVO GERAL Conhecer os principais métodos e técnicas de propagação vegetal, especificando os tipos de espécies de interesse econômico.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates e aulas práticas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas, seminários e congressos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais . Viçosa: UFV, 2007. 183p. FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. Propagação de plantas frutíferas . Brasília (DF): Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p. GOMES, J. M.; PAIVA, H. N. Viveiros florestais: propagação sexuada . 3. ed. Viçosa: UFV, 2004. 116p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BROWSE, P. M. A propagação das plantas: sementes, raízes, bolbos e rizomas, mergulhia, estacas de madeira e foliares, enxertia de borbulha e de cavalo e garfo . 3. ed. Portugal: Publicações Europa-América, 1979. 228p. LIZ, R. S.; CARRIJO, O. A. Substratos para produção de mudas e cultivo de hortaliças . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2008. 83p. RIBEIRO, G. T.; PAIVA, H. N.; JACOVINE, L. A. G.; TRINDADE, C. Produção de mudas de eucalipto . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 120p. SOUZA, A. S. (org.); JUNGHANS, T. G. (org.). Introdução à micropropagação de plantas . 1. ed. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. 152p. WENDLING, I. <i>et al.</i> Planejamento e instalação de viveiros . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 122p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo, 1; Série Produção de Mudanças Ornamentais).			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SÉTIMO PERÍODO

DISCIPLINA PRODUÇÃO ANIMAL II		CÓDIGO BAG47055	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia 		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> • Não há pré-requisitos 		-	
EMENTA Conhecer as principais raças leiteiras e o manejo nutricional, sanitário e reprodutivo do rebanho.			
OBJETIVOS GERAIS Planejar, aplicar e monitorar uma criação de bovinos de leite em sua totalidade, controlando manejo sanitário, nutricional e reprodutivo.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), visitas técnicas, seminários e aulas práticas no setor de bovinocultura leiteira.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Estágios em fazendas e fábricas de laticínios.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BRESSAN, M.; MARTINS, C. L.; VILLELA, D. (ed.) Sustentabilidade da pecuária de leite no Brasil, Goiânia . Juiz de Fora: Embrapa, 2000. 206p. MODESTO DA SILVA, J. C. P.; VELOSO, C.M.; FRANCO, M. O; OLIVEIRA, A. S. Manejo e administração em bovinocultura leiteira . 2. ed. Viçosa (MG): Ed. UFV, 2014. 596p. PEIXOTO, A. M. <i>et al.</i> Bovinos leiteiros: fundamentos da exploração racional . 3. ed. Piracicaba: Fealq, 2000. 580 p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CATÁLOGO raças leiteiras: holandês, jersey, gir leiteiro, girolanda, guzerá leiteiro, pardo-suíço. Sertãozinho (SP): 2006. 80p. PINHEIRO MACHADO, L. C. Pastoreio racional voisin . 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010. SANTOS, G. T. <i>et al.</i> Bovinos de leite: inovação tecnológica e sustentabilidade . Maringá (PR): Eduem, 2008, 310p. TEIXEIRA, J. C. <i>et al.</i> Avanços em produção e manejo de bovinos leiteiros . Lavras: Ufla, 2002, 266p. VAN SOEST, P. J. Nutritional ecology of the ruminant . 2. ed. Cornell University Press: Ithaca, 1994. 476p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SÉTIMO PERÍODO

DISCIPLINA MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA		CÓDIGO BAG47056	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 40,5 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA SEMANAL 03 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Importância e complexidade do uso do solo e da água na agricultura. Degradação ambiental e práticas conservacionistas do solo e da água. Sistemas de preparo e plantio conservacionistas. Indicadores de sustentabilidade e custo ambiental da degradação do solo. Recuperação de pastagens degradadas. Conservação do solo e da água.			
OBJETIVO GERAL Propiciar o conhecimento dos conceitos básicos acerca do manejo e da conservação do solo e da água, dos fatores de degradação e perda de solo e água, assim como técnicas de uso, preparo, conservação e recuperação do solo e da água que promovam o desenvolvimento sustentável da agricultura.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates e aulas práticas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo . Piracicaba (SP): Livro Ceres, 1985. 392p. GALETI, P. A. Conservação do solo, reflorestamento e clima . 2. ed. Campinas (SP): Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 239p. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos . São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 215p. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais . São Paulo: Nobel, 2002. 543p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ARAUJO, G. H. S. Gestão ambiental de áreas degradadas . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 283p. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. Informe agropecuário: recuperação de áreas degradadas . Belo Horizonte: Epamig, 2001. 84p. MENEZES, L. A. S. Alterações de propriedades químicas e físicas do solo em função da fitomassa de plantas de cobertura . 2002. 73f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2002. MINELLA, J. P. <i>et al.</i> Identificação e implicações para a conservação do solo das fontes de sedimentos em bacias hidrográficas. Revista Brasileira de Ciência do Solo , Viçosa, 2007. v. 31, p. 1637-1646. TUNDISI, J. G. Água no século XXI: enfrentando a escassez : São Carlos: Rima, IIE, 2003. 248p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Junho/2020	Junho/2020
------------	------------



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SÉTIMO PERÍODO

DISCIPLINA PAISAGISMO E PLANTAS ORNAMENTAIS		CÓDIGO BAG47057	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA • Agronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S) • Não há pré-requisitos		CÓDIGO(S) -	
EMENTA Histórico, conceito e importância do paisagismo. Princípios básicos do paisagismo. Grupos de plantas em paisagismo. Projeto paisagístico: levantamento das condições locais. Anteprojeto. Projeto definitivo. Memorial descritivo. Planilha botânica.			
OBJETIVOS GERAIS Ensinar o futuro engenheiro agrônomo a reconhecer e utilizar plantas ornamentais, produzir e prestar assessoria na área de produção de plantas ornamentais, bem como apresentar os fundamentos gerais para projetar, executar e manejar parques e jardins.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates e aulas práticas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas expositivas e dialogadas com o auxílio de recursos audiovisuais. Aulas práticas para o desenvolvimento de projetos paisagísticos. Apresentação de vídeos técnicos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA KÄMPF, A. N. Produção comercial de plantas ornamentais . Guaíba: Agropecuária, 2000. 254p. LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de. Plantas ornamentais no Brasil : arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4. ed. Nova Odessa (SP): Instituto Plantarum, 2008. 1088p. PAIVA, P. D. O. Paisagismo : conceitos e aplicações. Lavras (MG): Ufla, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANZINI, F. Projetar a natureza : arquitetura da paisagem e dos jardins desde as origens até a época contemporânea. São Paulo: Senac, 2013. LORENZI, H. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5. ed. São Paulo (SP): Plantarum, 2008. 2 v. ISBN: 8586714062 (v. 1) (v.2) (v.3). MASCARÓ, L. R. de; MASCARÓ, J. L. Vegetação urbana . 3. ed. Porto Alegre: Masquatro, 2010. 212p. ISBN: 9788599897072. SANTOS, N. M. Burle Marx : jardins e ecologia. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro (RJ): Senac Rio, 2009. 122p. ISBN: 9788577560585 (broch.).			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SÉTIMO PERÍODO

DISCIPLINA EXTENSÃO RURAL		CÓDIGO BAG47058	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Realidade agrícola e agrária brasileira. A questão tecnológica. Os pressupostos teórico-metodológicos das ações para o desenvolvimento rural. Trajetória histórica da extensão rural e suas bases teóricas. O enfoque da difusão de inovações na extensão rural. Concepções educativas do processo de extensão rural. O enfoque participativo na extensão rural. Os princípios da divulgação científica e da comunicação para o desenvolvimento rural. Estratégias de intervenção, processos de planejamento e métodos de trabalho em extensão.			
OBJETIVO GERAL Desenvolver tanto conhecimentos teórico-metodológicos necessários à compreensão da trajetória histórica das organizações de extensão rural no Brasil quanto habilidades essenciais ao planejamento e à execução de ações de apoio técnico, difusão de inovações, capacitação e mobilização social orientadas ao desenvolvimento sustentável do meio rural.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas); leituras, resenhas e análise de textos; seminários; elaboração de projeto a ser apresentado oralmente e entregue ao final do semestre.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visita técnica a agricultores e organizações de agricultores envolvidos em projetos de desenvolvimento rural.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CAPORAL, F. R. (coord.) Extensão rural e Agroecologia: para um novo desenvolvimento rural, necessário e possível. Recife: Editora do Coordenador, 2015. COELHO, F. M. G. A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos. 2. ed. Viçosa (MG): Suprema, 2014. IDAM. Metodologia participativa de extensão rural. Manaus: Idam, 2014.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Fundamentos teóricos, orientações e procedimentos metodológicos para a construção de uma pedagogia de ATER. Brasília: MDA/SAF, 2010. 45 p. Disponível em: http://www.sinteapr.org.br/ataepar/files/pageflip . Acesso em: 19 de nov de 2020. CHAMBERS, R. Diagnóstico rápido e diagnóstico participativo de sistemas rurais. Rio de Janeiro: Revista Atualização em Agroecologia , As-PTA, n. 22, nov. 92, p.29-32. FONSECA, M. T. L. da. A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital. São Paulo: Loyola, 1985. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. SCHMITT, W. Extensão rural: um cenário para o futuro. Porto Alegre: Emater-RS, 1995.			
Coordenador do Curso		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Heider Alves Franco	Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SÉTIMO PERÍODO

DISCIPLINA ADMINISTRAÇÃO RURAL		CÓDIGO BAG47059	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 40,5 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA SEMANAL 03 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S) • Não há pré-requisitos		CÓDIGO(S) -	
EMENTA Introdução à Administração Rural. Conceitos em geral, principais teorias, funções administrativas e etapas da construção do planejamento. Análise administrativa de projetos e empreendimentos rurais. Aspectos administrativos dos estabelecimentos agrícolas. Comparação entre agricultura empresarial e familiar. Metodologia de elaboração de relatórios e laudos. Noções de contabilidade agrícola e informática aplicada à Administração Rural. Crédito rural. Marketing e empreendedorismo rural. Perfil e características de um empreendedor. Noções de comercialização.			
OBJETIVOS GERAIS Proporcionar base conceitual e metodológica para o entendimento do funcionamento administrativo das unidades produtivas rurais e agroindustriais, além de criar estratégias de comercialização e marketing			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas e dialogadas, elaboração de textos, apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA REICHERT, L. J. A administração rural em propriedades familiares. Teor. Evid. Econ. , Passo Fundo, v. 5, n. 10, p. 67-86, 1998. SILVA, N.; SALIM, C. S. Introdução ao empreendedorismo . Rio de Janeiro: Campus, 2009. 377p. SILVA, R. A. G. da. Administração Rural: teoria e prática . Curitiba: Juruá, 2013.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração . Rio de Janeiro: Campus, 2004. LIMA, A. P. L.; BASSO, N.; NEUMANN, P. S. Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores . Ijuí: Unijuí, 2005. LOURENZANI, W. L.; SOUZA FILHO, H. M. Gestão integrada para a agricultura familiar. In: SOUZA FILHO, H. M.; BATALHA, M. O. (org.). Gestão integrada da agricultura familiar . São Carlos: Edufscar, 2005. SILVA, N.; SALIM, C. S. Introdução ao empreendedorismo . Rio de Janeiro: Campus, 2009. 377p. SOUZA SANTOS, Boaventura (org.). Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SÉTIMO PERÍODO

DISCIPLINA ECOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS ESPONTÂNEAS		CÓDIGO BAG47060	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA Agronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória x	Optativa
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 créditos	
PRÉ-REQUISITO(S) <ul style="list-style-type: none">Fisiologia Vegetal		CÓDIGO(S) BAG47045	
EMENTA Características de plantas espontâneas e sua relação com princípios da ecologia. Genética, evolução, estratégias evolutivas e disseminação das plantas espontâneas. Aspectos reprodutivos, longevidade, dispersão, germinação e sobrevivência. Biologia das sementes no solo. Interferência entre plantas. Manejo de plantas espontâneas em agroecossistemas.			
OBJETIVOS GERAIS Aprofundar os conhecimentos sobre a ecologia de plantas espontâneas em agroecossistemas. Entender os mecanismos relacionados a estratégias de disseminação, sobrevivência e sua capacidade de interferência. Através do estudo da biologia das plantas espontâneas, associada ao potencial de dano econômico às espécies de interesse agrônomo, reconhecer os fatores que interferem na adaptabilidade delas no ambiente agrícola.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS A disciplina será baseada em aulas teóricas (expositivas e dialogadas). Os recursos didáticos utilizados serão quadro branco, canetas para quadro branco e <i>datashow</i> . As aulas práticas expositivas serão realizadas nos laboratórios de ensino.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR: Visita técnica orientada em propriedades rurais do município. Estímulo a microexperimentos como ferramenta para o entendimento dos conceitos discutidos em aula.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA KISSMAN, K. G; GROTH, D. Plantas infestantes e nocivas . 2. ed. São Paulo: Basf, 1997. v. 1, 2 e 3. LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional . Nova Odessa: Plantarum, 5. ed., 2000. 344p. OLIVEIRA JR., R. S. de; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. (eds.) Biologia e manejo de plantas daninhas . Curitiba: Omnipax, 2011. 348p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALVES, P. L. C. A.; PITELLI, R. A. Manejo ecológico de plantas daninhas. Informe Agropecuário , Belo Horizonte, v. 22, n. 212, p. 29-39, 2001. LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestre, aquáticas, parasitas e tóxicas . Nova Odessa: Plantarum, 3. ed., 2000. 640p. MAYER, A. M.; POLJAKOFF-MAYBER, A. The germination of seeds. 4. ed. New York: Pergamon Press, 1989, 270p. ROMAN, E. R. <i>et al.</i> Como funcionam os herbicidas: da biologia à aplicação . Passo Fundo: Berthier, 2007.160p. SILVA, A. A.; SILVA, J. F. Tópicos em manejo de plantas daninhas . Viçosa: UFV, 2007. 367p.			



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral**

VARGAS, L.; ROMAN, E. S. **Manual de manejo e controle de plantas daninhas**. Bento Gonçalves: Embrapa, 2004.652p.

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

SÉTIMO PERÍODO

DISCIPLINA SILVICULTURA E SISTEMAS AGROFLORESTAIS		CÓDIGO BAG47061	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Fisiologia Vegetal		BAG47045	
EMENTA Bases bioecológicas do crescimento das árvores e dos povoamentos. Contextualização da situação e importância socioambiental e econômica das florestas. Noções de dendrologia e dendrometria. Aspectos sociais e difusão de tecnologia agroflorestal. Aspectos econômicos dos sistemas agroflorestais. Sistemas agroflorestais para recuperação de áreas degradadas. Sistemas agroflorestais para agricultura de baixo carbono. Sistemas agroflorestais no Estado do Rio de Janeiro. Planejamento, implantação e manejo de sistemas agroflorestais. Princípios de seleção de espécies para sistemas agroflorestais. Experimentação em sistemas agroflorestais. Manejo de florestas nativas para produção de madeira e produtos florestais não madeireiros. Implantação e exploração de florestas plantadas. Código Florestal Brasileiro. Processos práticos de preservação de madeira. Noções de tecnologia florestal. Noções de prevenção e tratamento a incêndios florestais.			
OBJETIVOS GERAIS Capacitar o estudante para o planejamento, a implantação, a condição e a exploração florestal e agroflorestal, bem como para o reconhecimento dos valores econômicos, conservacionistas e ecológicos da floresta. Difundir a agrossilvicultura como ciência e fornecer ferramentas para o embasamento teórico/científico, a fim de motivar a aprendizagem, a capacitação profissional e a pesquisa em sistemas agroflorestais.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática (x) Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS A disciplina será baseada em: aulas teóricas (expositivas e dialogadas); aulas práticas nos laboratórios da Instituição, em propriedades de reflorestamento e de manejo de florestas nativas; visitas a instituições de pesquisa e ensino, além de estudo e discussões de casos de interesse. Os recursos didáticos utilizados serão quadro branco, canetas para quadro branco, <i>datashow</i> , <i>notebook</i> e demais materiais necessários às atividades de práticas (ferramentas, equipamentos de proteção individual – EPI) e de extensão, incluindo a mobilidade.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas orientadas em propriedades rurais do município, videoaulas, participação em seminários temáticos e estímulo a microexperimentos como ferramenta para o entendimento dos conceitos discutidos em aula.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CARVALHO, M. S. Manual de reflorestamento . Belém: Gráfica Sagrada Família, 2006. MACEDO, R. L. G. Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais . Lavras: Ufla/Faepe, 2000. 153p. MULLER, M. W.; GAMA-RODRIGUES, A. C. da; BRANDÃO, I. C. S. F. L. <i>et al.</i> Sistemas agroflorestais, tendência da agricultura ecológica nos trópicos: sustento da vida e sustento de vida . Ilhéus (BA): Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais – Comissão Executiva do Plano da			



Lavoura Cacaueira. Campos dos Goytacazes (RJ): Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2004. 292p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARCHIORI, U. N. C. **Elementos de dendrologia**. Santa Maria: UFSM, 1995. 137p.

FERNANDES, E. N. *et al.* **Sistemas agrossilvipastoris na América do Sul: desafios e potencialidades**. Juiz de Fora (MG): Embrapa Gado de Leite, 2007. 362p.

GAMA-RODRIGUES, A. C. da; BARROS, N. F. de; GAMA-RODRIGUES, E. F. da [*et al.*]. **Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável**. Campos dos Goytacazes (RJ): Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2006. 365p.

LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. **As florestas plantadas e a água: implementando o conceito de microbacia hidrográfica como unidade de planejamento**. São Carlos: Rima, 2006. 226p.

SOARES, C. P. B; PAULA NETO, F. E.; SOUZA, A. L. **Dendrometria e inventário florestal**. UFV, 2011.

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

OITAVO PERÍODO

DISCIPLINA GRANDES CULTURAS		CÓDIGO BAG47062	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Fisiologia Vegetal		BAG47045	
EMENTA O café, a cana-de-açúcar e a mandioca no Brasil e no mundo. Morfologia e fisiologia das culturas. Produção de mudas, implantação e manejo das lavouras. Nutrição e adubação. Manejo convencional e agroecológico de principais pragas e patógenos. Manejo da vegetação espontânea. Colheita, processamento, pós-colheita.			
OBJETIVO GERAL Promover o conhecimento das grandes culturas, assim como o planejamento, a implantação e o manejo das lavouras.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates, aulas práticas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FARIAS, A. R. N.; SOUZA, L. S.; MATTOS, P. L. P.; FUKUDA, W. M. G. Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca . Cruz das Almas (BA): Embrapa/Mapa, 2006, 817p. MATIELLO, J. B.; SANTINATO, R.; GARCIA, A. W. R.; ALMEIDA, S. R.; FERNANDES, D. R. Cultura de café no Brasil: novo manual de recomendações . Varinha (MG): Maa/Procafé, 2005, 434p. SANTOS, F.; BOREM, A. Cana-de-açúcar do plantio a colheita . UFV. Viçosa- MG, 2015, 290p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRUNO, C. S.; ALVES, J. R.; FREITAS, P. L. Sistema de produção mecanizada da cana-de-açúcar integrada à produção de energia e alimentos . Brasília (DF): Embrapa, 2015, 588p. CONCEIÇÃO, A. J. A mandioca . São Paulo: Nobel, 1981, 382p. DINARDO, L. L.; VASCONCELOS, A. C. N.; LANDELL, M. G. A. Cana-de-açúcar . Campinas (SP): IAC, 2008, 882p. MALAVOLTA, E. Nutrição mineral e adubação do cafeeiro . Colheitas econômicas. São Paulo (SP): Agrônômica Ceres, 1993, 210p. RICCI, M. S. dos; ARAÚJO, M. C. F. do; FRANCH, C. M. C. de. Cultivo orgânico do café: recomendações técnicas . Embrapa, Seropédica, 2006. 101p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

OITAVO PERÍODO

DISCIPLINA AVALIAÇÃO E PERÍCIAS		CÓDIGO BAG47063	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Norma Brasileira de Avaliações de Bens: 14.653 da ABNT. Exercício da Engenharia de Avaliações. Fiscalização da atividade. Procedimento pericial. Ações judiciais no âmbito da Agronomia. Fases do trabalho pericial. Métodos de avaliação. Métodos de depreciação. Avaliação de imóveis rurais. Desapropriação para fins de reforma agrária. Desapropriação por utilidade pública e para fins de ITR. Divisão, partilha e demarcação de imóveis rurais. Viabilidade de imóveis para assentamento em reforma agrária. Avaliação de benfeitorias. Por que avaliar separadamente as benfeitorias das terras. Avaliação de produções vegetais. Avaliação de plantações florestais. Avaliação de pastagens. Avaliação de máquinas agrícolas e de armazenagem de produtos agropecuários. Elaboração de laudo pericial. Procedimentos metodológicos. Vistoria. Avaliação. Valor do imóvel. Comparação do valor de mercado com o valor encontrado.			
OBJETIVO GERAL Levar o estudante a compreender: perícias no âmbito da Agronomia; atividades periciais na Agronomia; ações judiciais no âmbito da Agronomia e o instrumento do perito; procedimento pericial; avaliação de bens rurais; avaliação da cobertura florística natural; honorários periciais; perícias ambientais; elaboração de laudo pericial; metodologia de análise ambiental; avaliação de recursos e danos ambientais; licenciamento ambiental; impactos ambientais por atividades agrícolas e florestais.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates, visitas técnicas, seminários etc.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Produção de artigos/textos para participação em congressos e publicações em revistas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CUNHA, S. B. da. Avaliação e perícia ambiental . 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 284p. INIS, J.; ROSSI, M. C. Engenharia de avaliações Ibape SP: qualidade em perícias e avaliações . 1. ed. São Paulo: Pini, 2007. RANTES, C. A. Avaliações de imóveis Rurais . 1. ed. São Paulo: Editora Universitária de Direito, 2009. 178p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), NBR 13.133. Execução de levantamento topográfico . Rio de Janeiro: ABNT, 1994. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), NBR 14.166. Rede de referência cadastral municipal: procedimento . Rio de Janeiro: ABNT, 1998. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), NBR 14.653-1. Avaliação de bens, Parte 1: procedimentos gerais . Rio de Janeiro: ABNT, 2001.			



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), NBR 14.653-1. **Avaliação de Bens, Parte 2** – imóveis urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004a.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), NBR 14.653-1. **Avaliação de Bens, Parte 3** – imóveis rurais. Rio de Janeiro: ABNT, 2004b.
DAUDT, C. D. L. **Curso de avaliações e perícias judiciais (vistoria e avaliação de imóveis rurais)**. Porto Alegre: CREA/RS.

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

OITAVO PERÍODO

DISCIPLINA		CÓDIGO	
PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES		BAG47064	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
54 horas-relógio	04	04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Fisiologia Vegetal		BAG47045	
EMENTA Importância da semente para a agricultura. Formação, estrutura e composição química das sementes. Desenvolvimento (maturação). Germinação. Dormência. Deterioração e vigor. Controle de qualidade na produção de sementes. Aspectos legais da produção de sementes. Implantação de campos de produção de sementes. Inspeção de campos de produção de sementes. Fatores que afetam a produção e o desempenho das sementes. Patologia de sementes. Tratamento e revestimento de sementes. Colheita, secagem, beneficiamento, embalagens e armazenamento de sementes. Análise de sementes. Amostragem. Determinação de umidade. Pureza. Teste de germinação. Testes de vigor. Determinações adicionais. Uso da tabela de tolerância. Unidades de beneficiamento de sementes. Visita a um campo de produção de sementes e a uma unidade de secagem, beneficiamento e armazenamento de sementes.			
OBJETIVO GERAL Proporcionar o conhecimento sobre temas relacionados à fisiologia, tecnologia e produção de sementes, com a finalidade de subsidiar o planejamento da produção de sementes de alta qualidade, envolvendo todas as esferas da cadeia produtiva.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica (x) Prática () Extensionista	Realização de aulas teórico-expositivas, aulas práticas e visita técnica a um campo de produção de sementes e a uma unidade de beneficiamento de sementes.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção . 5. ed. Jaboticabal: Funep, 2012. 590p. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas . 2. ed. Londrina: Abrates, 2015. 659p. ZAMBOLIM, L. Sementes: qualidade fitossanitária . Viçosa: UFV, 2005. 502p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de análise sanitária de sementes . Brasília: Mapa, 2009. 200p. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes . Brasília: Mapa, 2009. 399p. KRZYANOWSKI, F. C; VIEIRA, R. D; FRANÇA NETO, J. B. Vigor de sementes: conceitos e testes . Londrina: Abrates, 1999. 218p. NASCIMENTO, W. M. Hortaliças: tecnologia de produção de sementes . Brasília: Embrapa, 2011. 316p. PESKE, S. T.; LUCCA FILHO, O. A.; BARROS, A. C. S. Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos . 2. ed. Pelotas: Ufpel, 2006. 472p.			



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral**

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

OITAVO PERÍODO

DISCIPLINA OLERICULTURA		CÓDIGO BAG47065	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Fisiologia Vegetal		BAG47045	
EMENTA Histórico e importância socioeconômica das hortaliças. Classificação botânica e comercial. Fisiologia, fenologia e ecologia das principais olerícolas. Cultivo e fatores que influenciam na produção das hortaliças de maior importância econômica. Variedades e cultivares de interesse agroecológico. Solo e adubação agroecológica. Sistemas de produção agroecológicos de olerícolas. Tratos culturais, colheita, armazenamento e beneficiamento. Espécies olerícolas de maior interesse alimentício, condimentar e medicinal. Hortaliças não convencionais.			
OBJETIVO GERAL Apresentar conhecimentos aos discentes para que possam planejar, orientar e conduzir tecnicamente as culturas olerícolas de maior importância econômica em diferentes sistemas de produção.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates e aulas práticas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2005(1). 421p. GLIESSMAN, S. R. Agroecologia : processos ecológicos em agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2005. 653p. ISBN: 85-7025-821-6. SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica . 2. ed. Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 2006 (18). 843p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALTIERI, M. Agroecologia : bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p. FRANCISCO NETO, J. Manual de horticultura ecológica : auto-suficiência em pequenos espaços. São Paulo: Nobel, 1999. 141p. GOTO, R.; TIVELLI, S. W. Produção de hortaliças em ambiente protegido : condições subtropicais. São Paulo: Unesp, 1998. 319p. KIEHL, E. J. “Fertilizantes orgânicos” . Piracicaba: Ceres, 1985. 429p. PENTEADO, S. R. Cultivo orgânico de tomate . Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 215p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

OITAVO PERÍODO

DISCIPLINA TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL		CÓDIGO BAG47066	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA • Agronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória x	Optativa
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S) • Não há pré-requisitos		CÓDIGO(S) -	
EMENTA CARNES – A carne como alimento. Consumo de carne no mundo. Composição e valor nutricional. Abates de animais de açougue (frango, porco e boi). Principais produtos processados (cominuídos, curados, defumados e emulsionados). LEITE – Conceito, composição, valor nutricional. Obtenção higiênica. Tratamentos térmicos. Principais produtos processados (iogurte, queijos, manteiga, doces). OVOS – Estrutura, composição, valor nutricional, classificação e qualidade.			
OBJETIVO GERAL Conhecer as características dos principais produtos de origem animal como matéria-prima, bem como as tecnologias de processamento de seus derivados.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates, visitas técnicas, seminários, atividades práticas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas práticas no Laboratório de Tecnologia de Carnes e Derivados. Visita técnica em indústria de processamento de produtos cárneos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA GOMIDE, L. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças . 2. ed. Viçosa (MG): UFV, 2014. NERO, L. A.; CRUZ, A. G.; BERSOT, L. S. Produção, processamento e fiscalização de leite e derivados . São Paulo: Atheneu, 2017. RUDAKOFF, A. L. S.; CARVALHO, J. B. Tecnologia de ovos e mel . São Luís, Manole, 2016.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALENCAR, N. Como defumar e fabricar alimentos: o aproveitamento de suínos e bovinos na propriedade rural . Florestal (MG): Ediouro, 1993. CAMARGO, R. <i>et al.</i> Tecnologia de produtos agropecuários: alimentos . São Paulo: Nobel, 1984. MARCHINI, Luís Carlos; SODRÉ, G. S.; MORETI, A. C. C. C. Mel brasileiro: composição e normas . [S.l: s.n.], 2004. PAZINATO, B. C. Produção artesanal de alguns derivados de leite . 3. ed. Campinas: Cati, 1998. PEREIRA, D. B. C. Apostila de métodos físico-químicos aplicados ao controle de qualidade de leite e derivados . Juiz de Fora: Epamig/CT/ILCT, 2007. 34p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

OITAVO PERÍODO

DISCIPLINA TECNOLOGIAS DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL		CÓDIGO BAG47067	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Aspectos históricos e importância da tecnologia dos alimentos. Matérias-primas de origem vegetal. Noções sobre estrutura, composição química e alterações dos alimentos de origem vegetal. Tecnologia, processamento e conservação de produtos de origem vegetal. Noções de higiene e controle de qualidade na indústria de alimentos de origem vegetal.			
OBJETIVO GERAL Fornecer aos alunos informações que os habilitem a compreender os processos tecnológicos de transformação e conservação de produtos de origem vegetal.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas práticas em laboratórios de processamento de alimento e análises físico-químicas; leituras e análise de artigos científicos, além de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652p. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos . São Paulo: Atheneu, 1996. 182p. GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos . São Paulo: Nobel, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BOBBIO, F. O; BOBBIO, P. A. Introdução à química de alimentos . 3. ed. São Paulo: Varela, 2003. CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos . 2. ed. Campinas, Editora Unicamp, 2003. COULTATE, T. P. Alimentos: a química de seus componentes . 3ª ed. Porto Alegre. Artmed, 2004. 368 p. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . São Paulo: Manole, 2006.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

OITAVO PERÍODO

DISCIPLINA PROJETOS INTEGRADORES DE EXTENSÃO II		CÓDIGO BAG47068	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA • Agronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S) • Elaboração de Projetos • Projetos Integradores de Extensão I		CÓDIGO(S) BAG47043 BAG47044	
EMENTA Exercício interdisciplinar de extensão que englobe os conhecimentos adquiridos. Produção de texto ou projeto. Abordagens interdisciplinares.			
OBJETIVOS GERAIS Propiciar ao estudante o desenvolvimento de projetos de extensão a partir da interdisciplinaridade. Garantir experiências práticas com diferentes metodologias de pesquisa e extensão, importantes ao curso.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática (x) Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Atividades práticas, elaboração e aplicação de roteiros de pesquisa participativa, construção de textos e apresentação de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Atividades práticas em estabelecimentos rurais, empresas agropecuárias e/ou laboratórios. Palestras, elaboração de texto e apresentação de seminário.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e extensão rural : contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Emater, 2004, cap. 4. p.79-93. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico : procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. SCHMITZ, H. Agricultura familiar : extensão rural e pesquisa e participativa. São Paulo, Annablume, 2010. 351p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Indicada de acordo com as necessidades dadas pelo objeto do projeto e as atividades a serem desenvolvidas pelo estudante.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

NONO PERÍODO

DISCIPLINA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I		CÓDIGO BAG47069	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Metodologia da Pesquisa		BAG47034	
EMENTA Revisão de conceitos de metodologia científica. Diferentes possibilidades de produto/metodologia/investigações para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Processo de orientação e coorientação. Formatação do trabalho acadêmico. Direcionamento para publicações. Metodologia de desenvolvimento.			
OBJETIVO GERAL Proporcionar ao graduando o planejamento e a estruturação de pesquisa acadêmica para geração de produto/metodologia/investigação de cunho científico.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), elaboração de trabalhos individuais e em grupo, atividades práticas em laboratório de informática e orientação.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CRESWELL, J. W. Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens. Porto Alegre: Penso, 2014. HENRIQUES, C. C.; SIMÕES, D. M. P. A redação de trabalhos acadêmicos: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Eduerj, 2010. MARCO A. F.; COSTA, M. F. B. Projeto de pesquisa: entenda e faça. Petrópolis (RJ): Vozes, 2011.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011. BASTOS, D.; SOUZA, M.; NASCIMENTO, S. Monografia ao alcance de todos. Rio de Janeiro: Garamond, 2005. BIEMBENGUT, M. S. Mapeamento na pesquisa educacional. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. FURASTE, A. Normas técnicas para o trabalho científico. Porto Alegre: Isasul, 2012. MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2014.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

NONO PERÍODO

DISCIPLINA PLANTAS MEDICINAIS		CÓDIGO BAG47070	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Histórico do uso das plantas medicinais e importância desse uso na atualidade. Identificação de plantas medicinais. Estudo de princípios ativos. Cultivo de plantas medicinais (plantio, tratamentos culturais, colheita, outros). Secagem e armazenagem. Utilização de plantas medicinais (dose, toxicidade, modo de preparo).			
OBJETIVO GERAL Promover aos discentes: conhecimento sobre usos, identificação e técnicas de cultivo, colheita e armazenagem de plantas medicinais; noção sobre as plantas de importância de cada região brasileira; estudo de plantas utilizadas no Sudeste; e planejamento de uma horta medicinal.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates e aulas práticas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA GRANDI, T. S. M. Tratado das plantas medicinais [recurso eletrônico]: mineiras, nativas e cultivadas. 1. ed. Dados eletrônicos. Belo Horizonte: Adaequatio Estúdio, 2014. 1204 p.: il. color. LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas . 2. ed. Nova Odessa (SP): Instituto Plantarum, 2008. 544p. SOARES, C. A. Plantas medicinais: do plantio à colheita . São Paulo: Ícone, 2010. 312p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos . Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 190p. DI STASI, L. C. Plantas medicinais: verdades e mentiras – o que os usuários e os profissionais de saúde precisam saber . São Paulo (SP): Unesp, 2007. 133p. LAMEIRA, O. A.; PINTO, J. E. B. P. (ed.). Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular . Belém: Embrapa, 2008. 264p. MARTINS, E. R.; CASTRO, D. M. de; CASTELLANI, D. C.; DIAS, J. E. Plantas medicinais . Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1995. 220p. MATOS, F. J. A. Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades . 4. ed. rev. e atual. Fortaleza: EUFC, 2002. 267p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Junho/2020	Junho/2020
------------	------------



PROGRAMA DE DISCIPLINA

NONO PERÍODO

DISCIPLINA FRUTICULTURA		CÓDIGO BAG47071	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Fisiologia Vegetal		BAG47045	
EMENTA Conceito e importância da fruticultura nos aspectos econômico, social e alimentar. Exigências ecológicas e classificação das plantas fruteiras. Planejamento de pomares. Poda e técnicas especiais aplicadas às árvores frutíferas. Dados econômicos e alimentícios, botânica, morfologia, clima, solo, propagação, plantio, tratamentos culturais e fitossanitários, adubação, colheita e comercialização das principais fruteiras tropicais, subtropicais e temperadas. Espécies nativas e exóticas.			
OBJETIVOS GERAIS Proporcionar aos estudantes conhecimentos sobre as principais frutíferas de importância econômica, de modo que possam conhecer os processos envolvendo frutas, desde a sua produção à comercialização. Tornar o futuro profissional apto a assistir aos processos de formação de novos pomares e ou manutenção, mediante condução, podas (quando necessárias) e todo o manejo fitossanitário, colheita e pós-colheita.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates e aulas práticas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. (eds). Ecofisiologia de fruteiras tropicais . São Paulo: Nobel, 1997. 111p. PENTEADO, S. R. Fruticultura orgânica: formação e condução . Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 2004. 324p. SOUZA, J. L.; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica . 2. ed. atual. e ampl. Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 2006. 843p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANDERSEN, O.; ANDERSEN, V. U. As frutas silvestres brasileiras . Rio de Janeiro: Globo, 1988. 203p. GOMES, P. Fruticultura brasileira . 11. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 448p. SIMÃO, S. Tratados de fruticultura . Piracicaba: Fealq, 1998. 760p. SIQUEIRA, D. L. de. Produção de mudas frutíferas . Viçosa (MG): CPT, 1998. 74p. SOUSA, J. S. I. Poda das plantas frutíferas . 7. ed. São Paulo: Nobel, 1977. 224p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

NONO PERÍODO

DISCIPLINA CULTURAS ANUAIS		CÓDIGO BAG47072	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Fisiologia Vegetal		BAG47045	
EMENTA Histórico, importância social e aspectos econômicos da produção das culturas anuais. Fisiologia, fenologia, ecologia das principais culturas: milho, feijão, soja e arroz. Sistemas de produção convencional e agroecológicos. Consórcios e policultivos de culturas agrícolas anuais. Integração de lavouras com criação de animais. Plantio direto.			
OBJETIVO GERAL Promover conhecimento sobre culturas anuais, planejamento, implantação e manejo das lavouras.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates e aulas práticas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ARAÚJO, R. S. Cultura do feijoeiro comum no Brasil . Piracicaba: Potafos, 1996. 786p. BÜLL, L. T; CANTARELLA, H. Cultura do milho: fatores que afetam a produtividade . Piracicaba: Potafos, 1993, 301p. VIEIRA, N. R. A; SANTOS, A. B. dos; SANT'ANA, E. P. A cultura do arroz no Brasil . Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 633p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FERREIRA, B. S. C. Soja orgânica: alternativas para o manejo dos insetos-pragas . Londrina (PR): Embrapa Soja, 2003. 78p. MIRANDA, Glauco Vieira <i>et al.</i> Guia técnico para produção de milho . Viçosa (MG): Epamig, 2005. 56p. SILVA, J. G. da. Tecnologia e agricultura familiar . 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2003. 238p. ISBN: 85-7025-680-9. TECNOLOGIAS de produção de soja – Região Central do Brasil 2014. Londrina (PR): Embrapa Soja, 2013, 265p. (Sistemas de Produção / Embrapa Soja). VENZON, M; JUNIOR, T. 101 Culturas . Epamig, 2008. 549p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

NONO PERÍODO

DISCIPLINA APTIDÃO DOS SOLOS		CÓDIGO BAG47073	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Classificação dos solos. Principais sistemas tecnológicos de avaliação e manejo das terras. Níveis de manejo. Fatores de limitação ao uso agrícola. Viabilidade de melhoramento. Determinação das classes de aptidão agrícola. Interpretação de mapas de solos e de recursos naturais. Técnicas básicas de levantamento de solos. Recomendações de manejo agrícola das terras.			
OBJETIVOS GERAIS Descrever e interpretar os atributos morfológicos, físicos e químicos dos perfis de solo para a avaliação e classificação da aptidão agrícola das terras, auxiliando no planejamento do uso das terras em função do nível de manejo e do interesse ambiental previsto pela legislação brasileira.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas práticas de campo e em laboratório de Informática, seminário de mapeamento de solos e aptidão agrícola das terras.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas práticas de aplicação de ferramentas de geoprocessamento para mapeamento das terras.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA SANTOS, H. G. dos; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A. de; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A. de; ARAUJO FILHO, J. C. de; OLIVEIRA, J. B. de; CUNHA, T. J. F. Sistema brasileiro de classificação de solos . 5. ed. Brasília (DF): Embrapa, 2018. Disponível em: https://www.embrapa.br/solos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094003/sistema-brasileiro-de-classificacao-de-solos . Acesso em: 24 nov. 2020. SANTOS, R. D. dos; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C.; SHIMIZU, S. H. Manual de descrição e coleta de solo no campo . 5. ed. revis. Viçosa: SBCS, 2015. RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras . 3. ed. Rio de Janeiro: Embrapa/SNLCS, 1995. 65p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Manuais técnicos em geociências: manual técnico de pedologia . 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 430p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95017.pdf . Acesso em: nov. 2020. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Manuais técnicos em geociências: Manual técnico de uso da terra . 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 171p. Disponível em: ftp://geofp.ibge.gov.br/metodos_e_outros_documentos_de_referencia/revista_e_manuais_tecnicos/manual_tecnico_de_uso_da_terra_3aedicao_download.txt . Acesso em: 24 nov. 2020. LEPSCH, I.F.; ESPINDOLA, C.R.; VISCHI FILHO, O.J.; HERNANI, L.C.; SIQUEIRA, D.S. Manual para levantamento utilitário e classificação de terras no sistema de capacidade de uso . Edição: 1. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2015. 170p.			



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

OLIVEIRA, J. B. Pedologia Aplicada. 4ª edição. Piracicaba: Fealq, 2011. 592p.
PEREIRA, L. C.; LOMBARDI NETO, F. Avaliação da aptidão agrícola das terras: proposta metodológica. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2004. 36p. Disponível em: http://www.cnpma.embrapa.br/download/documentos_43.pdf.

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DÉCIMO PERÍODO

DISCIPLINA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II		Código da Disciplina BAG47074	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO(S)	
• Trabalho de Conclusão de Curso I		BAG47069	
EMENTA Sem ementa específica, seguindo processo de orientação de acordo com a proposta de trabalho adotado. Implementação da proposta de trabalho delineada no Trabalho de Conclusão de Curso I.			
OBJETIVO GERAL Finalizar o projeto de pesquisa que resultará no trabalho final de conclusão de curso do discente, sob orientação de um docente responsável, cumprindo todas as etapas de um trabalho científico.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), elaboração de trabalhos individuais e em grupo, atividades práticas em laboratório de Informática, orientação.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA Sem bibliografia específica, depende da proposta de trabalho.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Sem bibliografia específica, depende da proposta de trabalho.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DÉCIMO PERÍODO

DISCIPLINA PÓS-COLHEITA DE FRUTAS E HORTALIÇAS		CÓDIGO BAG47075	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Fisiologia Vegetal		BAG47045	
EMENTA Conceitos básicos. Perdas pós-colheita de frutas e hortaliças. Qualidade. Fisiologia pós-colheita. Atividade respiratória e fatores que a controlam: temperatura, CO ₂ , oxigênio, etileno, hormônios e outros. Transformações metabólicas durante a maturação e o amadurecimento. Estresse e desordens fisiológicas. Tecnologia pós-colheita. Fatores da pré-colheita e colheita. Tratamento e manuseio antes do transporte e armazenamento. Armazenamento. Embalagem, transporte e distribuição.			
OBJETIVO GERAL Oferecer informações atuais e especializadas na área de Fisiologia e manejo de frutas e hortaliças na pós-colheita, preparando o acadêmico para atuar junto aos produtores e às empresas, orientando práticas de manejo e armazenamento para evitar perdas e manter a qualidade dos produtos agrícolas.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teórico-expositivas, aulas práticas em laboratório e experimentos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas a atividades de pesquisa.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA AWAD, M. Fisiologia pós-colheita de frutos . São Paulo: Nobel, 1993, 114p. CHITARRA, A. B.; CHITARRA, M. I. F. Técnicas de pós-colheita para frutas tropicais . Fortaleza: Instituto Frutal, 2006. 309p. LUENGO, R. F. A.; HENZ, G. P.; MORETTI, C. L.; CALBO, A. G. Pós-colheita de hortaliças . Brasília: Embrapa, 2007. 100p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio . 2. ed. Lavras: Ufla, 2005. 783p. LUENGO, R. F. A.; CALBO, A. G. Armazenamento de hortaliças . Brasília: Embrapa, 2001. 242p. LUENGO, R. F. A.; CALBO, A. G. Embalagens para comercialização de hortaliças e frutas . Brasília: Embrapa, 2009. 256p. NEVES, L. C. Manual pós-colheita da fruticultura brasileira . Londrina: Eduel, 2009. 494p. CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. Resfriamento de frutas e hortaliças . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2002. 428p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA POLÍTICAS AGRÍCOLA E LEGISLAÇÃO		CÓDIGO BAG47076	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 40,5 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA SEMANAL 03 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA O papel da agricultura no desenvolvimento nacional. As especificidades da agricultura e a intervenção do Estado. Regulação estatal e seus instrumentos: políticas macroeconômicas e políticas setoriais. Principais instrumentos de política agrícola. Política e legislação agrária. Política e legislação ambiental.			
OBJETIVO GERAL Desenvolver conhecimento teórico e instrumental sobre política e legislação agrícola, agrária e ambiental voltadas à promoção do desenvolvimento agrícola e ao desenvolvimento rural.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras, resenhas e análise de textos, seminários, elaboração de projeto a ser apresentado oralmente e entregue ao final do semestre.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Atividades de pesquisa bibliográfica.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BACHA, C. J. C. Economia e política agrícola no Brasil . São Paulo: Atlas, 2004. BARROS, W. P. Curso de Direito Agrário e legislação complementar . Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1996. 378p. WEDEKIN, I. A política agrícola brasileira em perspectiva. Revista de Política Agrícola , ano XIV, edição especial, outubro de 2005.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Consultoria Jurídica. Legislação ambiental básica . Ministério do Meio Ambiente. Consultoria Jurídica. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Unesco, 2008. CAMPANHOLE, A. <i>et al.</i> Estatuto da Terra e legislação complementar, Código Florestal e leis posteriores . 16. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 248p. BELIK, W. Estado, grupos de interesse e formulação de políticas para a agropecuária brasileira. Revista de Economia e Sociologia Rural , 36(1):9-33, jan./mar. 1998. CONCEIÇÃO, J. C. P. R. A necessidade de uma nova política de comercialização agrícola . Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Texto para Discussão n. 1440. Brasília, nov. de 2009. DELGADO, G. C.; CONCEIÇÃO, JÚNIA C. P. R. Políticas de preços agrícolas e estoques de alimentos: origens, situação atual e perspectivas. Revista Paranaense de Desenvolvimento , Curitiba, n. 108, p. 25-32, jan./jun. 2005.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Junho/2020	Junho/2020
------------	------------



DISCIPLINAS OPTATIVAS

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA VIVÊNCIA EM AGRICULTURA FAMILIAR		CÓDIGO OPT47101	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 108 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 08	CARGA HORÁRIA SEMANAL 08 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA A realidade do meio rural e a dinâmica do processo produtivo, considerando-se, também, os componentes socioeconômicos, culturais e ambientais. Interação com os agricultores familiares. Vivência dos diferentes aspectos positivos e negativos na rotina diária de uma propriedade agrícola. Metodologia de sistematização e apresentação da experiência vivenciada.			
OBJETIVO GERAL Propiciar ao estudante (através da vivência) conhecimento da agricultura familiar como um modo de vida que tem objetivos, formas de relacionamento social e com a natureza, bem como estratégias de reprodução social próprias para, com isso, adquirir ao longo do tempo saberes e habilidades que o capacitem a uma atuação de extensão, pesquisa e educação adequada junto a esse público.			
ABORDAGEM () Teórica () Prática (x) Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Atividade pré-vivência com os estudantes. Atividade conjunta da turma com os agricultores que receberão os estudantes para a vivência. Vivência com supervisão de professores. Sistematização das experiências. Encontro da turma com os agricultores para partilha das experiências e síntese.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. Multifuncionalidade da agricultura familiar . Brasília: Cadernos do Ceam, 2005. n. 17. CAZELLA, A.; BURIGO, F. L.; ROVER, O. J.; NAGAOKA, A.; ROMAO, A. L.; MUSSOI, E. M.; PADILHA, J. C. F.; BIROCHI, R.; STROPASOLAS, V. L.; RAMOS, G. A. S.; MEDEIROS, M.; FILIPPO, B.; NICOLUZZI, A. L. Estudo socioeconômico a partir da disciplina Vivência em Agricultura Familiar no município de Irineópolis (SC) . 1. ed. Florianópolis: UFSC, 2014. 54p. WANDERLEY, M. N. B. O mundo rural como um espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade . Porto Alegre: UFRGS, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BIROCHI, R.; ROVER, O. J.; SCHULTZ, G. (orgs.). Alimentos bons, limpos e justos da agricultura familiar brasileira . 1. ed. Florianópolis: Letras contemporâneas, 2019. v. 500. 224p. CAPELLESSO, A. J.; CAZELLA, ADEMIR A.; ROVER, O. J. Ambiguidade de referenciais tecnológicos da ação pública no meio rural: agricultura familiar e limites à sustentabilidade. Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPR) , v. 36, p. 167-187, 2016. CAZELLA, A. A <i>et al.</i> Vivência em Agricultura Familiar: uma inovação no ensino de 22 ciências agrárias. In: Reunião Anual da SBPC , 69., 2017, Belo Horizonte. Reunião Anual 23 da SBPC. Belo Horizonte: Sbp, 2017. p. 1-3.			



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

LOZANO, M. A. S. P. L. **Ferramentas de gestão e de apoio à tomada de decisão das unidades de agricultura familiar**. Dissertação (Mestrado). Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2011. 237p.
PEIXER, Z. I.; CARRARO, J. L. (org.). Povos do campo, educação e natureza. 1. ed. Lages: Centro Vianei de Educação Popular. **Grafine**, 2016. v. 1. 188p.

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
RESTAURAÇÃO FLORESTAL		OPT47102	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
<ul style="list-style-type: none">Licenciatura em Ciências Biológicas			x
<ul style="list-style-type: none">Agronomia			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
54 horas-relógio	04	04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
<ul style="list-style-type: none">Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Conceitos e objetivos. Histórico da degradação de ecossistemas brasileiros. Mata Atlântica: distribuição, biodiversidade, processo de fragmentação e de degradação. Histórico e tendências atuais do processo de recuperação de restauração florestal. Fundamentos ecológicos para o planejamento da restauração florestal. Princípios da sucessão natural aplicados ao processo de recuperação. Aspectos legais relacionados às áreas degradadas. Modelos de recuperação de áreas degradadas e áreas perturbadas. Recuperação de matas ciliares. Aspectos hidrológicos de matas ciliares. Indicadores de recuperação. Estudos de caso.			
OBJETIVOS GERAIS Compreender os conceitos, agentes e efeitos dos processos de perturbação e degradação dos ecossistemas naturais. Reconhecer os indicadores de perturbação e degradação. Avaliar, discutir e propor metodologias de recuperação de áreas perturbadas ou degradadas, a partir do diagnóstico dessas áreas, assim como medidas de monitoramento das ações propostas.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica (x) Prática () Extensionista	Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas em espaços não formais, leituras e análise de textos, videodebates, seminários, trabalhos de campo, dentre outras possibilidades.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas em espaços não formais. Trabalhos práticos de campo. Desenvolvimento de projetos.			
BIBLIOGRAFIA BRANCALION, P. H. S.; RODRIGUES, R. R. Restauração florestal . São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 431p. CARVALHO, P. E. R. Técnicas de recuperação e manejo de áreas degradadas. <i>In</i> : Galvão, A. P. M. (org.). Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais . Brasília: Embrapa, 2000. p. 251-268. KAGEYAMA, P.; OLIVEIRA, R. E.; MORAES, L. F. D.; ANGEL, V. L.; GANDARA, F. B. (ed.). Restauração ecológica de ecossistemas naturais . Botucatu, São Paulo: Fepaf, 2008. p. 77-90.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CONNELL, J. H.; SLATYER, R. Mechanisms of succession in natural communities and their role in community stability and organization. The American Naturalist , 1977. v. 111, p. 1119-1144. CORRÊA, R. S.; MELO FILHO, B. de. Ecologia e recuperação de áreas degradadas no cerrado . Brasília: Paralelo 15, 1998. 178p. DRUMMOND, J. A. Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro . Niterói: Eduff, 1997, 306p.			



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

RODRIGUES, R. R.; BRANCALION, P. H. S.; ISERNHAGEN; I. (orgs.). **Pacto pela restauração da mata atlântica**: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. São Paulo: Lerf/Esalq; Instituto BioAtlântica, 2009. 264p.

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (ed.). **Matas ciliares**: conservação e recuperação. São Paulo: Edusp, Fapesp, 2000. p.249-269.

Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon
Junho/2020	Junho/2020



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA HOMEOPATIA APLICADA		CÓDIGO OPT47104	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA História da homeopatia. Fundamentos, princípios e metodologia. Métodos e técnicas de preparações homeopáticas. Formas terapêuticas na homeopatia. Semiologia Homeopática. Homeopatia na sustentabilidade agrícola. Práticas da homeopatia nos sistemas produtivos. Homeopatia sistêmica e integrativa nos sistemas agropecuários. Diagnóstico, prognóstico e recomendação. Pesquisa em homeopatia. Terapia não residual na depuração do ambiente.			
OBJETIVO GERAL Permitir ao acadêmico a obtenção de conhecimentos relativos à homeopatia aplicada à produção agropecuária, possibilitando-lhe compreender os princípios básicos da homeopatia na produção animal e vegetal.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teórico-expositivas e aulas práticas, videodebates, apresentação de seminários, visitas técnicas e práticas de campo.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas práticas, leituras e análise de textos e artigos científicos, seminários, visitas técnicas e palestras.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CARNEIRO, S. M. T. P. G. (ed.). Homeopatia: princípios e aplicações na Agroecologia . Londrina: UFRA, 2011. 234p. CASALI, V. W. DIAS. Homeopatia: bases e princípios . Viçosa (MG): UFV, 2006. 149p. HAHNEMANN, S. Exposição da doutrina homeopática ou Organon da arte de curar . 6. ed. São Paulo: Artes Gráficas Giramundo S/C Ltda., 1986. 176p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ARAUJO, C. Teoria prática: a origem, a evolução e o tratamento das doenças crônicas pela homeopatia , segundo Samuel Hahnemann. São Paulo: Cultura Médica, 2006. 202p. HAHNEMANN, S. Doenças crônicas, sua natureza peculiar e sua cura homeopática . 5. ed. São Paulo: Benoit Mure/Gehps, 1999. 202p. KAVIRAJ, V. Homeopathy for Farm and Garden . 3. ed. Kandern/Germany: Narayana Publishers , 2012. 332p. REZENDE, J. M. de (coord.). Cartilha de homeopatia: instruções práticas geradas por agricultores sobre o uso da homeopatia no meio rural . 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009. 39p. SAREMBAUD, A. Homeopatia: conceitos básicos . 2. ed. São Paulo: Andrei, 2003. 308p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA APICULTURA		CÓDIGO OPT47105	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Introdução ao estudo da apicultura. Aspectos históricos. Importância socioeconômica e ambiental da apicultura. Formas de aproveitamento e integração das abelhas no meio agrônomo. Biologia e comportamento das abelhas. Aspectos de segurança no manejo com abelhas. Produtos da colmeia, polinização de culturas e pastagem apícola. Caracterização e uso de materiais e equipamentos utilizados na apicultura. Tipos de apiários. Localização e instalação de apiários. Povoamento de colmeias: captura de enxames; divisão das famílias; preparo de caixas-isca. Manejo racional de desenvolvimento, produção e manutenção da colmeia: controle da defensividade das abelhas; revisões; transporte. Alimentos e alimentação artificial de enxames. Causas, sinais e controle da enxameação. Escrituração zootécnica. Noções sobre procedimentos na seleção e no melhoramento genético das abelhas. Principais doenças e inimigos naturais das abelhas e seu controle. Beneficiamento, embalagem e armazenamento de mel e da cera apícola. Análise da organização da cadeia produtiva da apicultura brasileira. Preparo e comercialização da produção. Legislação pertinente.			
OBJETIVO GERAL Permitir aos acadêmicos a obtenção de conhecimentos relativos ao desenvolvimento da atividade apícola.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Realização de aulas teórico-expositivas e aulas práticas, vídeo, apresentação de seminários, capturas de enxames e preparo de caixas, além de visitas a produções apícolas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas práticas, leituras e análise de textos e artigos científicos, seminários, visitas técnicas e palestras.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. (coaut). Manual prático de criação de abelhas . Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 2005. ITAGIBA, M. G. O. R. Noções básicas sobre a criação de abelhas : instalação de um apiário, métodos de criação, colheita e extração do mel, polinização. São Paulo: Nobel, 1997. WIESE, H. Apicultura : novos tempos. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR COSTA, P. S. C. Produção e processamento de própolis e cera . Viçosa (MG): CPT216 p. (Apicultura; n. 450), 2007. COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. Apicultura : manejo e produtos, 2006.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA PISCICULTURA		CÓDIGO OPT47106	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA • Agronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S) • Não há pré-requisitos		CÓDIGO(S) -	
EMENTA Introdução à piscicultura. História da piscicultura continental. Estado atual da piscicultura no Brasil e no mundo. Aspectos gerais sobre as principais espécies cultivadas, métodos de cultivo e sistemas mais utilizados. Técnicas de engorda e manejo dos cultivos. Critérios para escolha da espécie e do local da piscicultura. Boas práticas de manejo (BPMs) na piscicultura. Qualidade da água na piscicultura. Policultivo (importância e características, modelos e manejo). Consorciação (peixes/aves, peixes/suínos, peixe/arroz etc). Adubação, calagem e biometria. Transporte de peixes. Princípios gerais da reprodução de peixes. Métodos práticos de indução de desova artificial de peixes. Comercialização.			
OBJETIVO GERAL Promover o conhecimento e a formação básica ao acadêmico interessado nas áreas de pesquisa e produção de peixes.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teórico-expositivas e aulas práticas, videodebates e apresentação de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas práticas, leituras e análise de textos e artigos científicos, seminários, visitas técnicas e palestras.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura . 3. ed., rev. e ampl. Santa Maria (RS): UFSM, 2013. 349p. BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. (org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil . 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria (RS): UFSM, 2013. 606p. ESTEVEVES, F. A. (coord.). Fundamentos de limnologia . 3. ed. Rio de Janeiro: Enterciência, 2011. 790p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR LIMA, A. F. Metodologia para o monitoramento de dados técnicos e econômicos em pisciculturas familiares . Palmas (TO): Embrapa Pesca e Aquicultura, 2014. 66p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento; n. 4). REBELO NETO, P. X. Piscicultura no Brasil tropical . São Paulo: Hemus, 2013. 267p. TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Limnologia . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. VINATEA ARANA, L. Fundamentos de aqüicultura . Florianópolis: UFSC, 2004. 348p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA CUNICULTURA		CÓDIGO OPT47107	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Iniciação ao estudo da cunicultura. Classificação das raças e variedades de coelhos. Estudo da anatomia e fisiologia digestiva do coelho. Manejo reprodutivo. Alimentação e nutrição de coelhos. Abate e curtimento da pele. Manejo e sanidade cunícula. Planejamento de granja cunícula.			
OBJETIVO GERAL Apresentar ao educando a atividade de criação racional de coelhos com vistas à diferentes mecanismos de produção e objetivos de comercialização.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teórico-expositivas e aulas práticas, videodebates, apresentação de seminários e visitas a espaços rurais.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e palestras.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MELLO, H. V. de; SILVA, J. F. Criação de coelhos. Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 2005. 264p. LEBAS, F.; COUDERT, P.; ROCHAMBEAU, H. de; THEBAULT, R. G. El conejo cria y patología . Roma: FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (ONU), 1996. 227p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANDRADE, A.; PINTO, S. C.; OLIVEIRA, R. S. (orgs.). Criação e manejo de coelhos: animais de laboratório – criação e experimentação [online] . Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. 388p. FERREIRA, W. M.; SAAD, F. M. O. B.; PEREIRA, R. Q. N. Fundamentos da nutrição de coelhos. Anais... 3º Congresso de Cunicultura das Américas , Maringá, 2006. FERREIRA W. M., MACHADO L. C., JARUCHE Y. G., CARVALHO G. G., OLIVEIRA C. E. A., SOUZA J. D. S.; CARÍSSIMO A. P. G. Manual prático de cunicultura . Bambuí: ACBC, 2012, 75p. MACHADO, L.; FERREIRA, W. M. A cunicultura e o desenvolvimento sustentável . ACBC, 2012. Disponível em: http://acbc.org.br/site/index.php/notas-tecnicas/a-cunicultura-e-o-desenvolvimento-sustentavel SOUZA, A. D. S.; PAULA, D. C.; CARDENA, M. S. Nutrição de coelhos . Universidade Federal de Mato Grosso. Pontes e Larcerda, 2012. 7p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA ESTUDOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS		CÓDIGO OPT47109	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA <ul style="list-style-type: none">Licenciatura em Ciências BiológicasAgronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
			x
			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 40,5 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA SEMANAL 03 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S) <ul style="list-style-type: none">Não há pré-requisitos		CÓDIGO (S) -	
EMENTA Principais métodos de avaliação de impactos ambientais. Procedimentos para licenciamento de atividades poluidoras. Legislação Federal relativa aos impactos ambientais e Legislação do Estado do Rio de Janeiro relativa aos impactos ambientais.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno a identificar os diplomas legais relacionados às atividades humanas no uso dos recursos naturais, bem como a reconhecer, analisar e dimensionar os impactos ambientais relacionados a essas atividades.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BARBOSA, R. P. Avaliação de risco e impacto ambiental . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 144p. CALIJURI, M. C.; CUNHA, D. G. F. Engenharia ambiental . 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 832p. SANCHEZ, L. E. Avaliação de impactos ambientais: conceitos e métodos . 2. ed. São Paulo: Oficina de Texto, 2013. 583p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BIM, E. F. Licenciamento ambiental . 3. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. 583p. CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental . 1. ed. Lisboa: Bertrand, 1999. 286p. FARIAS, T. Licenciamento ambiental . 5. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012. 212p. MIHELICIC, J. R.; ZIMMERMAN, J. B. Engenharia ambiental . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 644p. RAGGI, J. P.; MORAES, A. M. L. Perícias ambientais . 1. ed. Rio de Janeiro: Quality Mark, 2005. 288p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
ECOTOXICOLOGIA APLICADA		OPT47111	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Ciências Biológicas			x
• Agronomia			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
27 horas-relógio	02	02 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Introdução à Ecotoxicologia. Agentes tóxicos. Principais classes de poluentes. Monitoramento biológico de poluição <i>in situ</i> . Alterações populacionais causadas pela poluição. Alterações em comunidades e ecossistemas. Compartimentos ambientais. Ciclos biogeoquímicos e intervenção antrópica. Ecotoxicologia de pesticidas. Ecotoxicocinética. Ensaio ecotoxicológicos. Efeitos bioquímicos e fisiológicos dos poluentes nos organismos. Aplicações dos ensaios e legislação. Biomarcadores, biomonitores e bioindicadores de poluição ambiental.			
OBJETIVOS GERAIS Discutir conceitos, métodos e técnicas de levantamento, caracterização e monitoramento de impactos ambientais. Compreender aspectos legais, técnicos e metodológicos relacionados à utilização de animais e plantas como indicadores e monitores de degradação ambiental. Compreender o desenvolvimento, a dinâmica e a distribuição dos fatores de risco gerados por poluentes presentes nas águas subterrâneas e superficiais, no solo, no ar e na biota.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica (x) Prática () Extensionista	Aulas teórico-expositivas, aulas práticas, videodebates e apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. As bases toxicológicas da Ecotoxicologia . São Paulo: Rima, 2003. 340p. NEWMAN, M. C. Quantitative Ecotoxicology . 2 th ed. CRP Press , 2012. 592p. WALKER, C. H.; SIBLY, R. M.; HOPKI, S. P.; PEAKALL, D. B. Principles of Ecotoxicology . 4 th ed. CRC Press , 2012. 360p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR LARINI, L. Toxicologia . 2. ed. Editora Manole. 281p. 1993. SILVA, C. M. M. S.; FAY, E. F. Agrotóxicos e ambiente . Embrapa, 2007. p. 400. SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA-FILHO, E. C. Princípios de toxicologia ambiental . 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 216p. SPINELLI, E. Vigilância toxicológica . 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 248p. (Coleção Interdisciplinar). SZABO JUNIOR, A. M. Educação ambiental e gestão de resíduos . 3. ed. São Paulo: Rideel, 2010. 118p.			
Coordenador do Curso	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico		
Heider Alves Franco	Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA DEFENSIVOS AGRÍCOLAS: TECNOLOGIAS E IMPACTOS		CÓDIGO OPT47110	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Conceitos, histórico e importância dos defensivos agrícolas. Classificação toxicológica e toxicologia dos produtos fitossanitários. Limitações do uso de agroquímicos para o manejo integrado. Legislação referente a prescrição, venda, transporte e armazenamento de produtos fitossanitários. Tecnologia de aplicação de agroquímicos. Receituário agrônomo. Semiotécnica agrônoma. Impactos do uso inadequado dos agroquímicos ao meio ambiente. Estratégias de manejo de resistência.			
OBJETIVOS GERAIS Compreender os conceitos, o histórico e a importância do uso dos defensivos agrícolas, visando à economicidade da exploração agropecuária e à segurança alimentar, considerando as tecnologias de aplicação de defensivos agrícolas aplicadas à produção agropecuária que causem o menor risco ambiental.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Realização de aulas teórico-expositivas, aulas práticas, videodebates e apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas : guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 8. e 9. eds. São Paulo: Andrei, 2009. 2013. SILVA, C. M. M. S. Agrotóxicos e ambiente . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. ZAMBOLIM, L. <i>et al.</i> Produtos fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas) . Viçosa: UFV/DFP, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR AZEVEDO, L. A. S. Fungicidas protetores : fundamentos para o uso racional. São Paulo: Lasa, 2003. CHABOUSSOU, F. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos : a teoria da trofobiose. São Paulo: Expressão Popular, 2006. FORSTER, R. <i>et al.</i> Manual de herbicidas, desfolhamentos, dessecantes, fitorreguladores e bioestimulantes . 2. ed. São Paulo: Agrônoma Ceres, 1983. SILVA JUNIOR, D. F. Legislação federal : agrotóxicos e afins. Piracicaba: Fealq, 2008. ZAMBOLIM, L.; ZUPPI, M. C.; SANTIAGO, C. T. O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários . São Paulo: Andef, 2003.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco Junho/2020	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA MANEJO DE MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS		CÓDIGO OPT47112	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA • Agronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S) • Não há pré-requisitos		CÓDIGO(S) -	
EMENTA Conceitos. Aspectos sociais e econômicos do uso da água. Planejamento do manejo de bacias hidrográficas. Morfometria de bacias hidrográficas. Noções de hidrologia florestal. Conservação do solo e da água em bacias hidrográficas. Proteção de nascentes. Matas ciliares. Resultados esperados do manejo de bacias hidrográficas.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno a compreender os fatores físicos e hidrológicos relacionados ao manejo de microbacias, bem como à produção e utilização dos serviços ambientais da floresta de forma sustentável, com foco principal na produção de água.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates, visitas técnicas e seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA LEITE, L. F. C.; MACIEL, G. A.; ARAÚJO, A. S. F. (eds. técnicos). Agricultura conservacionista no Brasil , editores técnicos. Brasília, 598 p. DF: Embrapa, 2014. Disponível em: https://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00054420.pdf . Acesso em: 25 nov. 2020. MORAES, M. E. B.; LORANDI, R. (orgs.) Métodos e técnicas de pesquisa em bacias hidrográficas [online]. 283p. ISBN: 978-85-7455-443-3. Available from SciELO Books. Ilhéus, BA: Editus, 2016. Disponível em: http://books.scielo.org/id/4wbr2/pdf/moraes-9788574554433.pdf . Acesso em: 01 jun. 2018. PRADO, R. B.; TURETTA, A. P. D.; ANDRADE, A. G. de (org.). Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais . Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 486p. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/859117/manejo-e-conservacao-do-solo-e-da-agua-no-contexto-das-mudancas-ambientais Acesso em: 01 jun. 2018.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FELICIDADE, N.; MARTINS, R. C.; LEME, A. A. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil . 2. ed. São Carlos: Rima, 2006. 238p. PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água . Viçosa: Suprema, 2006. 216p. LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. As florestas plantadas e a água: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento . São Carlos: Rima, 2006. 226p. MARINS, S. V. Recuperação de matas ciliares . 2. ed. rev. ampl. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007. PRUSKI, F. F.; AMORIM, R. S. S.; SILVA, D. D.; GRIEBELER, N. P.; SILVA, J. M. A. Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica . Viçosa: UFV, 2006. 240p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Junho/2020	Junho/2020
------------	------------



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA BIOTECNOLOGIA		CÓDIGO OPT47113	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia			x
• Licenciatura em Ciências Biológicas			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Genética		BAG47041	
EMENTA Tecnologia do DNA recombinante. Organismos geneticamente modificados. Processos biotecnológicos. Tecnologia de alimentos e bebidas. Bioconversão.			
OBJETIVOS GERAIS Conhecer a tecnologia de fermentações, verificar a natureza e a importância dos processos bioquímicos na obtenção de diferentes produtos, aprender sobre a aplicação da Biologia Molecular na Biotecnologia e explicar os principais usos da vida biológica em processos produtivos.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates e visitas técnicas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BORZANI, W. <i>et al.</i> Biotecnologia industrial . São Paulo (SP): Edgard Blücher, 2001. 4 v. (v. 1). BU'LOCK, J. D.; KRISTIANSEN, B. Biotecnología básica . Zaragoza: Acribia, 1991. 557p. SERAFINI, L. A.; BARROS, N. M. de; AZEVEDO, J. L. de (org.). Biotecnologia: avanços na agricultura e na agroindústria . Caxias do Sul (RS): Educs, 2002. 433p. (Coleção Biotecnologia).			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BINSFELD, P. C. (org.). Biossegurança em biotecnologia . Rio de Janeiro (RJ): Interciência, 2004. 367p. BORÉM, A.; SANTOS, F. R. dos. Entendendo a biotecnologia . Viçosa (MG): Universidade Federal de Viçosa, 2008. 342p. CRUEGER, W.; CRUEGER, A. Biotecnología: manual de microbiología industrial . Zaragoza: Acribia, 1993. 413p. KREUZER, H.; MASSEY, A. Engenharia genética e biotecnologia . 2. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2002. 434p. SCRIBAN, R. (coord) <i>et al.</i> Biotecnologia . São Paulo (SP): Manole, 1985. xxiii, 489p.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO		CÓDIGO OPT47114	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA • Agronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S) • Não há pré-requisitos		CÓDIGO(S) -	
EMENTA Princípios de cartografia e Sistema de Posicionamento Global. Ferramentas básicas, sensoriamento remoto e geoprocessamento. Estudo de casos de análise espacial aplicados em temas ambientais e agrários.			
OBJETIVOS GERAIS Discutir, analisar e aplicar os fundamentos conceituais da cartografia, do geoprocessamento e do sensoriamento remoto para estudos em diversas áreas.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), aulas práticas com estudos de caso, leituras e análise de textos, além de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Trabalho aplicado sobre alguma disciplina do curso utilizando ferramentas de geotecnologia.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA IBRAHIN, F. I. D. Introdução ao geoprocessamento ambiental . São Paulo: Érica, 2014. JENSEN, J. R. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres . São Paulo: Parêntese, 2009. FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação . São Paulo: Oficina de Textos, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M.; D'ALGE, J. C. Introdução à ciência da Geoinformação . 2 ed. São José dos Campos: Inpe, 2001. FITZ, P. R. Cartografia básica . Vila Mariana (SP): Oficina de Textos, 2008. LORENZZETTI, J. A. Princípios físicos de sensoriamento remoto . São Paulo: Edgard Blücher, 2015. PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E. Sensoriamento remoto no estudo da vegetação . São José dos Campos: Parênteses, 2009. XAVIER da SILVA, J. Geoprocessamento para análise ambiental . Rio de Janeiro: D5 Produção Gráfica, 2001.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL		CÓDIGO OPT47115	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA • Agronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S) • Não há pré-requisitos		CÓDIGO(S) -	
EMENTA A questão agrária e a discussão da fome no Brasil. Conjuntura nacional e mundial da produção e abastecimento alimentar. Noções de soberania e segurança alimentar e direito humano à alimentação adequada. Legislação e políticas públicas em Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).			
OBJETIVOS GERAIS Identificar as políticas e os programas que visam à promoção da Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável e analisar as políticas e programas de alimentação e nutrição, propondo medidas que busquem a equidade e o acesso universal aos alimentos e à saúde.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de artigos científicos, além de seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Cartilha nacional da alimentação escolar . 2. ed. Brasília (DF): Ministério da Educação, 2015. 88p. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/230-controle-social-cae?download=13182:cartilha_nacional_da_alimentacao_escolar_2015 . Acesso em: 25 nov. 2020. CASTRO, J. Geografia da fome . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004. MALUF, R. S. Segurança alimentar e nutricional . Petrópolis (RJ): Vozes, 2007.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BELIK, W. (org). Políticas de seguridad alimentaria y nutrición en América Latina . São Paulo: Hucitec, 2004. 375p. CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Segurança alimentar e agricultura sustentável: uma perspectiva agroecológica . Porto Alegre: 2002. COSTA, C.; MALUF, R. Diretrizes para uma política de segurança e nutricional . São Paulo: Pólis, 2001. 60p. VALENTE, F. S. (org.). Direito humano à alimentação: desafios e conquistas . São Paulo: Cortez, 2002. 272p. YASBEK, M. C. Pobreza e exclusão social: expressões da questão social no Brasil. <i>In: Revista Temoralis</i> , n. 3. Abepss, 2003.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA COOPERATIVISMO		CÓDIGO OPT47116	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA História do Cooperativismo Mundial e Brasileiro. Bases doutrinárias da cooperação e do cooperativismo. Constituição de cooperativas. As relações entre as bases e os dirigentes. Democracia formal e democracia direta, importância da formação e da circulação das informações. Lei do cooperativismo. Cooperativismo moderno. Economia solidária. Cooperação como estratégia de desenvolvimento. Experiências cooperativas no Brasil e no mundo.			
OBJETIVOS GERAIS Conhecer e compreender o processo histórico, organizativo, as bases doutrinárias, e o contexto atual do cooperativismo. Identificar aspectos-chave a serem considerados para a criação e a consolidação de experiências cooperativas.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teórico-expositivas, vídeos, apresentação de seminários, leitura e criação de textos e artigos, além de visitas a cooperativas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras, análise e construção de textos e artigos científicos. Seminários. Visitas técnicas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA SINGER, P. Introdução à economia solidária . São Paulo: Perseu Abramo, 2002. IRION, J. E. O. Cooperativismo e economia social . São Paulo: STS, 1997. SANTOS, B. S. (org.). Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BARBOSA, R. N. A economia solidária como política pública: uma tendência de geração de renda e ressignificação do trabalho no Brasil . São Paulo: Cortez, 2007. DIAZ BORDENAVE, J. E. O que é participação . 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. ESTERCI, N. Cooperativismo e coletivização no campo . Maranhão: Marco Zero, 1984. FARIA, J. H. Gestão participativa: relações de poder e de trabalho nas organizações . São Paulo: Atlas, 2009. v. 1. 407p. OLIVEIRA, I. F. de. Cooperativismo, seus limites e possibilidades: um estudo de experiências e seus impactos locais . Salvador (BA): Prorenda, 2003.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
EMPREENDEDORISMO RURAL		OPT47117	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
27 horas-relógio	02	02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Conceitos de empreendedorismo e pressupostos comportamentais da atitude empreendedora. Desenvolvimento do conceito de si. Noções em planejamento e gestão estratégica. Aumento da criatividade. Desenvolvimento da visão e identificação de oportunidades. Pesquisa de mercado. Plano de <i>marketing</i> . Análise financeira. Planos de negócios. Empreendedorismo na agricultura familiar.			
OBJETIVOS GERAIS Estimular a capacidade empreendedora dos estudantes e instrumentalizá-los para o exercício profissional no empreendedorismo rural.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática () Extensionista	Aulas expositivas e dialogadas, elaboração de textos, apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas . São Paulo: Atlas, 2003. RÓGIS, J. M.; BERNARDY, J.; BENCKE, F. F. Empreendedorismo na agricultura familiar: o caso educaviv. Revista Gestão Organizacional . Chapecó, v. 12, n. 1, p.140-151, jan./abr., 2019. Disponível em http://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/4717/2746 . Acesso em: 25 nov. 2020. SILVA, N.; SALIM, C. S. Introdução ao empreendedorismo . Rio de Janeiro: Campus, 2009. 377p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DOLABELA, F. O segredo de Luíza . São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999. GRACIOSO, F. Marketing estratégico: planejamento estratégico orientado para o mercado . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007. MAXIMINIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. REBOUÇAS, D. P. O. Planejamento estratégico . 28. ed. São Paulo: Atlas, 2012. SUKHDEV, P. Corporação 2020: como transformar as empresas para o mundo de amanhã . São Paulo: Abril, 2014.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA TURISMO RURAL		CÓDIGO OPT47103	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Agronomia			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Turismo rural: conceitos, origens e características. A relação entre urbano e rural, identidade e cultura. Oferta turística original e agregada. Potencial, atrativo e produto turístico no meio rural. O mercado do turismo rural. Turismo rural e desenvolvimento sustentável. Impactos sociais, culturais e ambientais do turismo em áreas rurais. Agricultura familiar e cooperativismo. Elaboração de projetos e roteiros programados em espaços rurais.			
OBJETIVOS GERAIS Apresentar o turismo como possibilidade de desenvolvimento do meio rural no contexto da atual realidade socioeconômica brasileira (tendo em vista as perspectivas de atuação no turismo rural) e transmitir os conhecimentos necessários para planejar e organizar projetos e roteiros programados em espaços rurais.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teórico-expositivas e aulas práticas, videodebates, apresentação de seminários e visitas a espaços rurais.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas e palestras.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BAHL, M.; MARTINS, R. C. R.; MARTINS, S. F. (orgs.) O turismo como força transformadora do mundo contemporâneo . São Paulo: Roca, 2005. BENI, M. C. Análise estrutural do turismo . 8. ed. São Paulo: Senac, 2003. LAGE, B. H. G.; MILONE, P. C. (orgs.) Turismo: teoria e prática . São Paulo: Atlas, 2000. PORTUGUEZ, A. P. <i>et al.</i> Turismo no espaço rural: enfoques e perspectivas . São Paulo: Roca, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR LINDBERG, K.; HAWKINS, D. (orgs.) Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão . Tradução de Leila Cristina Darin. 5. ed. São Paulo: Senac, 2005. MCKERCHER, B. Turismo de natureza: planejamento e sustentabilidade . Tradução de Beth Honorato. São Paulo: Contexto, 2002. PORTUGUEZ, A. P. Turismo, memória e patrimônio cultural . São Paulo: Roca, 2004.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA LITERATURA, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE		CÓDIGO OPT47118	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Ciências Biológicas			x
• Agronomia			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Reflexões sobre ciência, sociedade e tecnologia através de obras literárias que discutam distopia e a figura do cientista, natureza e ecologia em diferentes escolas literárias, tais como: Romantismo, Naturalismo, Decadentismo. Visões sociológicas distópicas, presentes no Modernismo e Pós-Modernismo que discutam criticamente a existência de sistemas totalitaristas, excessos da sociedade de consumo em sistemas capitalistas, ou leituras sobre sociedades do futuro associadas (ou não) a abordagens feministas, de diversidade sexual e de gênero. Considerações sobre presença da ciência na tecnologia e questões ideológicas que permeiam as novas sociedades tecnológicas do presente e do futuro. O universo fílmico contemporâneo dentro do gênero Sci-Fi e como a ficção científica pode incentivar jovens e adolescentes a se interessarem por ciências, dentre as quais, as biológicas.			
OBJETIVOS GERAIS Discutir, por meio da ficção, percepções culturais do Mundo Ocidental quanto à figura do cientista. Analisar possíveis concepções sociológicas quanto ao crescimento da industrialização e tecnologia na Modernidade e Pós-modernidade.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, debates, exposições de filmes, seminários, dentre outras possibilidades.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Trabalhos sobre reflexões críticas acerca da figura do agrônomo enquanto cientista e estudos sobre ciência, educação, sociedade e tecnologia na contemporaneidade.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FIGUEIREDO, R. P de. Frankenstein, o prometeu moderno: ciência, literatura e educação . São Paulo: Livraria da Física, 2010. MARTINS, F. A. Saudades do futuro: ficção científica no cinema e o imaginário social . Brasília: UnB, 2012. MEADOWS, M. S. Nós, robôs: como a ficção se torna realidade . São Paulo: Cultrix, 2011.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ISIMOV, I. No mundo da ficção científica . Rio de Janeiro: Francisco Alves, 2006. LEMONS, A. Cibercultura, tecnologia e vida social . 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2008. RÉGIS, F. Os autômatos da ficção científica: reconfigurações da tecnociência e do imaginário tecnológico. Revista In texto , Porto Alegre, v. 2, n. 15, p. 1-15, jul./dez. 2006. SCHOEREDER, G. Ficção científica . Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986. SILVA, J. M. As tecnologias do imaginário . 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2012.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral**

Junho/2020	Junho/2020
------------	------------



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE		CÓDIGO OPT47119	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
<ul style="list-style-type: none"> Licenciatura em Ciências Biológicas 			x
<ul style="list-style-type: none"> Agronomia 			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
<ul style="list-style-type: none"> Não há pré-requisitos 		-	
EMENTA Análise crítica e interdisciplinar da origem social da Ciência e da Tecnologia como construções históricas. Compreensão e debate acerca dos impactos do avanço tecnológico e científico na sociedade e no meio ambiente em geral. Apresentação e análise do advento do campo da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e a incorporação posterior da questão ambiental.			
OBJETIVO GERAL Debater o lugar e o papel do profissional das Ciências na questão dos impactos da Ciência e da Tecnologia na sociedade e no meio ambiente.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, além de videodebates.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ALVES, R. Filosofia da Ciência : introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Loyola, 2000. BAZZO, W. A. (ed.). Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) . Brasília (DF): Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI), 2003. SEVCENKO, N. A corrida para o século XXI : no loop da montanha-russa. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BENJAMIN, C. <i>et. al.</i> A opção brasileira . Rio de Janeiro: Contraponto, 1998. CASTELS, M. A sociedade em rede . São Paulo: Paz e Terra, 1999. FREIRE, P. A pedagogia do oprimido . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975. SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências . Porto: Afrontamento, 1999. SANTOS, M. Por uma outra globalização : do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2001.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		CÓDIGO OPT47108	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA <ul style="list-style-type: none">Licenciatura em Ciências BiológicasAgronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
			x
			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S) <ul style="list-style-type: none">Não há pré-requisitos		CÓDIGO (S) -	
EMENTA Educação Ambiental: evolução histórica e teórica, objetivos e princípios. A crise socioambiental. A Educação Ambiental e a Educação Ambiental Crítica. Desenvolvimento sustentável: teoria e prática. Reflexão sobre as causas dos problemas ambientais. As vertentes contemporâneas de Educação Ambiental no Brasil.			
OBJETIVO GERAL Desenvolver a compreensão da Educação Ambiental de forma crítica, integrada e sustentável, numa perspectiva holística, buscando estabelecer relações positivas entre sociedade e meio ambiente e a formação de cidadãos participativos e transformadores.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras, compreensão e análise diferentes gêneros textuais, produção de textos na língua materna e em uma segunda língua (L2).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas . 9. ed. São Paulo: Gaia, 2010. GUIMARÃES, M. (org.). Caminhos da Educação Ambiental: da forma à ação . São Paulo: Papyrus, 2014. LOUREIRO, C. F. B.; TORRES, J. R. (orgs.). Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire . São Paulo: Cortez, 2014.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BERTÉ, R. Gestão socioambiental no Brasil . Curitiba: Intersaberes, 2013. CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico . 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012. GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais . 8. ed. São Paulo: Papyrus, 2014. LOUREIRO, C. F. B. Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental . 4 ed. São Paulo: Cortez, 2012. PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e sustentabilidade . 2. ed. São Paulo: Manole, 2013.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA LIBRAS		CÓDIGO OPT47120	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Ciências Biológicas 		x	
<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia 			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 04	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S)		CÓDIGO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> • Não há pré-requisitos 		-	
EMENTA			
Definição de Libras, cultura e comunidade surda. Batismo do sinal pessoal. Expressões faciais afetivas e expressões faciais específicas: interrogativas, exclamativas, negativas e afirmativas. Alfabeto Libras, principais sinais e configuração de mão. Quantidade, número cardinal e ordinal. Valores (monetários). Estruturas interrogativas. Uso do espaço e comparação. Classificadores para formas. Classificadores descritivos para objetivos. Localização espacial e temporal. Advérbio de tempo.			
OBJETIVO GERAL			
Reconhecer a Língua Brasileira de Sinais (Libras), seus aspectos teóricos e práticos, assim como os desdobramentos no ambiente de trabalho, a partir dos conceitos de cultura e identidade surda.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica (x) Prática () Extensionista	Aulas expositivas e discussões sobre os assuntos levantados, trabalhos individuais, dinâmicas de grupo, projeção e discussão de filmes relacionados aos temas abordados na disciplina.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Análise de estudos de caso e seminários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. Curso de Libras 1 . 4. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo/Vozes, 2010.			
QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos . 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.			
SILVA, I. R.; KAUCHAKJE, S. M.; GESUELI, Z. M. (org). Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidade . 3. ed. São Paulo: Plexus/Summus, 2003.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da Língua de Sinais Brasileira . São Paulo: Edusp, 2001. v.1, v.2.			
GESSER, A. Libras? Que Língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.			
PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. Curso de Libras 2 . Rio de Janeiro: LSB Vídeo/Vozes, 2009.			
SÁ, N. R. L. Educação de surdos: a caminho do bilingüismo . Niterói: Eduff, 2006.			
SANTANA, A. P. Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas . São Paulo: Plexus/Summus, 2007.			
SILVA, M. P. M. Construção de sentidos na escrita do aluno surdo . São Paulo: Plexus/Summus, 2001.			
SKLIAR, C. (org). A surdez: um olhar sobre as diferenças . 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA INGLÊS PARA FINS ACADÊMICOS		CÓDIGO OPT47121	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA <ul style="list-style-type: none">Licenciatura em Ciências BiológicasAgronomia		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
			x
			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 40,5 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA SEMANAL 03 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S) <ul style="list-style-type: none">Não há pré-requisitos		CÓDIGO (S) -	
EMENTA Atividades ligadas a percepção de palavras cognatas, terminologias técnico-específicas, reconhecimento de gêneros e tipos textuais, assimetrias sintáticas entre a língua-alvo e a materna, processo de formação de palavras e reconhecimento de conectivos em língua estrangeira. Orientações úteis quanto à eficaz utilização de dicionários bilíngues. Questões de compreensão geral de materiais fílmicos em caráter adicional ou opcional.			
OBJETIVO GERAL Potencializar a capacidade de leituras em língua estrangeira, apontando estratégias facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem acadêmico.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras e análise de textos, videodebates, seminários, dentre outras possibilidades.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Leituras associadas à Agronomia.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MONHOZ, R. Inglês instrumental – módulo 1: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2000. MONHOZ, R. Inglês instrumental – módulo 2: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2001. SOUZA, A. <i>et al.</i> Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo, Guarulhos, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Salvador: Disal, 2010.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BASTURKMEN, H. Developing courses in English for specific purposes. New York: Palgrave MacMillan, 2010. DUDLEY-EVANS, T.; JOHN, M. Development in English for specific purposes: a multidisciplinary approach. Cambridge: Cambridge, 1998. HARDING, K. English for specific purposes. Oxford: Oxford University, 2007. HUTCHINGSON, T.; WATERS, A. English for specific purposes. Cambridge: Cambridge, 1987. RAMOS, R. (org.). Experiências didáticas no ensino-aprendizagem de língua inglesa em contextos diversos. São Paulo: Mercado das Letras, 2015.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA ESPANHOL PARA FINS ACADÊMICOS		CÓDIGO OPT47122	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
<ul style="list-style-type: none"> Licenciatura em Ciências Biológicas Agronomia 			x x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 40,5 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA SEMANAL 03 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
<ul style="list-style-type: none"> Não há pré-requisitos 		-	
EMENTA Estudo da língua e cultura espanhola com foco no desenvolvimento da compreensão e da produção oral e escrita em espanhol, a partir do uso de diferentes gêneros discursivos e de temáticas relacionadas à área biológica.			
OBJETIVO GERAL Oferecer ao aluno estratégias e dinâmicas de aprendizagem que permitam sua participação ativa no processo de construção de seu próprio conhecimento e, com isso, desenvolver sua capacidade de realizar a leitura autônoma de diferentes textos em língua espanhola, preparando-se, assim, para enfrentar as diferentes exigências da vida acadêmica e de sua área de atuação.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), leituras, compreensão e análise de diferentes gêneros textuais, produção de textos na língua materna e espanhol.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Elaboração de atividade em grupo/evento que pense e dialogue as diferenças culturais e a área afim.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FANJUL, A.; GONZÁLES, N. M. Espanhol e português brasileiro: estudos comparados . 1. ed. São Paulo: Parábola, 2014. FANJUL, A. Gramática y práctica de español para brasileños . 3. ed. São Paulo: Santillana Moderna, 2014. KÖCHE, V. S. Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor . 6. ed. São Paulo: Vozes, 2014.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso . 1. ed. São Paulo: Editora 34, 2016. DIAS, L. S. Gramática y vocabulario . 1. ed. Paraná: Intersaberes, 2016. DIAZ, M. Dicionário Santillana para estudantes . 4. ed. São Paulo: Santillana Moderna, 2014. FANJUL, A. A pessoa no discurso português e espanhol: novo olhar sobre a proximidade . 1. ed. São Paulo: Parábola, 2017. METCALF, P. Cultura e sociedade: homem, cultura e sociedade . 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
OFICINA DE REDAÇÃO CIENTÍFICA		OPT47123	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Ciências Biológicas			x
• Agronomia			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
40,5 horas-relógio	03	03 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Não há pré-requisitos		-	
EMENTA Fundamentos do trabalho científico – artigo científico: características e relações com os demais trabalhos acadêmicos. Escolha do tema do artigo científico. Esquema detalhado/categorizado do texto por etapa. Tipos e etapas de pesquisa. Anteprojeto. Processo de orientação do artigo. Estilo da redação técnico-científica. Fundamentação teórica na construção do texto. Elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. Citações: conceito, características e tipologia. Apresentação de tabelas, quadros, figuras e gráficos. Referências: conceito, importância e formato. Estrutura e apresentação gráfica do artigo.			
OBJETIVOS GERAIS Possibilitar ao discente competências e habilidades na elaboração, sistematização e execução de um trabalho científico, nas modalidades de artigos e projetos. Compreender a formatação do trabalho científico e conhecer os componentes do artigo científico: Elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática () Extensionista	Aulas teóricas expositivas dialogadas, leituras e análise de textos, seminários.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Produção de textos em ferramentas de interação virtuais.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. AQUINO, I. S. Como escrever artigos científicos. São Paulo: Saraiva, 2012. SALOMON, D. V. Como fazer uma monografia: elementos de metodologia do trabalho científico. 13. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2014.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ABRAHAMSOHN, P. A. Redação científica. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2004. KOCH, I. G. V. Linguagem e argumentação. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011. KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. Leitura e produção textual. Petrópolis: Vozes, 2010. POSSENTI, S. Aprender a escrever (reescrevendo). Campinas: Unicamp/Cefiel/MEC, 2005. SEIDL DE MOURA, M. L.; FERREIRA, M. C. Projetos de pesquisa: elaboração, redação e apresentação. Rio de Janeiro: Eduerj, 2005.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco		Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon	
Junho/2020		Junho/2020	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA ARTE E CIÊNCIA		CÓDIGO OPT47124	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
Agronomia			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas-relógio	NÚMERO DE CRÉDITOS 02	CARGA HORÁRIA SEMANAL 02 tempos	
PRÉ-REQUISITO(S) • Não há pré-requisitos		CÓDIGO(S) -	
EMENTA Estudo acerca da inter-relação e da aplicabilidade da Arte no desenvolvimento de pesquisas científicas, em especial no âmbito da Agronomia.			
OBJETIVOS GERAIS Refletir acerca das inter-relações e das aplicabilidades entre Arte e Ciência. Estimular práticas e experimentações artísticas associadas à pesquisa científica a partir das linguagens da pintura, da fotografia, da música e/ou do audiovisual.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática () Extensionista	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas teóricas (expositivas e dialogadas), seminários, desenvolvimento e apresentação de trabalhos teórico-práticos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Aulas de laboratório com discussão dos principais conceitos abordados na teoria e em experimentações práticas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DOMINGUES, D. (org.). Arte, Ciência e Tecnologia: passado, presente e desafios. São Paulo: Unesp, 2009. PRADO, G.; TAVARES, M.; ARANTES, P. (org.). Diálogos transdisciplinares: arte e pesquisa. 1. ed. São Paulo: ECA/USP, 2016, v. 1. ZAMBONI, S. A pesquisa em arte: um paralelo entre Arte e Ciência. 3. ed. São Paulo: Autores Associados, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CAMPBELL, D. O efeito Mozart. Rio de Janeiro: Rocco, 2001. CARNEIRO, D. Ilustração botânica: princípios e métodos. Curitiba: UFPR, 2011. HEDGECOE, J. O manual do fotógrafo. 5. ed. Porto: Porto, 2000. MASCELLI, J. V. Os 5 Cs da cinematografia. São Paulo: Summus, 2010. TRIGO, T. Equipamento fotográfico: teoria e prática. São Paulo: Senac SP, 2012.			
Coordenador do Curso Heider Alves Franco	Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico Alessandra Ciambarella Paulon		
Junho/2020	Junho/2020		



13.2. DOCUMENTOS EM GERAL

13.2.1. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA		
TIPO DE ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA EXIGIDA	DOCUMENTAÇÃO
ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE EXTENSÃO		
Participação em programas ou projetos de extensão cadastrados nas Coordenações de Extensão do IFRJ ou em outras instituições de Ensino Superior conveniadas com o IFRJ	Carga horária máxima: 50 (cinquenta) horas	Declaração ou certificado emitido pela Coordenação de Extensão do <i>campus</i>
Participação em comissão organizadora de cursos, oficinas e eventos científicos, artísticos ou culturais, desde que sejam pertinentes ao currículo do curso e que envolvam comunidades externas ao <i>campus</i>	10 (dez) horas por evento Carga horária máxima: 30 (trinta) horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, com a respectiva carga horária
Participação em empresa júnior ou outra modalidade de prestação de serviços técnicos à comunidade, tais como o planejamento integrado de propriedades agrícolas	Carga horária máxima: 50 (cinquenta) horas	Certificado de participação
Participação em atividades de responsabilidade social na área de Ciências Agrárias	Carga horária máxima: 20 (vinte) horas	Declaração da instituição promotora, com a carga horária cumprida
Realização de estágio não obrigatório na área de Ciências Agrárias, realizado no IFRJ ou em outras instituições conveniadas, cujo plano de trabalho inclua atividades relacionadas à comunidades externas ao <i>campus</i>	Carga horária máxima: 80 (oitenta) horas	Declaração da instituição na qual se realiza o estágio, acompanhada do programa de estágio, da carga horária cumprida pelo estagiário e da aprovação do orientador
Realização de disciplinas de extensão oferecidas por outras Instituições de Ensino Superior	Carga horária máxima: 50 (cinquenta) horas	Declaração da instituição, com a carga horária cumprida
OUTRAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES		
Participação em projeto de iniciação científica e tecnológica cadastrado nas Direções/Coordenações de Pesquisa do IFRJ	Carga horária máxima: 50 (cinquenta) horas	Declaração ou certificado do professor orientador, com a carga horária cumprida pelo estagiário, acompanhado(a) do plano de trabalho



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Participação em atividades de empreendedorismo e inovação	Carga horária máxima: 50 (cinquenta) horas	Declaração ou certificado emitido(a) pela instituição, com a carga horária cumprida, acompanhado(a) do programa das atividades desenvolvidas
Participação em palestras, seminários, congressos, conferências ou similares, que versem sobre temas relacionados ao curso	4 (quatro) horas por turno de congresso científico Carga horária máxima: 50 (cinquenta) horas	Certificado de participação
	2 (duas) hora por palestra, seminário, conferência ou similares, não concomitante com a participação em congresso Carga horária máxima: 30 (trinta) horas	
Publicação como autor de texto acadêmico (ou de parte dele)	10 (dez) horas por publicação de artigo completo em revistas indexadas, resultante de projeto de iniciação científica e tecnológica já contabilizado como atividade complementar 30 (trinta) horas por publicação de artigo completo em revistas indexadas, não resultante de projeto de iniciação científica e tecnológica já contabilizado como atividade complementar Carga horária máxima: 60 (sessenta) horas	Apresentação da publicação
	10 (dez) horas por publicação de capítulo de livro resultante de projeto de iniciação científica e tecnológica já contabilizado como atividade complementar 30 (trinta) horas por publicação de capítulo de livro não resultante de projeto de iniciação científica e tecnológica já contabilizado como atividade complementar Carga horária máxima: 60 (sessenta) horas	
	3 (três) horas por trabalho publicado em anais de evento e apresentado sob a forma de painel Carga horária máxima: 30 (trinta) horas	
	5 (cinco) horas por trabalho publicado em anais de eventos e apresentado sob a forma de painel e comunicação oral Carga horária máxima: 30 (trinta) horas	
Participação em atividades artísticas, culturais e esportivas pertinentes ao currículo do curso	2 (duas) horas por evento Carga horária máxima: 20 (vinte) horas	Apresentação de ingresso, programa, <i>folder</i> ou similar, que comprove a participação no evento, endossado pelo professor proponente da atividade
Realização de cursos livres e/ou de extensão	Carga horária máxima: 30 (trinta) horas	Declaração ou certificado emitido(a) pela instituição promotora, com a carga horária e os conteúdos definidos



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Realização de estágio não obrigatório realizado no IFRJ ou em outras instituições conveniadas	Carga horária máxima: 80 (oitenta) horas	Declaração da instituição na qual se realiza o estágio, acompanhada do programa de estágio, da carga horária cumprida pelo estagiário e da aprovação do orientador
Monitoria	Carga horária máxima: 60 (sessenta) horas	Declaração do professor orientador ou certificado expedido pela Direção de Ensino do <i>campus</i>
Participação em órgãos colegiados do IFRJ	Carga horária máxima: 10 (dez) horas	Declaração do órgão colegiado



13.2.2. AUDIÊNCIA PÚBLICA SOBRE A CRIAÇÃO DE NOVOS CURSOS NO CAMPUS PINHEIRAL

O Campus Pinheiral realizou audiência pública para discutir com a comunidade interna e externa a implementação de novos cursos na unidade. Cerca de 100 pessoas se reuniram no dia 26 de agosto, no auditório da unidade, e conheceram as propostas dos cursos de Bacharelado em Agronomia, Licenciatura em Biologia e Tecnólogo em Produção Cultural. Além disso, analisaram os projetos dos cursos técnicos em Paisagismo e em Apicultura.

Ao final da audiência, a comunidade foi consultada quanto à implementação dos cursos apresentados. O público presente, por ampla maioria, manifestou-se favorável à implementação das propostas.

O evento contou com a presença da vice-prefeita de Pinheiral e secretária de Educação do município, Sediene Maia, e o poder legislativo de Barra Mansa foi representado pelo vereador Wellington Pires. Estiveram presentes, também, servidores docentes e técnicos, além de discentes e representações da comunidade externa.

Durante a audiência, a direção e os responsáveis pelos projetos dos cursos reforçaram que, além de as propostas buscarem valorizar a história, a infraestrutura e o potencial do *campus*, os projetos estão sendo desenvolvidos ao encontro das demandas da região e com a intenção de valorizar os cursos já existentes na unidade.

Outras informações e o registro fotográfico da audiência estão disponibilizados no portal do IFRJ, no seguinte endereço eletrônico: <https://portal.ifrj.edu.br/projeto-novos-cursos-audiencia-publica>.



13.2.3. PESQUISA SOBRE A CRIAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA NO CAMPUS PINHEIRAL

Considerando o histórico de atuação do Campus Pinheiral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRJ/CPin), na região Sul-Fluminense, e sua importância nacional no âmbito do ensino técnico na área agrícola, foi realizado um estudo de demanda, por consulta pública, via internet, visando avaliar o potencial de contribuição da oferta do Curso Superior de Bacharelado em Agronomia para o desenvolvimento socioeconômico local e regional.

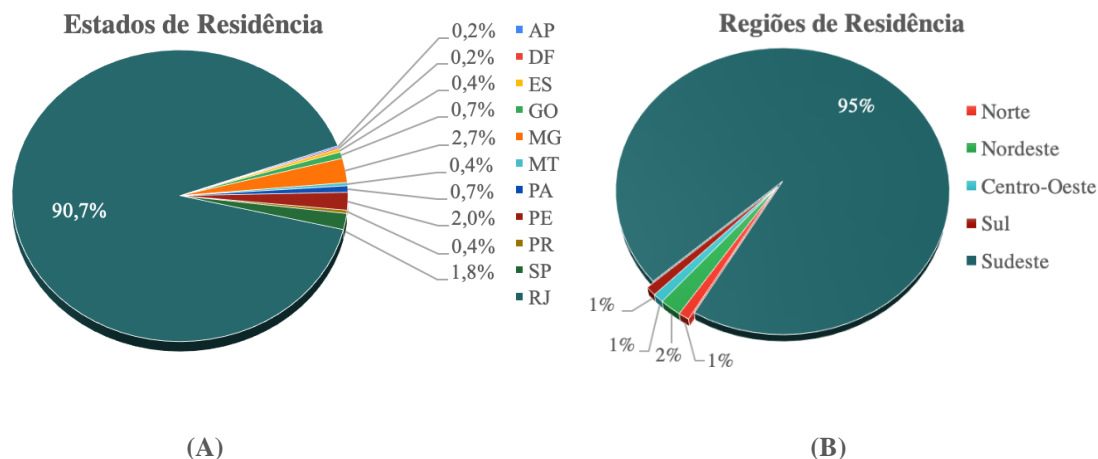
Para construir o questionário utilizado no estudo, foi empregada a ferramenta *online* Google Forms, sendo a divulgação do estudo feita por mídias sociais oficiais do IFRJ/CPin. O objetivo foi alcançar tanto o público interno do IFRJ quanto o externo, além de levantar o perfil socioacadêmico e as opiniões dos participantes da pesquisa.

Foram realizadas 19 (dezenove) perguntas com respostas objetivas e discursivas. As perguntas foram divididas em dois grandes grupos: (1) Dados Pessoais e (2) Pesquisa de Opinião e Conhecimento. A pesquisa ficou disponível por 20 dias e obteve 560 participantes de 10 estados brasileiros além do Distrito Federal (**Figura 1 A**), com representantes das 5 regiões (**Figura 1 B**). O estado com maior participação foi o Rio de Janeiro, com 90,7% dos participantes (Figura 1 A).

A região Sudeste apresentou maior percentual de participação (95%), seguida da região Nordeste, Centro-Oeste, Norte e Sul. Mesmo que em menores percentuais, se comparados aos da Região Sudeste, a presença de participantes das demais regiões do país contribui para reforçar a importância do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) como o modelo de processo seletivo (Figura 1 B).



Figura 1. Distribuição de participantes da pesquisa por Estado (A) e por Região Geográfica do Brasil (B).

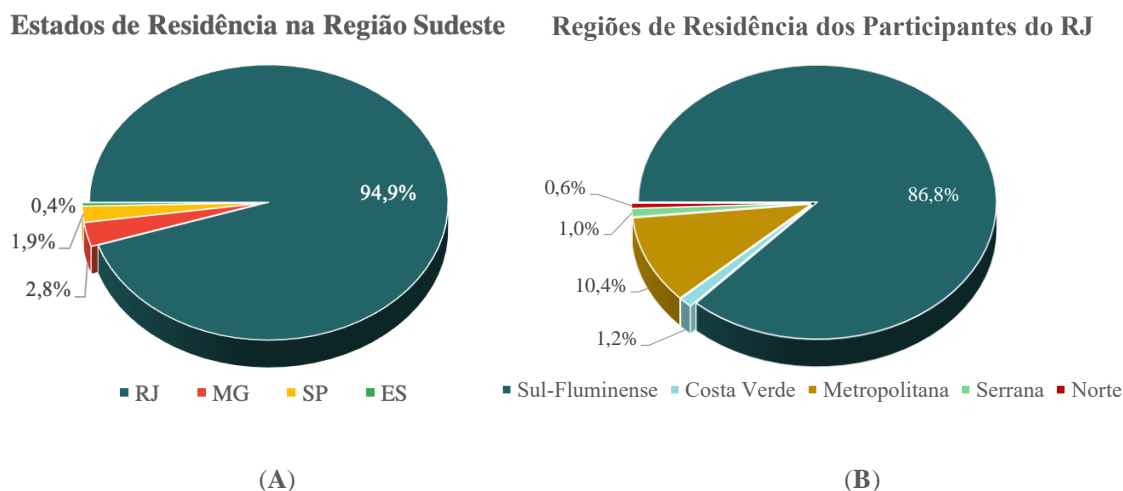


Fonte: IFRJ (2020).

Considerando apenas a Região Sudeste, nota-se maior presença de participantes do Estado do Rio de Janeiro (94,9%), seguido de Minas Gerais (2,8%), São Paulo (1,9%) e Espírito Santo (0,4%) (**Figura 2 A**).

No que tange à abrangência da pesquisa no estado do Rio de Janeiro, observou-se participação acentuada da região Sul-Fluminense (86,8%), seguida da região Metropolitana (10,4%), Costa Verde e Serrana (2,2%) e Norte (0,6%) (**Figura 2 B**).

Figura 2. Distribuição de participantes da Região Sudeste por Estado (A) e dos participantes do Rio de Janeiro por região de governo (B).

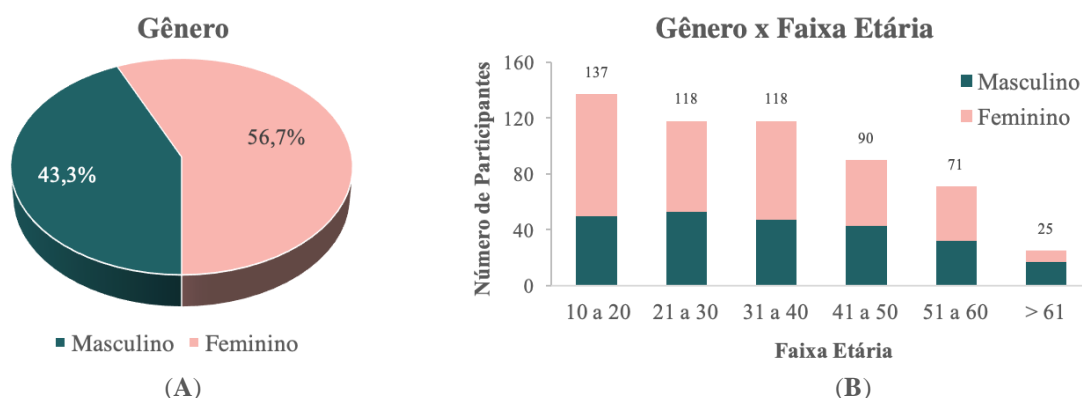




Fonte IFRJ (2020).

Dentre os participantes da pesquisa, 57% se declararam do sexo feminino, e 43% do sexo masculino (**Figura 3 A**), e a idade dos participantes variou entre 13 e 77 anos. Na figura **Figura 3 B**, observa-se a distribuição de idades em faixas e do gênero dentro de cada faixa, sendo identificada uma maior participação feminina na pesquisa em todas as faixas, exceto na faixa acima de 61 anos (Figura 3 B).

Figura 3. Distribuição de gênero (**A**) e faixa etária (**B**) dos participantes da pesquisa.



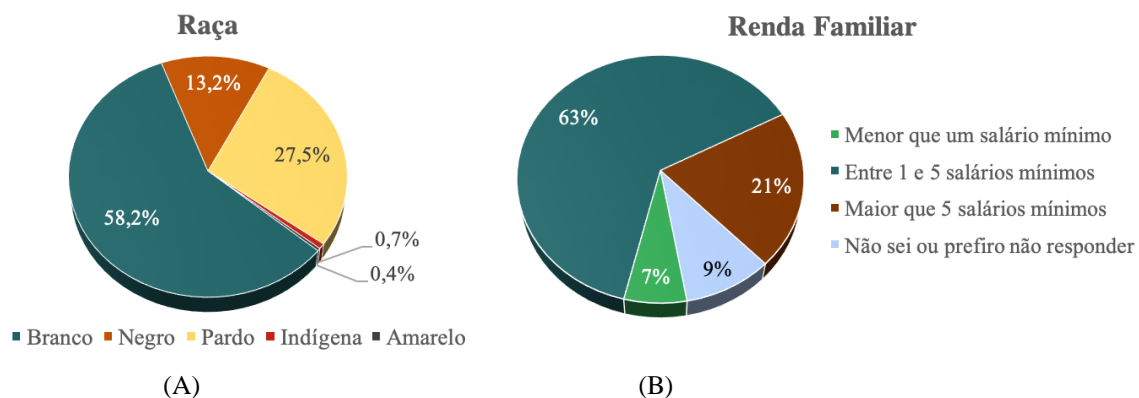
Fonte: IFRJ (2020).

Visando traçar um perfil socioeconômico dos que responderam à pesquisa, foi perguntada a raça e a renda familiar deles. Observou-se que 58,2% se autodeclararam brancos, 27,5% pardos, 13,2% negros, 0,7% indígenas, e apenas dois participantes (0,4%) se autodeclararam amarelos (**Figura 4 A**).

Em relação à renda familiar, identificou-se maior presença de participantes com renda entre 1 e 5 salários mínimos (63%) e menor percentual (7%) com renda menor que 1 salário mínimo. Os que responderam ter renda superior a 5 salários mínimos totalizaram 21% (Figura 4 B).

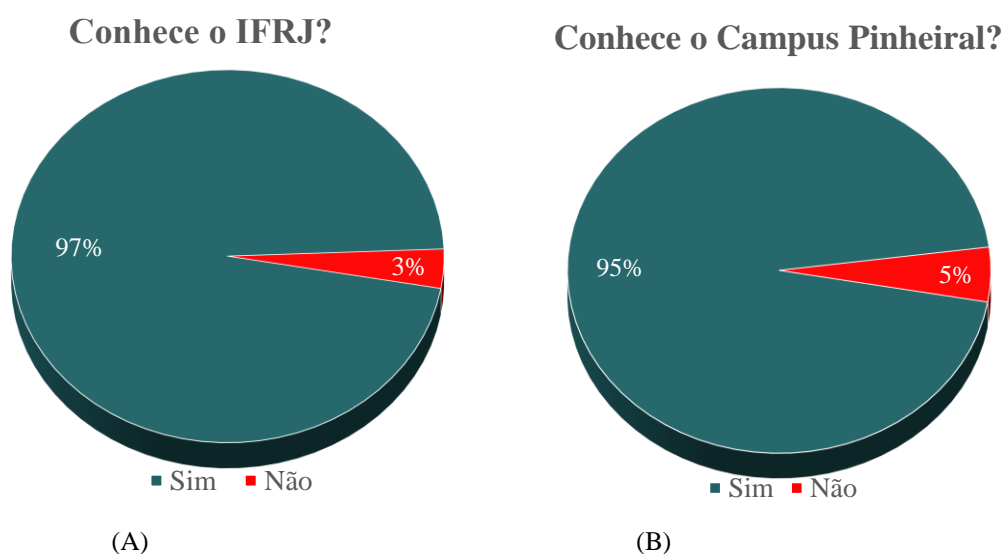


Figura 4: Distribuição de raça (A) e renda familiar (B) dos participantes da pesquisa.



Para avaliar o conhecimento dos participantes em relação ao IFRJ e ao Campus Pinheiral, foi questionado se eles conheciam ou já tinham ouvido falar do Instituto e do *campus*. Identificou-se que 97% deles demonstraram ter conhecimento do IFRJ (Figura 5 A) e que 95% conhecem ou já ouviram falar do Campus Pinheiral (Figura 5 B).

Figura 5. Conhecimento do IFRJ (A) e do Campus Pinheiral (B) pelos participantes.

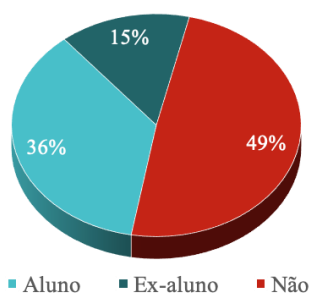




Buscou-se também identificar a presença de alunos e ex-alunos do IFRJ. Dentre os participantes, 51% declararam estudar ou já ter estudado no Instituto, enquanto 49% declararam não ter nenhum tipo de relação estudantil com a Instituição (**Figura 6**). Em relação ao curso e ao *campus* em que estudam ou estudaram, foram apontados 22 cursos em seis diferentes *campi*. A maioria dos participantes que estudam ou estudaram no IFRJ realiza ou realizou o curso Técnico em Agropecuária no Campus Pinheiral (53,3%), seguido dos cursos Técnico em Meio Ambiente (14%), Paisagismo (8,3%) e Agroindústria (8%), no mesmo *campus*. A participação dos demais cursos variou de 3,7 a 0,3% (**Figura 7**).

Figura 6. Relação estudantil dos participantes com o IFRJ.

É aluno ou ex-aluno do IFRJ?

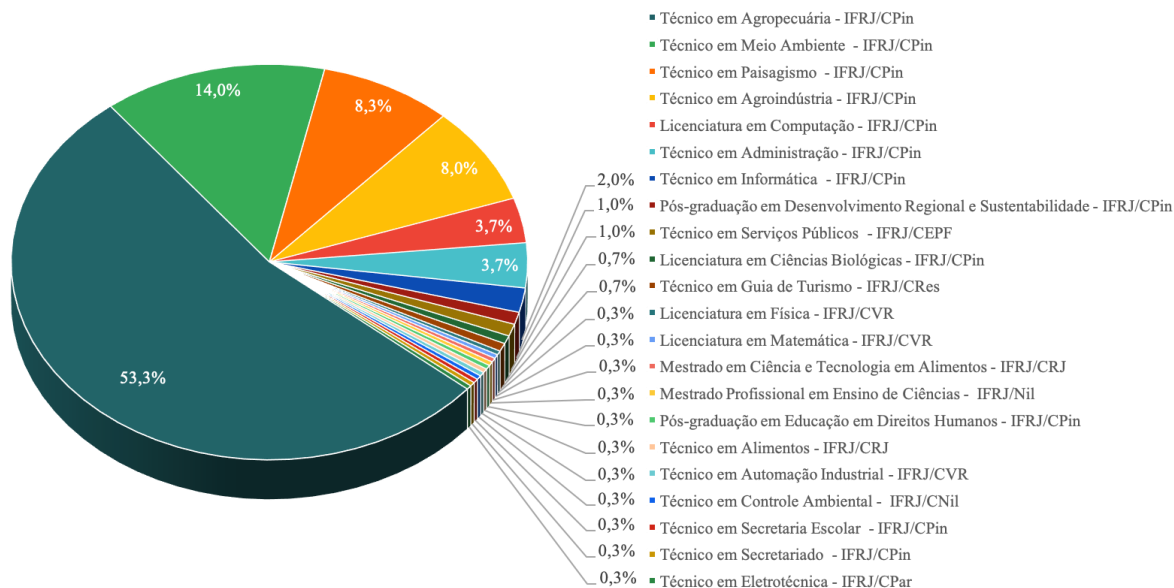


Fonte: IFRJ (2020).

Figura 7. Distribuição dos participantes alunos e ex-alunos do IFRJ em cursos e *campi*.



Qual curso realiza/realizou e em qual *campus*?

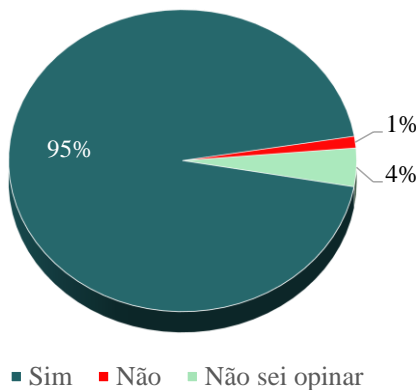


Fonte: IFRJ (2020).

Avaliou-se ainda se os participantes consideram que um Curso Superior de Bacharelado em Agronomia e/ou a formação de agrônomos com enfoque em Agroecologia pode(m) contribuir com a economia da região Sul-Fluminense. Dos respondentes, 95% acreditam na importância do curso para a região, 4% não souberam opinar e 1% não considera importante (Figura 7).

Figura 7. Opinião dos participantes sobre a contribuição do Curso de Agronomia com ênfase em Agroecologia para a economia da Região Sul-Fluminense.

O curso pode contribuir com a economia da região Sul-Fluminense?

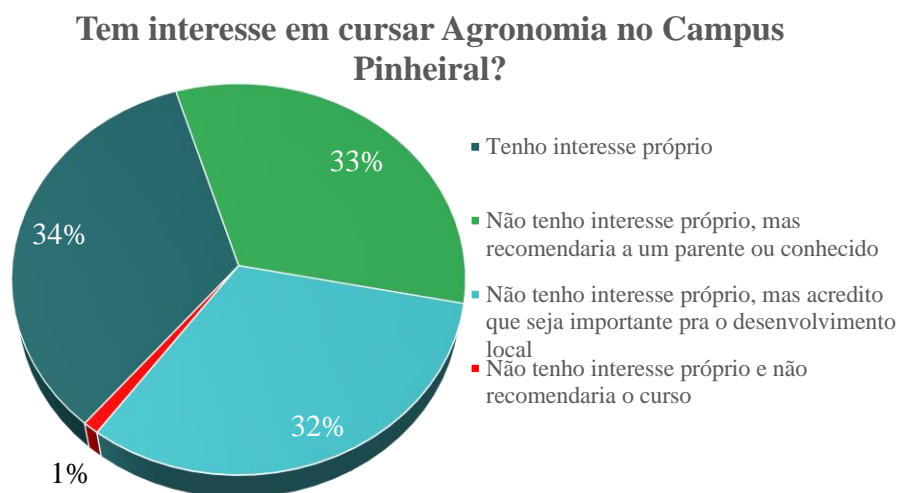


Fonte: IFRJ (2020).



Buscou-, então, identificar o interesse dos participantes em cursar Agronomia no IFRJ/CPin. Os resultados mostram que 34% (191 participantes) têm interesse próprio no curso; outros 65% demonstraram interesse em recomendar o curso ou acreditam que a oferta dele no Campus Pinheiral seja importante para o desenvolvimento local; 1% não tem interesse nem recomendaria o curso para outras pessoas (**Figura 8**). Esses resultados mostram que a possibilidade de oferta do Curso de Bacharelado em Agronomia no IFRJ/CPin é bem recebida pela comunidade.

Figura 8. Interesse dos participantes em cursar Agronomia no Campus Pinheiral do IFRJ.



Fonte: IFRJ (2020).

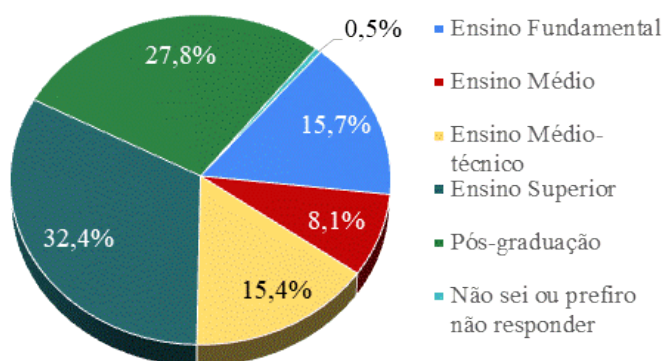
Para entender melhor o interesse dos participantes pelo curso de Agronomia no Campus Pinheiral, foram relacionados os dados de interesse com os dados de escolaridade, sendo então observado que, dos participantes sem interesse pelo curso, 60,2% já concluíram algum curso



de graduação, o que pode explicar o número de participantes que não apresentaram interesse próprio pelo curso (**Figura 9**).

Figura 9. Distribuição da escolaridade dos participantes que não tem interesse em cursar Agronomia no Campus Pinheiral do IFRJ.

Escolaridade dos participantes não interessados em cursar Agronomia no Campus Pinheiral



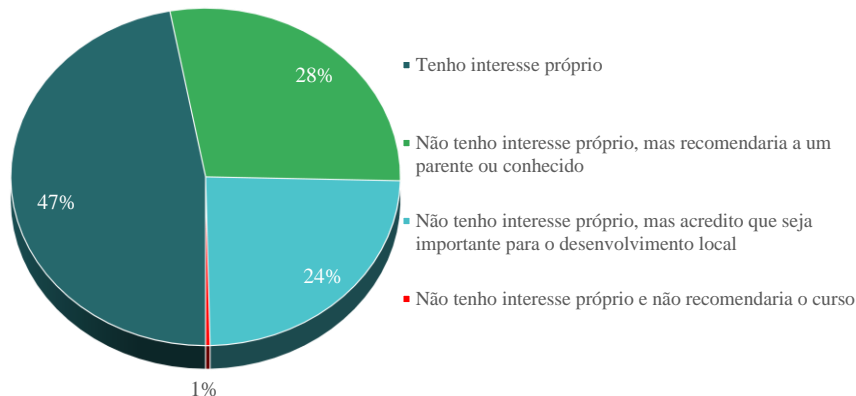
Fonte: IFRJ (2020).

Por outro lado, reforçando a importância do curso, quando observamos o interesse dentre os que ainda estão cursando o Ensino Médio, 47% têm interesse em cursar Agronomia no Campus Pinheiral (**Figura 10**), mostrando que, dentre as muitas opções de curso superior, o de Bacharelado em Agronomia se apresenta como uma opção viável para os participantes que ainda não ingressaram nesse nível de ensino.

Figura 10. Interesse dos participantes que estão cursando o Ensino Médio em cursar Agronomia no Campus Pinheiral do IFRJ.



Interesse em cursar Agronomia no Campus Pinheiral
(Alunos do Ensino Médio)



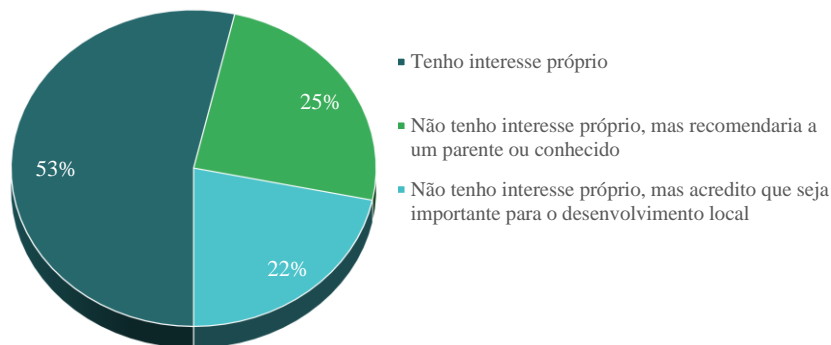
Fonte: IFRJ (2020).

Outra questão relevante em relação ao interesse dos participantes pelo curso Superior de Bacharelado em Agronomia é avaliar o interesse dos alunos do curso Técnico em Agropecuária do Campus Pinheiral. Essa avaliação poderia indicar a relevância do curso para o processo de verticalização do ensino na área de Ciências Agrárias no *campus*. Observou-se então que, dentre os alunos do curso Técnico em Agropecuária, 53% têm interesse em seguir os estudos no *campus*, cursando Agronomia.

Figura 11. Interesse dos participantes alunos do curso Técnico em Agropecuária em cursar Agronomia no Campus Pinheiral do IFRJ.



Interesse em cursar Agronomia no Campus Pinheiral (Alunos do Curso Técnico em Agropecuária)

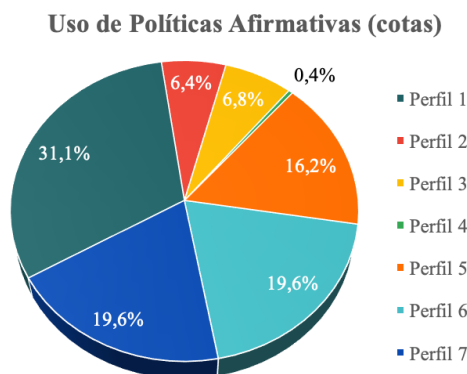


Fonte: IFRJ (2020).

Para conhecer o perfil de candidatura com bases nas políticas afirmativas, avaliou-se, dentre os participantes interessados em cursar Agronomia no IFRJ/CPin, o interesse em usufruir de políticas afirmativas (cotas), de acordo com a Lei nº 12.711/2012. Os resultados estão apresentados na **Figura 12**.

Observa-se que 31,1% irão se candidatar em ampla concorrência e 68,9% dos participantes da pesquisa pretendem fazer uso de algum tipo de política afirmativa no processo seletivo (Figura 12).

Figura 12. Perfil de participação em políticas afirmativas dos interessados em cursar Agronomia no IFRJ – Campus Pinheiral.



Legenda: **Perfil 1** – Futuros candidatos em ampla concorrência; **Perfil 2** - Candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas, com renda familiar bruta per capita ou inferior a 1,5 salário mínimo e que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas; **Perfil 3** - Candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas, que, independentemente da renda, tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas; **Perfil 4** - Candidatos com deficiência que tenham renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo e que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas; **Perfil 5** - Candidatos com deficiência que tenham renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo e que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas; **Perfil 6** - Candidatos com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas; e



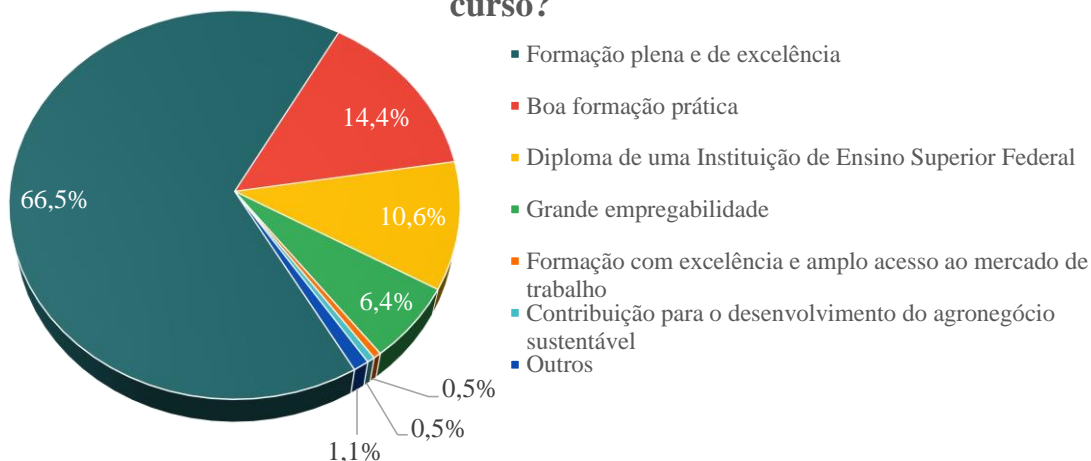
Perfil 7 - Candidatos que, independentemente da renda, tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas.

Fonte: IFRJ (2020).

Em seguida, buscou-se identificar os anseios dos participantes e suas expectativas quanto a cursar Agronomia no IFRJ/CPin. Dentre os participantes interessados no curso, a maioria (66,5%) acredita que o curso fornecerá formação plena e excelência na área a que se propõe; 14,4% acreditam que obterão boa formação prática; e 10,6% entendem que será importante concluir o curso, pois terão direito a um diploma oriundo de uma Instituição de Ensino Superior Federal. Outros 6,4% acreditam em uma grande empregabilidade (**Figura 13**).

Figura 13. Expectativa dos participantes em relação a cursar Agronomia no Campus Pinheiral.

Que diferencial você acredita que possuirá após a conclusão do curso?



Fonte: IFRJ (2020).

Por fim, ficou aberta a todos os participantes a possibilidade de expor sua opinião (de maneira discursiva, não obrigatória) e informar algo que julgassem relevante a respeito do curso Superior em Agronomia no IFRJ/CPin (como, por exemplo, motivação, vantagens, desvantagens etc.).

Os resultados obtidos na pesquisa e os relatos dos participantes demonstram a importância do IFRJ/CPin, além de apontarem a receptividade do público quanto à implantação do Curso Superior em Agronomia com ênfase em Agroecologia, não sendo essa, portanto, uma demanda institucional, e sim um apelo regional.

Todas as respostas obtidas estão apresentadas a seguir, na íntegra, sem passar por nenhuma revisão textual, para manutenção da autenticidade delas:



- *Vai ser bem interessante o curso para a formação de profissionais capacitados, além de terem a oportunidade de aprender com professores maravilhosos do IFRJ-CPIN.*
- *Achei bem interessante e bem importante para o crescimento dos nossos jovens.*
- *Esse curso foi minha primeira escolha de graduação quando eu me formei no IFRJ, por conta de questões financeiras não pude realizar esse sonho. Atualmente faço engenharia de agronegócios na UFF- Volta Redonda, por ser o mais próximo do curso que eu gostaria e mais perto de casa. Caso o IFRJ- CPIN abrisse o curso superior em Agronomia, seria a oportunidade de tentar transferência e realizar este sonho.*
- *O campus tem uma estrutura boa para a realização do curso de graduação e não usar tendo essa oportunidade seria uma má escolha, sem contar que seria ótimo pra própria cidade também.*
- *Gostei muito de saber do curso de Agronomia no IF de Pinheiral. Achei bem legal, vai capacitar muitas pessoas pra trabalhar com o campo e com as famílias que produzem na região.*
- *Acho a ideia do curso excelente.*
- *É de grande importância para nossa região a chegada desse curso.*
- *Julgo relevante a ênfase em Agroecologia.*
- *Seria importante ter além de empresas ao redor que apoie com parcerias de estágio como também pequenos agricultores da região que assim os estudantes a qual cursarem não fique desamparados por falta de conhecimento e que a instituição colabore também com benefícios aos alunos.*
- *Sou filha de produtores e com esse curso vou poder melhorar nosso sítio e a agricultura local.*
- *É uma ótima oportunidade para o crescimento agropecuário da região.*
- *Em minha área de trabalho vai ser de muita importância. Pois vai englobar muito conhecimento e o ensino é muito bom.*
- *A relevância se dá pela tendência urgente e eminente da mudança das formas de se praticar a produção de alimentos, de forma sustentável, com igualdade social, priorizando pequenos agricultores que são maioria na região sul Fluminense, sendo a implantação do curso, que possa suprir a carência de profissionais habilitados na região, devido inclusive a inexistência de curso superior na área em questão.*
- *Teria interesse em reingresso já que sou médico formado.*
- *É de extrema importância este curso na região. Pois não temos no Sul Fluminense.*
- *Boa iniciativa.*
- *Pra mim seria uma grande oportunidade por se tratar de disciplina direcionada a Agroecologia, pois já venho estudando e desenvolvendo ações de agricultura Sintrópica em agroflorestas.*
- *Na região de Visconde de Mauá e Resende existe pouca produção agrícola. Faz-se necessário aprimorar as cadeias de suporte a produção e o escoamento nesta região do vale do Médio Paraíba do Sul.*
- *Todo curso traz novas possibilidades principalmente para os jovens e também para a economia local!*
- *Somente o fato do curso ser incluído na grade de ensino, com certeza vai dar motivação a alunos de regiões mais distantes, a, se inserirem nos cursos, na certeza de que sairão daqui preparados a repassarem seu aprendizado e de mesma forma colocarem em prática. Para o Campus a certeza do envolvimento com o estudante na certeza de deixá-lo lapidado para o sucesso na carreira e, garantia de um ensino de qualidade como sempre prezou e, a cidade só teria a ganhar com a necessidade de estadia e consumo de forma geral o que alavancaria a economia.*
- *Este curso será uma opção a mais para que se possa trabalhar de forma sustentável junto as nossas florestas.*
- *Acho de suma importância ampliar o ensino gratuito no país. E um curso de Agronomia nessa área do Vale do Paraíba vai contribuir muito. Os jovens precisam de mais oportunidades. E o mundo de alimentos.*
- *Nossa região precisa muito de extensão em Agroecologia.*
- *Considerando o cenário atual, acho que é um desafio que vale à pena abraçar.*



- *Acho muito importante o curso até, e uma área que tenho muito interesse, pois moro na Serrinha do Alambari que por si é uma região rural e ambiental. Mas existe a dificuldade de locomoção de Resende para Pinheiral.*
- *Agroecologia é uma das profissões do futuro.*
- *A região possui uma grande vocação para a Agricultura, tendo sido uma das molas de seu desenvolvimento, porém, o modelo e a forma que a agricultura foi explorada levou uma exaustão no meio. Dessa forma um curso de Agronomia com ênfase na Agroecologia seria uma importante forma de recompor essa atividade econômica na região e uma proposta de restauração dessa atividade.*
- *Meu marido quer muito fazer este curso, mas nunca teve uma oportunidade! Vale ressaltar que este curso não existe na região e seria de grande valia e importância para o desenvolvimento sustentável da região! Estou na torcida para que o curso venha para Pinheiral!*
- *No seguimento Agroecologia o Brasil está carente de ensino e pesquisa. Tendo o país uma economia cada vez mais dependente do setor agrícola e este depende das exigências dos mercados, é importante o país se adequar as exigências por alimentos mais saudáveis.*
- *Incrível temática a ser desenvolvida. Dou todo apoio para que esse projeto saia do papel.*
- *Esse curso seria de grande importância para minha vida profissional.*
- *Importante iniciativa de ampliação do ensino superior público e de qualidade.*
- *O IFRJ Campus Pinheiral tem história e muita capacidade técnica para oferecer um excelente curso superior em Agronomia.*
- *Seria muito importante essa graduação para nossa região. Nossa região precisa urgente de pessoas que façam pela natureza. Aqui tem muitas indústrias e muitos cursos na área automotiva. Precisamos muito de Agroecologia para a vida.*
- *A formação de um profissional qualificado, um agrônomo, que exerça a profissão com consciência e respeito ao ser humano, ao solo e ao meio ambiente é tudo que a sociedade moderna espera na atualidade.*
- *A sociedade está mudando e com ela os costumes e os valores. Temos que evoluir dentro da fazenda usando técnicas e produtos menos poluente.*
- *Todo novo curso será muito bem recebido em nossa região pois temos alunos para todas as áreas, sempre.*
- *Uma instituição de muita qualidade.*
- *O IFRJ Campus Pinheiral tem um histórico de excelência na área de Agropecuária e Meio Ambiente*
- *Acho vantajoso que alunos do curso de Agronomia pesquisassem e depois me informassem se um suplemento de proteínas de insetos seria um produto mais em conta que os suplementos de proteínas derivados do leite, da carne e do ovo.*
- *Acredito que assim como o IFRJ Pinheiral articula bem com o CTUR por conta dos cursos técnicos, faria o mesmo com a Rural melhorando mais ainda uma rede de pesquisa.*
- *Vejo como motivação uma nova formação profissional e a vantagem de trabalhar em algo de sempre me interessei e agora ter a oportunidade de realização.*
- *E importante ampliar a perspectiva de oferta de cursos da mesma área em vários níveis, processo de verticalização de ensino.*
- *Estamos em uma região bem rural e será muito proveitoso, inclusive poderá gerar novas expectativas para área rural tendo em vista a grande urbanização que vivemos.*
- *Pelo avanço industrial e urbano da cidade e da região acho que seria mais viável cursos voltados para esse fim. Mas por termos pouca informação sobre a área de atuação própria do agrônomo na nossa região e investimentos o curso atrairia mais pessoas de outras regiões com um desenvolvimento no agronegócio para atuar em suas regiões e não desenvolvemos essa área aqui no Sul Fluminense. Poderia ser proposto dados do agronegócio local e oportunidades regional, abrangência e vencimentos e benefícios nos bairros e escolas.*



- *Muito motivado por ter um curso de relevância próximo a minha cidade, num local onde cursei o ensino médio/técnico.*
- *Eu moro em uma localidade onde há muita plantação, mas pessoas com pouca qualificação e até mesmo oportunidade de estudar perto de sua casa. Sendo assim seria ótimo ter um espaço mais perto. Fico feliz e apoio.*
- *Um curso bastante importante pra área da agricultura.*
- *É uma grande motivação pessoal pois é a área que tenho interesse em cursar e atuar futuramente. Além disso, devemos levar em conta também que tal feito representaria um avanço educacional para a cidade de Pinheiral, incentivando pessoas que já tem contato com área e que trabalham na região a alcançarem a graduação.*
- *Esse curso seria excelente para a região.*
- *Em uma cidade onde há muitos produtores rurais como Pinheiral, é de grande importância que haja cursos superiores para capacitar a mão de obra e fortalecer o crescimento do agronegócio na região. Além disso, proporcionar maior expectativa e bem estar para as famílias que tiram seu sustento de tal atividade.*
- *Professores de ótima qualidade.*
- *Profissional imprescindível para o presente e o futuro do Sul Fluminense.*
- *Não tenho interesse próprio pois já estou terminando uma graduação. Mas como ex-aluna do curso técnico, observando os meus colegas e eu mesma, muitos seguem a área de Agronomia, então seria bom para os próprios alunos formados no curso técnico que queiram fazer uma graduação.*