



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3357-7500

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE MATRIZ DE REFERÊNCIA DOS CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

1 INTRODUÇÃO

O presente documento é resultado dos trabalhos realizados pelas Equipes das Comissões Locais instituídas pelas Portarias Nº Nº 957 (02/05/2022), para a elaboração da Matriz de Referência dos cursos de engenharia, conforme Art. 10, §5º da Resolução do Conselho Superior nº 33, de 16 de julho de 2021, que regulamenta as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Engenharia do Ifes.

As atividades realizadas ao longo dos meses de fevereiro de 2022 a março de 2023 compreenderam encontros semanais para as tarefas de análise do perfil do egresso, descrição das competências, análise das matrizes vigentes (conteúdos programáticos, percentual de carga horária etc.).

2 EQUIPE EXECUTORA

CAMPUS	NOME
Alegre	João Paulo Bestete de Oliveira - SIAPE 1914523
	Víctor Dias Pirovani - SIAPE 1145064
	Otacílio José Passos Rangel - SIAPE 1528087
Itapina	Jadier de Oliveira Cunha Júnior - SIAPE 1497053
	Alexandre Gomes Fontes - SIAPE 1247368
	Patrícia Soares Furno Fontes - SIAPE 1224608
Santa Teresa	Alberto Chambela Neto - SIAPE 3570626
	Gustavo Haddad Souza Vieira - SIAPE 1373165
	João Nacir Colombo - SIAPE 0054105

3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Curso de Agronomia do Ifes busca formar um profissional com formação generalista, apto a atuar, principalmente no contexto da agricultura familiar, não negando a ele a possibilidade de atuar em outros ramos do agronegócio brasileiro.

O Engenheiro Agrônomo formado pelo Ifes será um profissional com capacidade de realizar análise crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, preocupados com a atualização permanente de conhecimentos e de tomar decisões com a finalidade de operar, modificar e criar sistemas agropecuários e agroindustriais, considerando seus aspectos político, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

A habilitação profissional deverá ainda assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com

relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

4 COMPETÊNCIAS

- C01. Manejo e exploração das culturas dos cereais, das plantas olerícolas, frutíferas, floríferas e ornamentais, oleaginosas, condimentares, aromáticas, medicinais estimulantes, plantas forrageiras e plantas energéticas (álcool e biodiesel);
 C02. Produção e tecnologia de sementes e mudas;
 C03. Fitopatologia;
 C04. Entomologia;
 C05. Agroecologia;
 C06. Proteção de Plantas: controle de doenças, de pragas e de plantas daninhas;
 C07. Composição, toxicidade e aplicação de fungicidas, herbicidas e inseticidas;
 C08. Paisagismo;
 C09. Parques e jardins;
 C10. Silvicultura e atividades agrossilvipastoris;
 C11. Química, Física e Classificação dos solos;
 C12. Fertilidade do solo, fertilizantes e corretivos;
 C13. Levantamento e geoprocessamento;
 C14. Manejo e conservação do solo, de bacias hidrográficas e de recursos naturais renováveis; controle de poluição na agricultura;
 C15. Economia e crédito rural;
 C16. Planejamento, administração e inventário de propriedades agrícolas;
 C17. Comercialização agrícola;
 C18. Agronegócio e Políticas Agrícolas;
 C19. Sociologia Rural e Extensão rural;
 C20. Mecanização e implementos agrícolas;
 C21. Irrigação e drenagem;
 C22. Pequenas barragens de terra;
 C23. Construções rurais;
 C24. Tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem vegetal e animal;
 C25. Beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas;
 C26. Criação de animais domésticos;
 C27. Nutrição e alimentação animal;
 C28. Pastagem e forrageiras;
 C29. Melhoramento de plantas e de animais;
 C30. Biotecnologia.

5 MATRIZ CURRICULAR DE REFERÊNCIA

Núcleos: **B** (básico); **P** (profissional); **E** (específico)

Matriz de referência				
Componente Curricular	Núcleo	Pré-requisito	CH Total	Créditos
Biologia Celular	B	--	45	3
Cálculo I	B	--	60	4
Introdução à Mecânica	B	--	45	3
Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica	B	Introdução à Mecânica	45	3

Química Orgânica	B	Fundamentos de Química	45	3
Bioquímica Fundamental	B	Química Orgânica	60	4
Entomologia Geral	B		60	4
Estatística Básica	B	Cálculo I	60	4
Estatística Experimental	B	Estatística Básica	60	4
Fisiologia Vegetal	B	Anatomia Vegetal e Bioquímica Fundamental	60	4
Física do Solo	B	--	45	3
Organografia e Sistemática Vegetal	B	--	60	4
Genética	B	Biologia Celular	60	4
Anatomia Vegetal	B	--	60	4
Introdução à Agronomia	B	--	30	2
Desenho Auxiliado por Computador	B	--	45	3
Introdução à Pesquisa Científica	B	--	30	2
Topografia	P	Desenho Auxiliado por Computador	60	4
Fertilidade do Solo	P		60	4
Microbiologia Agrícola	P		60	4
Fitopatologia I	P	Fisiologia Vegetal	60	4
Fitopatologia II	P	Fitopatologia I	60	4
Entomologia Aplicada	P	Entomologia Geral	60	4
Hidráulica	P	Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica	60	4
Irrigação e Drenagem	P	Hidráulica	60	4
Silvicultura Geral	P	Fertilidade do Solo e Fisiologia Vegetal	60	4

Meteorologia e Climatologia	P	Cálculo I	60	4
Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	P	Fisiologia Vegetal	45	3
Manejo e Conservação do Solo e Água	P	Fertilidade do Solo	60	4
Extensão Rural	P	--	60	4
Geologia e Pedologia	P	--	60	4
Melhoramento Vegetal	E	Genética	45	3
Geoprocessamento	E	Topografia	45	3
Educação Ambiental e Sustentabilidade	E	--	30	2

OBS: disciplina ofertada EAD ou híbrida, ou ainda, com CH de extensão inclusa, serão decididas no momento da confecção do PPC.

6 COMPONENTES CURRICULARES E RESPECTIVAS COMPETÊNCIAS (4+5)

Componentes curriculares	Competências
Biologia Celular	
Fundamentos de Matemática	
Cálculo I	
Introdução à Mecânica	
Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica	
Fundamentos de Química	C11
Química Orgânica	C11
Química Analítica	C11
Bioquímica Fundamental	C11
Entomologia Geral	C04
Estatística Básica	
Estatística Experimental	
Fisiologia Vegetal	C28
Física do Solo	C11 C30
Organografia e Sistemática Vegetal	
Genética	C29 C30
Anatomia Vegetal	
Introdução à Agronomia	C01 C26 C27
Desenho Auxiliado por Computador	C23
Introdução à Pesquisa Científica	
Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso	
Topografia	C13 C22 C30
Fertilidade do Solo	C05 C12 C28 C30
Microbiologia Agrícola	
Fitopatologia I	C03 C06 C30
Fitopatologia II	C03 C06 C30
Entomologia Aplicada	C04 C30
Hidráulica	C21 C30
Irrigação e Drenagem	C14 C21 C28 C30
Silvicultura Geral	C10 C30
Meteorologia e Climatologia	
Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	C06 C30
Manejo e Conservação do Solo e Água	C05 C11 C14 C30
Trabalho de Conclusão de Curso	

Extensão Rural	C15 C16 C18 C19
Geologia e Pedologia	
Zootecnia Geral	C26 C27 C28
Melhoramento de Plantas	C06 C29 C30
Geoprocessamento	C13
Educação Ambiental e Sustentabilidade	C05 C10 C12 C14 C30

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As comissões estão aguardando o novo modelo de plano de ensino.

Grande parte dos pré-requisitos serão determinados por cada NDE atendendo as demandas de cada arranjo produtivo local e das demais disciplinas de cada matriz.

APÊNDICES

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Biologia Celular
Carga horária total: 45
Objetivos: Promover a compreensão da estrutura geral das células procariontes e eucariontes; a organização molecular, estrutural e funcional dos diferentes compartimentos intracelulares das células vegetais e animais, e a interação metabólica entre eles; compreender os processos relacionados à divisão celular em organismos eucariontes.
Ementa: Estrutura, Funções e Evolução das Células; Bases Macromoleculares da Constituição Celular; Membrana Plasmática; Bases Moleculares do Citoesqueleto e dos Movimentos Celulares; Sistema de endomembranas, digestão e secreção; Mitocôndrias e respiração celular; Cloroplastos e a fotossíntese; Peroxissomas, desintoxicação celular; Núcleo; Mitose; Meiose.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução; Organização da célula procarionte e eucarionte; Métodos de estudos das células; Bases macromoleculares da constituição celular; Biomembranas; Parede celular; Citoesqueleto e filamentos de actina; Compartimentos intracelulares e transporte; Digestão intracelular; Transformação de energia na célula; Teoria endossimbiótica; Armazenamento da informação genética; Aspectos bioquímicos e ultra-estrutura do envoltório nuclear e cromatina; Aspectos do funcionamento de cada estrutura nuclear; Divisão celular.
Bibliografia Básica
1. Biologia celular e molecular [recurso eletrônico] / Harvey Lodish ... [et al.] – Porto Alegre: Artmed, 2014. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582710500
2. Biologia celular: estrutura e organização molecular / Lara Mendes de Almeida, Carlos Pires. -- 1. ed. -- São Paulo: Érica, 2014. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536520803
3. Biologia celular e molecular / L. C. Junqueira, José Carneiro. - 9.ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2129-5
Bibliografia Complementar
1. Biologia celular e molecular / Edward M. De Robertis, José Hib; tradução Iara Gonzalez Gil, Maria de Fátima Azevedo. - 16. ed. - [Reimpr.] - Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2017. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2386-2/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]!/4/26/1:20[385%2C-5]
2. Fundamentos da Biologia Celular. ALBERTS, B., BRAY, D., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K. & WALTER, P. 3ª Porto Alegre. Artmed 2011. ISBN - 9788536324432
3. Biologia molecular da célula ALBERTS, B., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K. & WALTER, P 5ª Porto Alegre. Artmed 2010. ISBN - 9788536320663
4. Guia de Práticas em Biologia Molecular. CARVALHO, C. V., RICCI, G. & AFFONSO, R., 1ª São Caetano do Sul. Yendis. ISBN - 2010 8577281752
5. Manual Prático de Biologia Celular POLIZELI, M.L.T. 2ª São Paulo. Holos. ISBN - 2008 9788586699630

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Cálculo I
Objetivos: Desenvolver a capacidade de raciocínio e compreensão dos conceitos que envolvem o cálculo de limites, de continuidade de funções, derivadas e integrais, criando soluções para questões propostas, adquirindo condições para discutir e criticar soluções obtidas comparando resultados de relevância científica bem como o desenvolvimento do raciocínio lógico dedutivo na tomada de decisões.
Ementa: Limites e Continuidade de Funções. Derivadas. Integrais.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Revisão de conjunto de números; Funções; Gráfico de função; Limite e continuidade de funções; Continuidade; Derivada; Integral; Equações Diferenciais.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pré-cálculo / Franklin D. Demana...[et al.] ; tradução técnica Eliana Crepaldi Yazawa e Aldy Fernandes da Silva - São Paulo : Addison Wesley, 2009. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/21/pdf/0 2. Cálculo (George B. Thomas Jr.), volume I / 11ª ed. / Maurice D. Weir, Joel Hass, Frank R. Giordano; tradução Thelma Guimarães e Leila Maria Vasconcellos Figueiredo ; revisão técnica Cláudio Hirofume Asano – São Paulo : Addison Wesley, 2009. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/258/pdf/0 3. Cálculo (George B. Thomas Jr.), volume II / 11ª ed. / Maurice D. Weir, Joel Hass, Frank R. Giordano; tradução Luciana do Amaral Teixeira e Leila Maria Vasconcellos Figueiredo ; revisão técnica Cláudio Hirofume Asano – São Paulo : Addison Wesley, 2009. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/27/pdf/0
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. O Cálculo com geometria analítica. LEITHOLD, Louis. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994. ISBN - 8529400941 2. Um curso de cálculo. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ISBN - 8521612591 3. Cálculo. THOMAS, George Brinton, WEIR, Maurice D., HASS, Joel. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012. 4. STEWART, James. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Cengage, 2013. 5. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. HOFFMANN, Laurence D., et al. 11ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Introdução à Mecânica
Carga horária total: 45
Objetivos: Estudar os fundamentos da mecânica para a compreensão e contextualização dos fenômenos físicos aplicáveis em nas áreas agrícolas.
Ementa: Introdução a física; Cinética do movimento; Dinâmica do movimento (Leis de Newton e suas aplicações); Trabalho e Potência, Energia mecânica e conservação da energia mecânica; Hidrostática e Hidrodinâmica.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Sistema de unidades; Conceito de Velocidade; Equação do MRU; Conceito de Aceleração; Equação do MRUV; Grandezas Escalares e Vetoriais; Características de um vetor e Operações Vetoriais; Leis de Newton; Forças da Natureza; Estudo de movimentos com e sem atrito; Equilíbrio de um ponto material e de um corpo rígido; Trabalho; Energia (Cinética, Potencial e Mecânica); Potência e Conservação da Energia Mecânica; Impulso; Momento Linear; Forças internas e externas; Conservação do momento linear; Conceito de Momento angular; Conservação do Momento angular; Hidrostática; Hidrodinâmica.
Bibliografia Básica
<p>1. Física mecânica / [organizador] Francisco das Chagas Marques. -- Barueri, SP: Manole, 2016. Vários autores e colaboradores. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520454398</p> <p>2. Curso de Física Básica 1: Mecânica [livro eletrônico] / H. Moysés Nussenzveig – 5 ed. – São Paulo: Blucher, 2013. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521207467</p> <p>3. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: 4 volumes. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2009. ISBN - 9788521616054</p>
Bibliografia Complementar
<p>1. Física do dia a dia: volume 1. CARVALHO, Regina Pinto de. 3ª edição. São Paulo. Editora Autêntica. 2012.</p> <p>2. Evolução das Ideias da Física. PIRES, Antônio Sérgio Teixeira. 1ª edição. São Paulo. Editora Livraria da Física. 2008.</p> <p>3. Física: volume único MÁXIMO, A. ALVARENGA, B. 2ª São Paulo Scipione 2008. ISBN - 8526265865</p> <p>4. Evolução das Ideias da Física PIRES, ANTONIO S. T. 1ª São Paulo Livraria da Física 2008. ISBN-9788588325968</p> <p>5. Coleção de Física: volume 01 ADIR MOYSES LUIZ 1ª São Paulo Livraria da Física, 2009. ISBN - 9788588325685</p>

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica
Carga horária total: 45
Objetivos: Estudar os fundamentos da mecânica dos fluidos e da termodinâmica para a compreensão e contextualização dos fenômenos físicos aplicáveis em nas áreas agrícolas.
Ementa: Termometria, Dilatação térmica de sólidos e líquidos; Transmissão de calor; Calorimetria (calor sensível e calor latente); Termodinâmica, Eletrodinâmica (corrente elétrica, resistência elétrica e circuitos elétricos); Espectro eletromagnético.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Temperatura; Dilatação linear, superficial e volumétrica de sólidos; Dilatação real e aparente de líquidos; Leis da condução e da Irradiação do calor; Capacidade térmica; Quantidade de calor sensível; Calor específico de uma substância; Quantidade de calor latente; Princípio das trocas de calor; Mudanças de estado físico e ponto triplo da água; Equação de estado de um gás ideal; Transformações gasosas; Trabalho realizado por um gás ideal; Energia interna de um gás; 1ª Lei da termodinâmica; 2ª Lei da termodinâmica; Máquinas térmicas; Força eletrostática; Campo elétrico; Potencial elétrico; Diferença de potencial; Corrente elétrica; 1ª Lei de Ohm; 2ª Lei de Ohm; Associação de resistores em série, paralelo e misto; Circuitos elétricos simples; Receptores e Geradores; Circuitos com receptores e geradores Ondas eletromagnéticas; Quantização da energia; Interações da radiação com matéria; Modelo atômico de Bohr e o átomo de hidrogênio.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mecânica dos fluidos: noções e aplicações [livro eletrônico] / Sylvio R. Bistafa. – 2. ed. – São Paulo: Blucher, 2018. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521210337 2. Mecânica dos fluidos [recurso eletrônico] / Merle C.Potter, David C. Wiggert ; tradução: Francisco Araújo da Costa ; revisão técnica: Jorge Luis Baliño. – Porto Alegre: Bookman, 2018. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582604540 3. Energia e fluidos, volume 1: termodinâmica / João Carlos Martins Coelho. – São Paulo: Blucher, 2016. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521209461
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos de Física: Volume 1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 2. Fundamentos de Física: Volume 2. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 3. Fundamentos de Física: Volume 3. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 4. Fundamentos de Física: Volume 4. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 5. Física - Para cientistas e engenheiros. Volume 02. MOSCA, G.; TIPLER, P. 6ª São Paulo. Livros Técnicos Científicos, 2009. ISBN - 8521617119

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Química Orgânica
Carga horária total: 45
Objetivos: Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos de Química Orgânica, através dos estudos de propriedades físicas, reatividade, alguns mecanismos de reação de várias classes de compostos, fornecendo subsídios necessários para o estudo de assuntos mais específicos e aplicados em outras disciplinas.
Ementa: Aspectos estruturais das moléculas orgânicas. Nomenclatura de compostos orgânicos (monofuncionais e polifuncionais). Principais tipos de reações orgânicas.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Estudo dos compostos de carbono; Esterioquímica; Famílias importantes de compostos orgânicos e os principais tipos de reação; Aulas Práticas (Síntese e Purificação do Ácido Acetilsalicílico, Destilação, Solubilidade de Compostos Orgânicos, Equilíbrio químico, Arraste de Vapor, Cromatografia).
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Química Orgânica – 4ed – Volume 1 / Paula Yurkanis Bruice – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/303/pdf/0 2. Química Orgânica – 4ed – Volume 2 / Paula Yurkanis Bruice – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/357/pdf/0 3. Química Orgânica Experimental [livro eletrônico] / Jacielle Cardoso Marinho dos Santos. Curitiba. InterSaberes, 2022 [Série Análises Químicas]. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/198930/pdf/0
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guia IUPAC para a nomenclatura de compostos orgânicos, tradução portuguesa nas variantes europeia e brasileira. Tradução portuguesa de Fernandes, A.C.; Herold, B.; Maia, H.; Rauter, A.P.; Rosário, J.A. 1ª ed. Lisboa. Lidel Edições Técnicas, 2002. ISBN - 9727571506 2. Introdução à Química Orgânica. BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. 2ª Edição. Pearson Universidades Editora, São Paulo – SP, 2010. 3. Introdução à química orgânica. BETTELHEIM, Frederick; BROWN, William; CAMPBEL; FARREL, Shawnl. 1ª Edição. Cengage Learning Editora, São Paulo – SP, 2011. 4. Química Orgânica. Vol. 1 SOLOMONS, T.W.G. 9ª ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 2009. ISBN - 9788521616771 5. Química Orgânica. Vol. 2 SOLOMONS, T.W.G. 9ª ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 2009. ISBN - 9788521616788

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Bioquímica Fundamental
Carga horária total: 60
Objetivos: Desenvolvimento do raciocínio bioquímico e a capacidade de análise crítica dos processos biológicos e fisiológicos relacionados ao metabolismo das principais biomoléculas, incentivando a confrontar os conhecimentos bioquímicos com os de outras disciplinas. Adquirir os conceitos fundamentais da bioquímica, estudando os aspectos metabólicos das principais vias metabólicas. Desenvolver experimentos práticos coerentes com a parte teórica, proporcionando desta forma um maior entendimento dos mecanismos moleculares que ocorrem nos seres vivos.
Ementa: Fundamentos de bioquímica. A importância biológica da água nos estados de agregação. Estrutura e propriedades químicas das biomoléculas (proteínas, enzimas, glicídios e lipídeos). Metabolismo e bioenergética.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Água; Aminoácidos e Peptídeos; Enzimas; Carboidratos; Lipídios; Radicais Livres; Metabolismo do nitrogênio; Aulas Práticas (Coagulação Proteica, Reação em Cadeia, Reação de Ácido Sulfúrico e Sacarose, Atividade Enzimática).
Bibliografia Básica
1. Bioquímica básica/Anita Marzzoco, Bayardo Baptista Torres. – 4. ed. – [Reimpr.]. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2782-2/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]/4/16/4/1:0[%2CMar]
2. Bioquímica aplicada [recurso eletrônico] / Débora Guerini de Souza, Daikelly Iglesias Braghirolli, Ana Paula Helfer Schneider ; [revisão técnica: Liane Nanci Rotta]. – Porto Alegre: SAGAH, 2018. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595026544
3. Princípios de bioquímica de Lehninger [recurso eletrônico] / David L. Nelson, Michael M. Cox; tradução: Carla Dalmaz, Carlos Termignoni, Maria Luiza Saraiva Pereira; revisão técnica: Carla Dalmaz, Carlos Termignoni, Maria Luiza Saraiva Pereira. – 7. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2019. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582715345
Bibliografia Complementar
1. Princípios de Bioquímica. LEHNINGER, AL.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. 7ª ed. São Paulo. Artmed, 2019.
2. Bioquímica. CAMPBELL, M. K. 3ª ed. Porto Alegre. Artmed, 2001. ISBN - 9788573076769
3. Bioquímica básica MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. 3ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2007. ISBN - 8527712849
4. Bioquímica básica. MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. 4ª Edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2017.
5. Bioquímica – Texto e Atlas. KOOLMAN, Jan, RÖHN, Klaus Henrich. 4ª Edição. Artmed Editora, Porto Alegre, 2013.

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Entomologia Geral
Carga horária total: 60
Objetivos: Reconhecer a importância dos insetos no estudo da agronomia, identificando-os para montagem de insetários, bem como, compreender o processo anatômico-fisiológico e desenvolvimento dos insetos. Compreender a importância dos artrópodes no estudo da agronomia.
Ementa: Importância e diversidade dos insetos; Classificação e evolução; Anatomia e fisiologia; Reprodução e desenvolvimento; Insetos e plantas; Sociedades de insetos; Ecologia dos insetos; Defesa dos insetos; Nomenclatura Zoológica; Coleta, montagem e conservação de insetos; Caracterização e reconhecimento de ordens e principais Famílias de interesse agrícola.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Histórico, aspectos evolutivos e classificação dos insetos; Coleta, montagem e conservação dos insetos; Morfologia externa; Anatomia Interna e Fisiologia; Reprodução, desenvolvimento e metamorfose; Taxonomia; Ecologia (autecologia e sinecologia).
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entomologia agrícola [recurso eletrônico] / Alesandra dos Santos Moura... [et al.]; revisão técnica: Deivid Magano e Diogo Araújo. – Porto Alegre: SAGAH, 2021. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556900032 2. TRIPLEHORN, Charles A., JOHNSON, Norman F. Estudo dos Insetos: Tradução da 7ª edição Borror and DeLong's introduction to the study of insects. 1ª edição. São Paulo: editora Cengage Learning. 2011. 3. Os Insetos: um resumo de entomologia GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. 4ª ed. São Paulo. Roca, 2012.
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entomologia didática. BUZZI, Z.J. 5ª Curitiba UFPR 2003. ISBN - 9788573352375 2. Entomologia Agrícola. GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; 3ª ed. Piracicaba. FEALQ, 2002. ISBN - 8571330115 3. Insetos: manual de coleta e identificação. CARRANO-MOREIRA, A.F. 2ª ed. Rio de Janeiro: editora Technical Books. 2014. 4. Insetos imaturos: metamorfose e identificação. COSTA, Cleide, IDE, Sérgio; SIMONKA, Carlos Estevão Ribeirão Preto: editora Holos. 2006. 5. Entomologia: médica e veterinária. MARCONDES, Carlos Brisola. 2ª ed. Rio de Janeiro: editora Atheneu. 2011.

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Estatística Básica
Carga horária total: 60
Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos relacionados às técnicas estatísticas básicas para a sua aplicação na área de Ciências Agrárias, possibilitando a resolução de problemas que envolvam o planejamento amostral e a análise estatística de dados.
Ementa: Fases do método estatístico; Amostras e populações; A Natureza dos Dados; Medidas de tendência central, separatrizes; Medidas de dispersão; Conceito, teoremas e Leis de Probabilidades; Distribuições de probabilidades; Distribuições discretas e contínuas; Testes de hipóteses.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução ao estudo de Estatística; Revisão de conceitos matemáticos; Somatório e Produto; Análise Exploratória de Dados; Introdução à Teoria da Probabilidade; Variáveis aleatórias e suas distribuições; Amostragem; Correlação e Regressão Linear Simples; Testes de Hipóteses.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estatística básica / Pedro A. Morettin, Wilton O. Bussab. – 9. ed. – São Paulo: Saraiva, 2017. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547220228 2. Estatística básica/Sonia Vieira. – 2. ed., rev. e ampl. – São Paulo, SP: Cengage, 2018. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522128082 3. Estatística Básica / Dorival Bonora Júnior – 1ed. – São Paulo: Ícone, 2019. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186207/pdf/0?code=JxAlruPn+YIZbR4s8TMSjVztUqD52R3WQjIWczzoIKNxJnYs1RBKOb0BmXoKIP+9HJ8vf6OsnsqjA0Q5aw1HLA==
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Curso de Estatística FONSECA, J. S., MARTINS, G. A. 6ª ed. São Paulo Atlas S.A, 1996. ISBN - 8522414718 2. Introdução à estatística TRIOLA, M.F. 10ª ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 2008. ISBN - 8521615868 3. Estatística Básica FERREIRA, D. F. 2ª ed. Lavras UFLA, 2009. ISBN - 9788587692719 4. MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística Básica: volume único, probabilidade e inferência. 1ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 5. BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística Básica. São Paulo: Editora Atual, 2002.

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Estatística Experimental
Carga horária total: 60
Objetivos: Habilitar o aluno ao planejamento, execução e análise de experimentos de pesquisa científica e interpretação de seus resultados.
Ementa: Planejamento de experimentos e princípios básicos da experimentação. Estimação e testes de hipóteses. Delineamentos experimentais: DIC, DBC e DQL. Testes de comparação de médias. Experimentos no esquema fatorial com e sem interação. Experimentos em parcelas subdivididas. Correlação e Regressão Simples. Noções de regressão múltipla.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução à Estatística Experimental e seu papel na Pesquisa Agropecuária; Itens fundamentais na eficiência dos experimentos agropecuários; Análise de Variância; Delineamento Inteiramente Casualizado; Delineamento em Blocos Casualizados; Delineamento em Quadrado Latino; Experimentos Fatoriais; Experimentos em Parcelas Subdivididas; Contrastes Ortogonais; Procedimentos para comparações entre médias de tratamentos; Análise de Regressão; Regressão Linear Múltipla; Estatística não-Paramétrica; Utilização de Programas computacionais para análises estatísticas.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estatística aplicada [recurso eletrônico] / Norean R. Sharpe, Richard D. De Veaux, Paul F. Velleman; tradução e revisão técnica: Lori Viali, Dr. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Bookman, 2011. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577808656 2. Estatística aplicada / Salvatore Benito Virgillito. – 1. ed. – São Paulo: Saraiva, 2017. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547214753 3. Estatística Aplicada a Experimentos Agronômicos e Florestais. PIMENTEL GOMES F. e GARCIA, C. H. 1ª ed. Piracicaba. FEALQ, 2002 ISBN - 857133014X
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Curso de Estatística Experimental. PIMENTEL G. F. 15ª ed. Piracicaba. FEALQ, 2009. ISBN - 9788571330559 2. Estatística Experimental. VIEIRA, S. 2ª ed. São Paulo. Atlas, 2009. ISBN - 8522421137 3. Estatística experimental aplicada às ciências agrárias. FERREIRA, P.V. 1ª ed. Viçosa, Editora UFV, 2018. 4. Planejamento e análise estatística de experimentos agronômicos. BARBIN, D. 2ª ed. Editora Mecenaz, 2013. 5. Experimentação agrícola. BANZATO, D. A.; KRONKA, S.N. 4ª ed. São Paulo. FUNEP, 2006. ISBN - 858763271X

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Fisiologia Vegetal
Carga horária total: 60
Objetivos: Relacionar o solo e as plantas, a perda, a absorção e o transporte de água nas plantas, a translocação de solutos orgânicos, compreender o processo fotossintético, os fatores ambientais que influenciam a fotossíntese, a respiração e a transpiração, estudar o crescimento e o desenvolvimento do vegetal, identificar a ação dos metabólitos secundários na defesa do vegetal bem como a ação dos hormônios vegetais nos órgãos vegetais.
Ementa: O fluxo de energia através da bioenergética. O movimento da água e dos solutos na célula e na planta. A fotossíntese e a respiração. Ciclo do Nitrogênio. Plantas C-3, C-4 e CAM. Relações eco fisiológicas da fotossíntese. Crescimento vegetal. Hormônios vegetais.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Transporte e translocação de água e solutos na célula vegetal; Bioquímica e metabolismo das plantas; Crescimento e desenvolvimento das plantas; Fitormônios e reguladores de crescimento; Metabólitos secundários e defesa vegetal.
Bibliografia Básica
<p>1. Fundamentos de fisiologia vegetal [recurso eletrônico] / Lincoln Taiz ... [et al.]; [tradução: Armando Molina Divan Junior ... et al.]; revisão técnica: Paulo Luiz de Oliveira. – Porto Alegre: Artmed, 2021. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581335113/epubcfi/6/8[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright.xhtml]/4/2/80/1:44[arq%2Cue]</p> <p>2. Fisiologia vegetal / Gilberto Barbante Kerbauy. - 3. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527735612/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]/4/24/1:55[/64%2C39]</p> <p>3. Fisiologia vegetal: introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza /Cornélio Schwambach, Geraldo Cardoso Sobrinho. -- 1. ed. -- São Paulo: Érica, 2014. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536521572</p>
Bibliografia Complementar
<p>1. Fisiologia Vegetal. TAIZ, L.; ZEIGER, E. 4ª ed. Porto Alegre. Artmed, 2009. ISBN - 9788536316147</p> <p>2. Fisiologia vegetal. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. 3ª ed. Viçosa. UFV, 2009. ISBN - 9788572693301</p> <p>3. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo; MOLLER, Ian Max; MURPHY, Angus. 6ª ed. Porto Alegre. Editora Artmed, 2017.</p> <p>4. Nutrição Mineral de Plantas. FERNANDES, Manlio Silvestre; SOUZA, Sonia Regina de; SANTOS, Leandro Azevedo. 2ª ed. Viçosa. Editora SBCS, 2018.</p> <p>5. Princípios de Bioquímica. LEHNINGER, AL.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. 7ª ed. São Paulo. Artmed, 2019.</p>

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Física do Solo
Carga horária total: 3
Objetivos: Empregar as técnicas e procedimentos recomendados na caracterização do solo a partir de seus atributos físicos, correlacionando-os com o seu potencial de uso visando a sua utilização de forma sustentável.
Ementa: O solo como um sistema trifásico. Natureza e propriedades coloidais. Análise granulométrica. Estrutura do solo. Cor do solo. Consistência do solo. Relações entre massa e volume. Resistência do solo à penetração. Aeração e temperatura do solo. Água no solo.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: O solo como um sistema polifásico; Fração coloidal; Composição granulométrica do solo (Textura do solo); Estrutura do solo; Consistência do solo; Relações de massa e volume dos constituintes do solo; Temperatura do solo; Água no solo.
Bibliografia Básica
<p>1. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações / Klaus Reichardt, Luís Carlos Timm. - 4. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555764680/epubcfi/6/8[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]/4/2/4</p> <p>2. Fisiologia Vegetal. TAIZ, L.; ZEIGER, E. 4ª ed. Porto Alegre. Artmed, 2009. ISBN - 9788536316147</p> <p>3. Fisiologia Vegetal. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. 3ª ed. Viçosa. UFV, 2009. ISBN - 9788572693301</p>
Bibliografia Complementar
<p>1. Manual de Fisiologia Vegetal: Teoria e Prática. CASTRO, P.R.C.; KLUGUE, R.A.; PERES, L.E.P. 1ª ed. São Paulo. Agronômica Ceres. ISBN - 2005 8531800447</p> <p>2. Manual de Fisiologia Vegetal: Fisiologia de Cultivos. CASTRO, P.R.C.; KLUGUE, R.A.; SESTARI, I. 1ª ed. São Paulo. Agronômica Ceres. ISBN - 2005 8531800498</p> <p>3. Fisiologia Vegetal – Curso Prático. MAJEROWICZ, N.; FRANÇA, M.G.C.; PERES, L.E.P.; MÉDICI, L. O.; FIGUEREIDO, S.A.; 1ª ed. São Paulo. Âmbito Cultural Edições LTDA, 2003. ISBN - 858674225X</p> <p>4. Fisiologia Vegetal. KERBAUY, G.B. (Org.). 2ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2008. ISBN - 8527714450</p> <p>5. Fisiologia Vegetal: Práticas em Relações Hídricas, Fotossíntese e Nutrição Mineral. PRADO, C.H.B.A.; CASALI C.A. 1ª ed. São Paulo. Manole, 2006. ISBN - 8520415539</p>

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Organografia e Sistemática Vegetal
Carga horária total: 60
Objetivos: Conhecer a moderna classificação das plantas vasculares; Assimilar conceitos de filogenia; Avaliar a evolução dos sistemas de classificação de plantas vasculares; Reconhecer características das linhagens de monilófitas; Reconhecer características das linhagens de Gimnospermas atuais; Reconhecer características das Angiospermas; Praticar a identificação de famílias de monilófitas, Gimnospermas e Angiospermas por meio de chaves de identificação.
Ementa: Biologia, morfologia, sistemática, evolução, importância econômica e herborização das Fanerógamas (Gimnospermas e Angiospermas).
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Fundamentos de Sistemática Vegetal (conceitos gerais); Visão geral da filogenia de plantas vasculares; Monilófitas; Gimnospermas; Angiospermas.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemática vegetal [recurso eletrônico]: um enfoque filogenético / Walter S. Judd ... [et al.]; tradução André Olmos Simões ... [et al.]. – 3. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2009. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536319087 2. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. JUDD, W. S; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHU, M. J. 3ª ed. Porto Alegre. Artmed, 2009. ISBN - 8536317558 3. Botânica Sistemática. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. 2ª ed. Nova Odessa. Plantarum, 2008. ISBN - 8586714290
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dicionário Brasileiro de Botânica. PEREIRA, A. B.; PUTZKE, J. 1ª ed. Curitiba. CRV, 2010. ISBN - 9788562480256 2. Morfologia Vegetal: Organografia. THOMAZ, L. D. 1ª ed. Vitória. EDUFES, 2009. ISBN - 9788577720446 3. Biologia Vegetal. RAVEN, Peter H; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. 8ª ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara, 2014. 4. Fundamentos de Limnologia. ESTEVES, Francisco de Assis. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 5. Botânica Sistemática. LORENZI, Harry; SOUZA, Vinícius C. 2ª ed. São Paulo: Plantarum, 2008.

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Genética
Carga horária total: 60
Objetivos: Proporcionar aos estudantes o conhecimento sobre a importância do estudo da genética e suas bases; Sobre o material genético, sua transmissão e distribuição e sobre genética quantitativa e de populações.
Ementa: Cromossomos e bases citológicas da herança; Padrões de herança mendeliana (monoibridismo, diibridismo); Interações alélicas e não-alélicas; Probabilidades e testes de proporções genéticas; Polialelia; Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo; Heredograma; Ligação gênica e crossing-over.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: A história da genética; Cromossomos e Divisão celular; Genética Mendeliana; Determinação do sexo; Herança extra- cromossômica; Macho esterilidade e o híbrido; Ligação e crossing over; Mapeamento genético ou cromossômico; Genética quantitativa; Genética de populações.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à genética: conceitos e processos. [livro eletrônico] / Jéssica de Oliveira Lima Gomes. Curitiba. InterSaberes, 2022 [Série Biologia em Foco]. https://plataforma.bvvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/198374/pdf/0 2. Genética básica [recurso eletrônico] / Roberta Oriques Becker, Barbara Lima da Fonseca Barbosa; [revisão técnica: Liane Nanci Rotta]. – Porto Alegre: SAGAH, 2018. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595026384 3. Genética na Agropecuária. RAMALHO, Marco Antônio Patto; SANTOS, João Bosco dos. 5ª ed. Lavras: UFLA, 2012.
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Genes IX. LEWIN, Benjamin. 1ª ed. Edição. Porto Alegre: Artmed, 2009. 2. Biologia molecular do gene. WATSON, James D.; BAKER, Tania A.; BELL, Stephen P.; GANN, Alexander; LEVINE, Michael; LOSICK, Richard. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. 3. Genética. De ROBERTIS, E.M F., HIB, J. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008. 4. Genética: texto e Atlas. PASSARGE, Eberhard 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. 5. A Biologia molecular do gene. WATSON, J. D., BAKER, T. A., BELL, S. L. & LEVINE, M. 5ª ed. Porto Alegre, 2006. ISBN - 853630684X

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Anatomia Vegetal
Carga horária total: 60
Objetivos: Identificar os componentes básicos das células vegetais; Reconhecer os diferentes tecidos vegetais; Assimilar conceitos e termos de organografia vegetal; Analisar diferenças anatômicas e morfológicas entre plantas.
Ementa: Célula vegetal. Meristemas. Tecidos de Revestimento. Tecidos Fundamentais. Tecidos de Condução, estruturas secretoras e morfologia dos órgãos vegetativos.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução à anatomia vegetal; Tecidos meristemáticos; Tecidos de revestimento; Tecidos de preenchimento ou parênquimas; Tecidos de sustentação; Tecidos condutores; Estruturas secretoras; Morfologia e anatomia de órgãos vegetativos; Morfologia e anatomia de órgãos reprodutivos.
Bibliografia Básica
<p>1. Anatomia vegetal [recurso eletrônico]: uma abordagem aplicada / David F. Cutler, Ted Botha, Dennis Wm. Stevenson; tradução: Marcelo Gravina de Moraes; revisão técnica: Rinaldo Pires dos Santos. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2011. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536325125</p> <p>2. Anatomia e morfologia vegetal [recurso eletrônico] / Raquel Finkler, Anderson Soares Pires; [revisão técnica: Diogo Feliciano Dias Araújo, Tânia Maria Bayer da Silva]. – Porto Alegre: SAGAH, 2019. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028647</p> <p>3. Botânica Organografia. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. 4ª ed. Viçosa UFV, 2007. ISBN - 8572690549</p>
Bibliografia Complementar
<p>1. Morfologia e Anatomia Vegetal. SOUZA, L. A. 1ª ed. Ponta Grossa UEPG, 2003. ISBN 8586941239</p> <p>2. Morfologia Vegetal: Organografia. THOMAZ, L. D. et al. 1ª ed. Vitória EDUFES, 2009. ISBN - 9788577720446</p> <p>3. Biologia Vegetal RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. 7ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2007. ISBN - 8527712296</p> <p>4. Anatomia vegetal. APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2006.</p> <p>5. Práticas de morfologia vegetal. OLIVEIRA, F.; SAITO, M.L. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2000.</p>

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Introdução à Agronomia
Carga horária total: 30
Objetivos: Proporcionar ao estudante uma visão geral do Curso, buscado contextualizá-lo nos principais campos de trabalho do Engenheiro Agrônomo; · Possibilitar a análise dos conteúdos e das possibilidades de cada uma das áreas de concentração de modo que o estudante possa identificar a sua área de interesse profissional; Orientar o futuro profissional a ser um agente atuante na realidade agrícola do país fornecendo os conhecimentos necessários para sua formação.
Ementa: Histórico da agricultura. Formação profissional e o mercado de trabalho. O solo e o meio ambiente. A semente. O desenvolvimento da planta. A água: importância para agricultura. Áreas de atuação do Agrônomo. O homem e a produção agrícola. Biotecnologia na agricultura. Modelos de exploração agrícola. Administração da empresa rural. Ética profissional. Agronomia e o desenvolvimento sustentável. Áreas de atuação do Agrônomo.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Apresentação da estrutura física e operacional do IFES-Santa Teresa; Exposição da grade curricular do Curso de Agronomia; Legislação e ética profissional; Iniciação científica; A exploração agrícola; Modelos de exploração agrícola; Ciência aplicada à agricultura.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à agronomia e ao agronegócio [recurso eletrônico] / Maria Flávia de Figueiredo Tavares... [et al.]; [revisão técnica: Tânia Maria Bayer da Silva]. – Porto Alegre: SAGAH, 2018. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028074 2. Introdução à agronomia / Antônio Carlos de Souza Abboud (organizador). – 1ed. – Rio de Janeiro. Interciência, 2013. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/41984/pdf/0 3. Fundamentos de Ética Geral e Profissional. MARCULINO, C. 10ª ed. Rio Grande do Sul. Vozes, 2009. ISBN - 8532621317
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Institucionalização das ciências agrícolas e seu ensino no Brasil 1930 – 1950. OLIVER, G.S.; BAIARDI, A. 1ª ed. São Paulo. Annablume, 2009. ISBN - 8574199451 2. O ruralismo Brasileiro. MENDONÇA, S. R. 1ª ed. São Paulo. HUCITEC - Estudos Rurais, 1997. ISBN - 8527104016 3. Reconstruindo a Agricultura. ALMEIDA, J.; NAVARRO, L. Porto Alegre. Universidade/UFRGS, 1998. ISBN - 8570254040 4. Ética da Vida: A nova centralidade. BOFF, L. A 1ª ed. Brasília. Record, 2009. ISBN - 8501086878 5. Agricultura brasileira: realidade e mitos. ALVARENGA, O. M. Rio de Janeiro. Revan, 1999. ISBN - 8571061564

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Desenho Auxiliado por Computador
Carga horária total: 45
Objetivos: Cultivar a ordem, a exatidão, a clareza, e o esmero na apresentação dos trabalhos gráficos; Mostrar aos alunos a maneira correta da utilização dos materiais e instrumentos de Desenho; Elaborar desenhos à mão livre em perspectiva isométrica e em projeção ortogonal; Utilizar o desenho técnico como linguagem técnica de comunicação, conforme as técnicas normalizadas pela ABNT; Elaborar desenhos em escala, cotados em perspectiva isométrica e em projeção ortogonal.
Ementa: Introdução ao desenho técnico. Normas técnicas para o Desenho Técnico. Desenho geométrico. Desenho em perspectiva. Projeções ortogonais. Cotagem. Introdução ao Desenho Auxiliado por Computador. Comandos de desenho e modificação. Vistas. Escalas. Configurações. Layout e Plotagem.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Letras, Algarismos e Instrumentos de Desenho; Construções Geométricas Planas; Introdução ao Desenho Técnico com Instrumentos; Especificação das Medidas e Cotas; Introdução ao Desenho Projetivo; Desenho em Projeção Ortogonal Comum no 1º Diedro; Perspectiva Paralela Noções básicas sobre perspectivas; Utilização de software de apoio (CAD livre).
Bibliografia Básica
<p>1. Desenho técnico para construção [recurso eletrônico] /Sam A. A. Kubba; tradução: Alexandre Salvaterra. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Bookman, 2014. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582601570</p> <p>2. Desenho assistido por computador [recurso eletrônico] / Giuliano Breda, Kassio Cabral Pereira dos Santos [revisão técnica: Anderson Braun]. – Porto Alegre: SAGAH, 2017. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595021914</p> <p>3. Desenho técnico / Ailton Santos Silva, organizador. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. – (Série Bibliografia Universitária Pearson). https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22145/pdf/0</p>
Bibliografia Complementar
<p>1. Desenho Técnico Moderno. SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>2. Expressão Gráfica Instrumental: Desenho Geométrico Desenho Técnico. MACHADO, S.R.B. 1ª ed. Rio de Janeiro. Ciência Moderna, 2014.</p> <p>3. AutoCAD 2014: Utilizando Totalmente. BALDAM, R. de L.; COSTA, L. 1ª ed. São Paulo. Érica, 2016.</p> <p>4. Desenho Técnico I. BRUNORO, J.; OLIVEIRA, S.; SOARES, A. P. 2ª ed. Vitória. Ifes, 2014.</p> <p>5. Curso Básico de AutoCAD. STULZER, M. A. P. 1ª ed. Vitória, Ifes, 2016.</p>

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Introdução à Pesquisa Científica
Carga horária total: 30
Objetivos: Desenvolver o espírito de pesquisa, o rigor crítico, o pensamento intuitivo e apresentar os requisitos básicos para a elaboração de textos acadêmicos, por meio da criação e da implementação de projetos específicos na área de Agronomia.
Ementa: A Metodologia Científica, Introdução à pesquisa, A leitura e os conhecimentos científicos, Tipos de Pesquisa. Elaboração do Projeto de Pesquisa. Formulação do Objetivo, Hipóteses e Variáveis. Amostragem e Experimentação. Coleta de dados. Análise e apresentação dos dados. Levantamento bibliográfico de qualidade. A conclusão. ABNT. Redação em Ciências Agrárias.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução ao estudo de Metodologia Científica; A ciência e as formas de conhecimento; A pesquisa científica: formulação do problema e construção de hipóteses; Noções básicas de experimentação; Delineamentos experimentais; Redação científica; Estrutura de projetos de pesquisa; Normas da ABNT para citações e referências bibliográficas.
Bibliografia Básica
<p>1. Introdução à metodologia de pesquisa [recurso eletrônico] :um guia para iniciantes / Uwe Flick ; tradução: Magda Lopes ; revisão técnica: Dirceu da Silva. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Penso, 2012. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788565848138</p> <p>2. Manual de metodologia da pesquisa científica / José Matias-Pereira. – 4. ed. - [3. Rempr.]. – São Paulo: Atlas, 2019. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597008821/epubcfi/6/10/%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml4!/4/38/2/2/4</p> <p>3. Metodologia de pesquisa [recurso eletrônico] / Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, María del Pilar Baptista Lucio; tradução: Daisy Vaz de Moraes; revisão técnica: Ana Gracinda Queluz Garcia, Dirceu da Silva, Marcos Júlio. – 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Penso, 2013. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788565848367</p>
Bibliografia Complementar
<p>1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 6023: Informação e documentação: Referências. Rio de Janeiro, p. 24. 2002. Disponível em:<https://www.ufpe.br/documents/40070/1837975/ABNT+NBR+6023+2018+%281%29.pdf/3021f721-5be8-4e6d-951b-fa354dc490ed>.</p> <p>2. Instituto Federal do Espírito Santo. Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos: documento impresso e/ou digital. 8 ed. rev. e ampl. – Vitória: Ifes, 2017.98p. Disponível em:<https://viana.ifes.edu.br/images/stories/Normas_para_apresenta%C3%A7%C3%A3o_de_trabalhos_acad%C3%AAmicos_e_cient%C3%ADficos.pdf>.</p> <p>3. Instituto Federal do Espírito Santo. Normas para elaboração de referências –NBR 6023: documento impresso e/ou digital. –3. ed. –Vitória: Ifes, 2019. Disponível em:<https://vilavelha.ifes.edu.br/images/stories/biblioteca/normas_para_elaboracao_de_referencias_3_edicao_versao_2019.pdf>.</p> <p>4. SOARES, Maria do Carmo Silva. Manual de redação técnica e científica. INPE: São José dos Campos, 2011. Disponível em:<http://mtcm16d.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtcm19/2011/12.12.11.52/doc/publicacao.pdf>.</p> <p>5. Introdução à metodologia do trabalho científico. ANDRADE, M.M. 9ª ed. São Paulo. Atlas, 2009. ISBN - 852245292X</p>

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Topografia
Carga horária total: 60
Objetivos: Desenvolver habilidades ao aluno para o planejamento e gestão territorial através do conhecimento topográfico.
Ementa: Introdução à topografia. Instrumentos topográficos. Medições de ângulos e distâncias. Planimetria. Medição de áreas e divisão de terras. Altimetria.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Topografia: Conceituação. Noções elementares de um levantamento topográfico; Topografia: Divisão do estudo da Topografia. Equipamentos topográficos tradicionais; Elementos básicos para as medições topográficas; Levantamento topográfico; Projeções cotadas – complementação: plano e superfície topográfica; Locação de uma área rural. Notas sobre a locação de obras rurais, edificações etc.; Locação, nivelamento e perfil de estradas vicinais; Locação de curvas de nível; Divisão de terras: noções de georreferenciamento de propriedades rurais; Noções de Sistema de Posicionamento Global (GPS).
Bibliografia Básica
<p>1. Fundamentos de topografia: edição especial [recurso eletrônico] / Autores, Marcelo Tuler, Sérgio Saraiva; coautor, Cleber Floriano. – Porto Alegre: SAGAH, 2016. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788569726586</p> <p>2. Topografia aplicada [recurso eletrônico] / Rafael Savietto. – Porto Alegre: SAGAH, 2017. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595020795</p> <p>3. Topografia e geoprocessamento [recurso eletrônico] / Priscila Marques Correa ... [et al.]; [revisão técnica: Shanna Trichês Lucchesi]. – Porto Alegre: SAGAH, 2017. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595022713</p>
Bibliografia Complementar
<p>1. Topografia – Altimetria. COMASTRI, J. A; TULER, J. C. 1ª ed. Viçosa UFV, 2008. ISBN - 8572690352</p> <p>2. Exercícios de topografia. BORGES, A. C 1ª ed. São Paulo, Edgard Blucher, 1995. ISBN - 8521200897</p> <p>3. Topografia geral. CASACA, J.M. 4ª ed. 2007. ISBN - 9788521615613</p> <p>4. Topografia - conceitos e aplicações. GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S.; SOUSA, J.J. 3ª ed. Lidel, 2012. ISBN - 9789727578504</p> <p>5. Topografia. MCCORMAC, J. 5ª ed. Clemson University, 2007. ISBN - 852161523X</p>

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Fertilidade do Solo
Carga horária total: 60
Objetivos: Capacitar os alunos a realizarem a avaliação da fertilidade do solo e a recomendação dos insumos necessários à exploração racional do solo visando a otimização da produtividade e a garantia da sustentabilidade ambiental.
Ementa: Introdução ao estudo da fertilidade do solo. Elementos essenciais às plantas. Dinâmica dos nutrientes no solo e na planta. Avaliação da fertilidade do solo. Reação do solo. Correção da acidez. Adubos e adubações. Recomendação de Fertilizantes. Viabilidade socioeconômica das práticas de fertilização do solo. Estudo dos impactos ambientais dos corretivos e fertilizantes.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução ao estudo da fertilidade dos solos; Nutrientes essenciais; Avaliação da fertilidade do solo; Reação do solo; Dinâmica dos nutrientes no solo; Adubação; Adubação Orgânica; Recomendação de fertilizantes; Viabilidade socioeconômica da fertilização do solo; Avaliação do impacto ambiental dos corretivos e fertilizantes.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciências do solo e fertilidade [recurso eletrônico] / Raquel Finkler... [et al.]; [revisão técnica: Tânia Maria Bayer da Silva, Paulo Ricardo Casagrande Lazzarini]. – Porto Alegre: SAGAH, 2018. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028135 2. Fertilidade do solo. NOVAES, R.F.; ALVAREZ, V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTI, R.B.; NEVES, J.C.L. 1ª ed. Viçosa. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. ISBN - 9788586504082 3. Manual de Nutrição de Plantas. MALAVOLTA, E. São Paulo. Ceres, 2006. ISBN - 8531800471
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Química e mineralogia do solo: parte I – conceitos básicos. MELO, Vander de Freitas; ALLEONI, Luís Reynaldo F. (Eds.). Viçosa: SBCS, 2009. ISBN - 9788586504044 2. Química e mineralogia do solo: parte II – aplicações. MELO, Vander de Freitas; ALLEONI, Luís Reynaldo F. (Eds.). Viçosa: SBCS, 2009. ISBN - 9788586504051 3. “Novo” Fertilizantes Orgânicos. KIEHL, E.J. 1ª ed. Piracicaba. Degaspari, 2010. ISBN - 8579040132 4. Manual de recomendação de calagem e adubação para o estado do Espírito Santo - 5ª aproximação. PREZOTTI L.C.; GOMES. J.A.; DADALTO. G.G.; OLIVEIRA. J.A. de. Vitória. SEEA/INCAPER/CEDAGRO, 2007. ISBN - 8586254037 5. Solos e Fertilidade do solo. TROEH, F.R.; THOMPSON, L.M. 1ª ed. São Paulo. Andrei, 2007. ISBN - 9788574763453

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Microbiologia Agrícola
Carga horária total: 60
Objetivos: Oportunizar situações que possibilitem o aprendizado básico na área de microbiologia, proporcionando ao aluno o conhecimento sobre as inter-relações existentes entre diferentes microrganismos e com o ambiente, com ênfase na agricultura.
Ementa: Introdução à microbiologia; morfologia, classificação, taxonomia, reprodução e importância de microrganismos; fisiologia, genética, nutrição, cultivo e controle de microrganismos; microbiota do solo; interações solo-planta-microrganismo; biodegradação microbiana; técnicas de estudo dos microrganismos.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução a Microbiologia; Morfologia e ultraestrutura dos microrganismos; Nutrição e cultivo de microrganismos; Controle dos Microrganismos; Procariotos; Fungos; Algas; Virologia; Microbiota do solo; Transformações bioquímicas de nutrientes; Rizosfera; Micorrizas; Fixação biológica de nitrogênio; Biodegradação microbiana; Manejo da microbiota do solo; Técnicas de estudo dos microrganismos.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Microbiologia de Brock [recurso eletrônico] / Michael T. Madigan ... [et al.]; [tradução: Alice Freitas Versiani ... [et al.]; revisão técnica: Flávio Guimarães da Fonseca]. – 14. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2016. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582712986 2. Microbiologia de Brock. MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; PARKER, J. 12ª ed. Porto Alegre. Artmed, 2010. ISBN - 9788536320939 3. Microbiologia e Bioquímica do Solo. MOREIRA, F. M.S.; SIQUEIRA, J. O. 2ª ed. Lavras. UFLA, 2006. ISBN - 858769233X
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Micróbio: uma visão geral. SCHAECHTER, M.; INGRAHAM, J.L.; NEIDHARDT, F.C. 1ª ed. Porto Alegre. Artmed, 2010. ISBN - 8536323663 2. Microbiologia. TRABULSI, L.B. & ALTERTHUM, F. 5ª ed. São Paulo. Atheneu, 2008. ISBN - 8573799811 3. Microrganismos e Agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. FIGUEIREDO, M.V.B.; BURITY, H.A.; STAMFORD, N.P.; SILVA SANTOS, C.E.R. 1ª ed. Guaíba Agrolivros, 2008. ISBN - 9788598934051 4. Microbiologia - Manual de aulas práticas. SILVA FILHO, G.N.; OLIVEIRA, V.L. 2ª ed. Florianópolis. UFSC, 2007. ISBN - 8532802737 5. Manual prático de microbiologia básica. LACAZ-RUIZ, R. 1ª ed. São Paulo. EDUSP, 2009. ISBN - 9788531405495

Componente Curricular: Fitopatologia I
Carga horária total: 60
Objetivos: Proporcionar ao aluno informações acerca dos agentes causadores de doenças, seu ciclo de vida, as condições para ocorrência de doenças, o reconhecimento de sintomas e o impacto da doença sobre a fisiologia da planta.
Ementa: Conceitos básicos em Fitopatologia. Histórico e importância das doenças de plantas. Etiologia de doenças parasitárias. Doenças de causa não-parasitária. Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. Fungos fitopatogênicos. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Métodos cultural, biológico, genético, químico e físico de manejo de doenças.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução a fitopatologia; Importância das doenças de plantas cultivadas; Etiologia de doenças de plantas; Doenças de causa não parasitária; Ciclo das relações patógeno-hospedeiro; Métodos de controle de doenças de plantas; Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas; Fisiologia do parasitismo; Fungos Fitopatogênicos.
Bibliografia Básica
<p>1. Fitopatologia [recurso eletrônico] / Diego Anderson Dalmolin ... [et al.]; revisão técnica: Tânia Bayer. – Porto Alegre: SAGAH, 2020. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556900056</p> <p>2. AMORIM, Lilian.; BERGAMIN FILHO, Armando. REZENDE, Jorge Alberto Marques. Manual de Fitopatologia: – Princípios e Conceitos. 5ª Edição. São Paulo: Agronômica Ceres, 2018.</p> <p>3. Fitopatologia: Conceitos e Exercícios de Laboratório TRIGIANO, R.N.; WINDHAM, M.T.; WINDHAM, A.S. 2ª ed. Porto Alegre. Artmed, 2010. ISBN - 9788536323428</p>
Bibliografia Complementar
<p>1. ZAMBOLIM, Laércio; JESUS JUNIOR, Waldir Cintra; PEREIRA, Olinto Liparini. O Essencial da Fitopatologia – Agentes Causais. Volume 1. Visconde do Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2012.</p> <p>2. ZAMBOLIM, Laércio; JESUS JUNIOR, Waldir Cintra; PEREIRA, Olinto Liparini. O Essencial da Fitopatologia – Agentes Causais. Volume 2. Visconde do Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2012.</p> <p>3. Plant Pathology. AGRIOS, G. N. 5ª ed. San Diego. Academic Press, 2005. ISBN - 0120445654</p> <p>4. O Que Engenheiros Agrônomos Devem Saber para Orientar Uso de Produtos Fitossanitários. ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M.Z.; SANTIAGO, T. 3ª ed. Viçosa. UFV, 2008. ISBN - 9788560027224</p> <p>5. Introdução à Fitopatologia. MIZUBUTI, E. S. G.; MAFFIA, L.A. 1ª ed. Viçosa. UFV, 2007. ISBN - 8572692592</p>

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Fitopatologia II
Carga horária total: 60
Objetivos: Proporcionar ao aluno informações acerca da identificação, quantificação e manejo das principais doenças de culturas de interesse agrícola e florestal causadas por bactérias, vírus e nematoides.
Ementa: Procariotos Fitopatogênicos; Virologia vegetal; Nematoides Fitopatogênicos; Protozoários fitopatogênicos e outros agentes causais; Epidemiologia de doenças de plantas; Princípios gerais de controle; Tecnologias para o manejo integrado de doenças em culturas anuais, olerícolas, frutíferas, florestais e ornamentais.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Procariotos Fitopatogênicos; Vírus e agentes subvirais; Nematóides Fitopatogênicos; Protozoários fitopatogênicos e outros agentes causais; Epidemiologia de doenças de plantas; Receituário Agrônomo e tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários para o controle de doenças.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Manual de Fitopatologia: Doenças das Plantas Cultivadas. AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. 5ª Edição. São Paulo: Ceres, 2016. 2. O Essencial da Fitopatologia – Controle de Doenças de Plantas. ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W.C.; RODRIGUES, F. de Á. Visconde do Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2014. 3. Manual de Fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.A.E. 4ª ed. São Paulo. Agronômica Ceres Ltda, 2005. ISBN - 8531800439
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Manual de Fungicida: Guia para o Controle Químico Racional de Doenças de Plantas. REIS, E.M.; REIS, A.C.; CARMONA, M.A. Passo Fundo: Editora Berthier, 2019. 2. Resistência Genética de Plantas a Patógenos. DALLAGNOL, L.J. Pelotas: Editora UFPel, 2018. 3. Produtos Fitossanitários: Fungicidas, Inseticidas, Acaricidas e Herbicidas. ZAMBOLIM, L.; PICANÇO, M.C.; SILVA, A.A. da S.; FERREIRA, L.R.; FERREIRA, F.A.; JESUS JUNIOR, W.C. Visconde do Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2008. 4. O Essencial da Fitopatologia – Epidemiologia de Doenças de Plantas. ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W.C.; RODRIGUES, F. de Á. Visconde do Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2014. 5. Diagnose Visual e Controle das Doenças Abióticas e Bióticas do Eucalipto no Brasil. FERREIRA, F.A.; MILANI, D. Viçosa. UFV, 2012. ISBN - 9788572694070

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Entomologia Aplicada
Carga horária total: 60
Objetivos: Despertar no discente o senso crítico em relação à viabilidade de uso dos métodos de controle de pragas nas diferentes situações de campo, ressaltando suas vantagens, limitações e a importância do uso consciente e ético destas ferramentas para a sustentabilidade dos agroecossistemas.
Ementa: Conceito de praga na agricultura; Manejo integrado de pragas; Métodos de controle de pragas: mecânico, físico, cultural, genético, comportamental, resistência de plantas, biológico e químico; Toxicologia de inseticidas; Resistência de pragas a métodos de controle; Receituário agrônomo.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Conceito de praga e sua importância para a agricultura; Noções gerais sobre métodos de controle de pragas; Métodos legislativos e defesa agropecuária; Pragas de importância quarentenária e análise de risco; Métodos mecânicos e métodos culturais; Métodos de resistência de plantas; Plantas transgênicas e plantas inseticidas; Métodos de controle por comportamento e feromônios sexuais; Métodos de controle físico e métodos de controle autócida; Métodos de controle biológico; Programas de controle biológico existentes no Brasil; Métodos de controle químico; Manejo da resistência de insetos a inseticidas; Toxicologia de inseticidas; Manejo integrado de pragas. Receituário agrônomo.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entomologia Agrícola. GALLO, D. NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L. Piracicaba, 2002. ISBN - 8571330115 2. Bioecologia e nutrição de insetos: Base para o manejo integrado de pragas. Brasília: Embrapa. PANIZZI, A.R.; PARRA, J.R.P.P. (Eds.) Brasília, 2009. ISBN - 9788573834529 3. Fitossanidade: princípios básicos e métodos de controle de doenças e pragas. FONSECA, E.M. dos S., ARAUJO, R.C. 1ª ed. São Paulo: Editora Erica, 2014.
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entomologia econômica. NAKANO, O. Produção independente. 2011. 2. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. RAFAEL, J.A., MELO, G.A.R., CARVALHO, C.J.B., CASARI, S.A.; CONSTANTINO, R. 1ª ed. Ribeirão Preto: Editora Holos, 2012. 3. Controle microbiano de pragas na América Latina. ALVES, S.B., LOPES, R.B. 1ª ed. Piracicaba: Editora Fealq. 2008. 4. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. ALTIERI, M.A., SILVA, E.N. & NICHOLLS, C.I. Ribeirão Preto, 2003. ISBN - 8586699381 5. Feromônios de insetos: Biologia, química e emprego no manejo de pragas. VILELA, E.S.; DELLA LUCIA, T.M.C. Ribeirão Preto, 2001. ISBN - 8586699187

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Hidráulica
Carga horária total: 60
Objetivos: Possibilitar ao aluno a compreensão dos conceitos relacionados à hidráulica agrícola, bem como dimensionar, projetar e manejar os diversos tipos de estruturas e instalações hidráulicas.
Ementa: Hidrostática. Hidrodinâmica. Hidrometria. Encanamentos. Captação da água para agricultura. Conduitos livres. Obras hidráulicas. Bombas hidráulicas e estações de bombeamento.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução; Revisão de Hidrostática; Manometria; Hidrodinâmica; escoamento em conduitos forçados; Conduitos livres (canais); Medição de vazão; Carneiro Hidráulico; Instalações de recalque; Barragens de terra de pequeno porte.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Manual de hidráulica [livro eletrônico] José Martiniano de Azevedo Netto, Miguel Fernández y Fernández – 9ed. São Paulo – Blucher. 2018. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/158852/pdf/0 2. Hidráulica aplicada [recurso eletrônico] / Lélis Espartel. – Porto Alegre: SAGAH, 2017. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595020276 3. Manual de hidráulica. AZEVEDO NETTO, J.M. de; FERNÁNDEZ, M.F. 9ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Barragens de Terra de Pequeno Porte MATOS, A. T.; SILVA, D.D.; PRUSKI, F. F. 1ª ed. Viçosa UFV, 2000. ISBN - 857269062x 2. Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Água Pluviais. GRIBIN, J. E 3ª ed. São Paulo. Cengage Learning, 2008. ISBN - 8522106355 3. Barragens de Terra de Pequeno Porte - Série Didática. MATOS, A.T. de; SILVA, D.D. da; PRUSKI, F.F. 1ª ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2012. 4. Hidráulica Agrícola. PERES, J.G. 1ª ed. São Carlos: UFSCar, 2015. 5. Manual de Irrigação. BERNARDO, S.; MANTOVANI, E.C.; SILVA, D.D. da; SOARES, A.A. 9ª ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2019.

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Irrigação e Drenagem
Carga horária total: 60
Objetivos: Propiciar conhecimentos básicos e práticos que possibilite o educando projetar, avaliar e manejar os sistemas de irrigação e drenagem de forma racional e econômica, sem causar danos ambientais, no desempenho de suas funções profissionais.
Ementa: Água no solo. Relação solo-água-planta-atmosfera. Qualidade da água para irrigação. Sistemas de irrigação: superfície, aspersão e localizada. Avaliação de sistemas de irrigação. Dimensionamento de sistemas de irrigação. Manejo da irrigação. Drenagem agrícola.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Água no Solo; Relação solo-água-planta-atmosfera; Qualidade da Água para Irrigação e Salinização do Solo; Medição de Água para Irrigação; Condução da Água para Irrigação; Sistematização de Terreno para Irrigação por Superfície; Irrigação por Superfície; Irrigação por Aspersão; Irrigação Localizada (Gotejamento e Microaspersão); Drenagem.
Bibliografia Básica
<p>1. Hidráulica, irrigação e drenagem [recurso eletrônico] / Laís de Carvalho Vicente... [et al.]; revisão técnica: Deividi Araújo Magano. – Porto Alegre: SAGAH, 2021. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556902548</p> <p>2. Hidrologia e drenagem [recurso eletrônico] / Ronei Tiago Stein... [et al.] ; revisão técnica: Vanessa de Souza Machado, João Paulo Delapasse Simioni e Jonathan Vinagre Braga. – Porto Alegre : SAGAH, 2021. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556902760</p> <p>3. Manual de Irrigação. BERNARDO, S.; MANTOVANI, E.C.; SILVA, D.D. da; SOARES, A.A. 9ª ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2019.</p>
Bibliografia Complementar
<p>1. MANTOVANI, E.C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L.F. Irrigação Princípios e Métodos. 3ª ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2009. ISBN - 9788572693738</p> <p>2. DENÍCULI, Wilson. Bombas hidráulicas. 3ª edição. Viçosa-MG: Editora UFV, 2005.</p> <p>3. Irrigação por Aspersão em Hortaliças: Qualidade da Água, Aspectos do Sistema e Método Prático de Manejo. MAROUELLI, W.A.; SILVA, H.R.; SILVA, W.L.C. 1ª ed. Brasília Embrapa. 2008, ISBN - 85-7383-428-4</p> <p>4. Irrigação por aspersão convencional. LOPES, J.D.S.; LIMA, F.Z. 1ª ed. Viçosa. Aprenda Fácil, 2009. ISBN - 978-85-62032-03-5</p> <p>5. Irrigação e Fertirrigação em Fruteiras e Hortaliças. SOUSA, V.F.; MAROUELLI, W.A. et al. 1ª ed. Brasília EMBRAPA. Informação Tecnológica, 2011. ISBN - 9788573835113</p>

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Silvicultura Geral
Carga horária total: 60
Objetivos: Fornecer informações básicas sobre a importância dos ecossistemas florestais e dos povoamentos florestais.
Ementa: O setor florestal brasileiro. Ecossistemas florestais naturais. Escolha da espécie florestal. Produção sexuada e assexuada de espécies florestais. Implantação e manutenção de florestas de conservação e de produção. Práticas silviculturais. Manejo da brotação e reforma de povoamentos florestais. Sistemas agroflorestais.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução; Sementes florestais; Produção de mudas de espécies florestais; Implantação de povoamentos florestais; Silvicultura de espécies florestais tropicais; Sistemas agroflorestais; Classificação da vegetação; Legislação florestal; Impactos ambientais dos povoamentos florestais; Tratamento preservativo da madeira.
Bibliografia Básica
<p>1. Silvicultura: Conceitos, regeneração da mata ciliar, produção de mudas florestais e unidades de conservação ambiental / Iraciara Santos de Araujo, Ivanoel Marques de Oliveira, Ketiane dos Santos Alves. -1ed. São Paulo: Érica, 2015. - (Série eixos). https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536521756</p> <p>2. Viveiros florestais (propagação sexuada). GOMES, José Mauro; PAIVA, Haroldo Nogueira. 1ª ed. Viçosa, MG: UFV, 2011.</p> <p>3. Cultivo de eucalipto: implantação e manejo. PAIVA, H.N.; JACOVINE, L.A.G.; TRINDADE, C.; RIBEIRO, G.T. 2ª ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011.</p>
Bibliografia Complementar
<p>1. Planejamento e instalação de viveiros. PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. (Org.). 2ª ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2012.</p> <p>2. Eucalipto em sistemas agroflorestais. MACEDO, R.L.G. de; VALE, A.B. do; VENTURIN, N.; NIERI, E.M. 2ª ed. LAVRAS: UFLA, 2018.</p> <p>3. Substrato, adubação e irrigação na produção de mudas. PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. (Org.). 2ª ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2012.</p> <p>4. PAIVA, H.N.; VITAL, B.R. Escolha da espécie florestal. 1ª ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2003.</p> <p>5. Eucaliptocultura no Brasil: Silvicultura, manejo e ambiência. VALE, A.B. do; MACHADO, C.C.; PIRES, J.M.M.; VILAR, M.B.; COSTA, C.B.; NACIF, A. de P. (Ed.). Viçosa, MG; SIF, 2014.</p>

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Meteorologia e Climatologia
Carga horária total: 60
Objetivos: Possibilitar a compreensão dos principais conceitos relacionados à meteorologia agrícola e dos diversos fenômenos hidrológicos, de modo a planejar o uso e manejo de atividades agropecuárias com base nos aspectos climáticos, necessários para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável.
Ementa: Introdução à Meteorologia Agrícola. A atmosfera terrestre. Radiação solar. Regime radiativo de uma vegetação. Temperatura do ar e do solo. Psicrometria. Precipitação. Ventos. Evapotranspiração. Balanço hídrico. Zoneamento Agroclimático. Mudanças climáticas e Impactos na Agricultura.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução à Meteorologia Agrícola; Importância e aplicação da meteorologia agrícola; A atmosfera terrestre; Radiação solar; Regime radiativo de uma vegetação; Temperatura; Umidade; Precipitação; Ventos; Evapotranspiração; Balanço Hídrico; Zoneamento Agroclimático.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Agrometeorologia e climatologia [recurso eletrônico] / Elizabeth Lima Carnevskis, Leandro Fellet Lourenço; [revisão técnica: Leandro Fellet Lourenço, Tânia Maria Bayer da Silva]. – Porto Alegre: SAGAH, 2018. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028678 2. Introdução a climatologia / Fillipe Tamiozzo Pereira Torres e Pedro José de Oliveira Machado. - São Paulo: Cengage Learning, 2011. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522112609 3.. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. MENDONÇA, F. de A.; DANNI-OLIVEIRA, I.M. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solo, Planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. REICHARDT, K. A 1ª ed. São Paulo Manole, 2004. ISBN - 8520417736 2. TOLENTINO, Mário; ROCHA-FILHO, Romeu C.; SILVA, Roberto Ribeiro da. A atmosfera terrestre. 2ª ed. reform. São Paulo: Moderna, 2008. 3. Usos e Benefícios da Coleta Automática de Dados Meteorológicos na Agricultura. HELDWEIN, A.B.; ROSA, G.M. da; PETRY, M.T.; CARLESSO, R. 1ª ed. Santa Maria: UFSM, 2007. 4. Conservação do solo. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. 9ª ed. São Paulo: Ícone, 2014. 5. Meteorologia Fundamental. FERREIRA, N.J.; VIANELLO, R. L.; OLIVEIRA, L.L. 1ª ed. Erechim EDIFAPES, 2001. ISBN - 8588565374

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Biologia e Manejo de Plantas Daninhas
Carga horária total: 45
Objetivos: Capacitar para o reconhecimento das principais espécies daninhas; os prejuízos por elas causados às culturas de interesse; seleção de técnicas adequadas para controlar as infestações que comumente ocorrem em áreas agrícolas; comportamento dos herbicidas nas plantas e no solo.
Ementa: Importância, histórico, características, prejuízos, disseminação e identificação de plantas daninhas. Biologia das plantas daninhas. Formas de dispersão, dormência, germinação e alelopatia. Aspectos fisiológicos da competição entre plantas daninhas e culturas. Métodos de controle de plantas daninhas. Herbicidas. Formulações, absorção e translocação. Metabolismos nas plantas e seletividade. Interações herbicidas x ambientes. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Tecnologia para aplicação de herbicidas. Recomendações técnicas para manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Definição, histórico e características das plantas daninhas; Identificação de plantas daninhas; Prejuízos causados às culturas; Disseminação e manejo; Classificação ecológica; Manejo cultural, biológico, mecânico e físico; Herbicidas; Comportamento dos herbicidas na planta e no solo; Desfolhantes, dessecantes e fitorreguladores; Aspectos toxicológicos dos herbicidas; Resistência a herbicidas; Evolução da resistência; Fatores que favorecem a resistência; Equipamentos para pulverização.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Boas práticas de manejo de solo, plantas daninhas e agricultura de precisão. [recurso eletrônico] / Elaine Damiani Conte, Luciano Gebler, Taísa Dal Magro – Caxias do Sul, RS: Educ. 2016. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/187828/pdf/0 2. Plantas daninhas [recurso eletrônico] / Heitor Lisbôa... [et al.]; revisão técnica: Deivid Araújo Magano. – Porto Alegre: SAGAH, 2021. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901800 3. Plantas Daninhas do Brasil. LORENZI, H. 4ª ed. São Paulo. Instituto Plantarum, 2008. ISBN - 8586714097
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. LORENZI, H. 6ª ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. 2. Manejo integrado: doenças, pragas e plantas daninhas. ZAMBOLIM, L. Viçosa, MG: UFV, 2000. 3. Biologia e manejo de Plantas Daninhas. OLIVEIRA JR. R.S. de; CONSTANTININ, J.; INOUE, M.H. 1ª ed. Maringá: Ompipax, 2011. 4. Manual de Aulas Práticas de Plantas Daninhas. SILVA, J.F. da; MARTINS, D. 1ª ed. Jaboticabal: Funep, 2013. 5. Guia de Herbicidas. RODRIGUES, B.N.; ALMEIDA, F.S. 7ª ed. Editora Independente, 2018.

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Manejo e Conservação do Solo e Água
Carga horária total: 60
Objetivos: Identificar o papel e a importância do Manejo e Conservação do Solo e da Água para a ciência agrônoma, bem como a sua aplicação prática no dia a dia, sempre tendo em mente a racionalidade de seu uso e a redução dos impactos provocados pelo uso do solo e da água.
Ementa: Termometria, Dilatação térmica de sólidos e líquidos; Transmissão de calor; Calorimetria (calor sensível e calor latente); Termodinâmica, Eletrodinâmica (corrente elétrica, resistência elétrica e circuitos elétricos); Espectro eletromagnético.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução; Recursos naturais de caráter renovável; Noções gerais sobre solos; Fatores que influem na erosão; Erosão; Práticas conservacionista e sistemas de manejo; Levantamento e planejamento conservacionista; Equações de perda de solo; Metodologia de pesquisa de erosão; Compactação do solo; Água no solo; Matéria orgânica no solo; Planejamento de uso da terra.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso, manejo e conservação do solo [recurso eletrônico] / Francihele Cardoso Müller... [et al.]; revisão técnica: Fabiana de Medeiros Silveira. – Porto Alegre: SAGAH, 2021. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556902715 2. Água e sustentabilidade no sistema solo-planta-atmosfera / Klaus Reichardt, Luís Carlos Timm. - Barueri, SP: Manole, 2016. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520446805 3. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. PIRES, F.R.; SOUZA, C.M. de. Viçosa: UFV, 2003.
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservação do solo BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. 7ª ed. São Paulo. Ícone, 2010. ISBN - 8527409801 2. Dinâmica da água no solo. LIBARDI, P.L. 1ª ed. São Paulo. Ícone, 2005. ISBN - 8531407567 3. Conservação de solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. PRUSKI, F.F. (Org.) 2ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. 4. Formação e Conservação de Solos. LEPSCH, I.F. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 5. Controle da erosão no meio rural. LIMA, J.M. de; NÓBREGA, J.C.A.; MELLO, C.R. de. 1ª ed. Lavras: UFLAFAEPE, 2003.

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Extensão Rural
Carga horária total: 60
Objetivos: Propiciar aos alunos conhecimentos básicos sobre a origem, evolução, pressupostos, desafios e tendências da Extensão Rural no Brasil, tendo em vista nossa história e estrutura agrícola e agrária, dando condições para que possam atuar de forma consciente, crítica e criativa no desenvolvimento do meio rural e da sociedade como um todo.
Ementa: Determinantes e a evolução histórica da organização da Extensão Rural no Brasil; Introdução e Fundamentação da prática da Extensão Rural: sua importância, seus objetivos e seus conceitos fundantes; Transformações recentes no cenário rural brasileiro: da modernização da agricultura ao novo mundo rural; A Comunicação e os enfoques teóricos da Extensão Rural: concepções difusionista, educativa e sistêmica; Modelos teórico metodológicos que constituem as referências para ação extensionista; Metodologias participativas de diagnóstico, planejamento, monitoramento e avaliação; Principais instrumentos de políticas agrícolas utilizados pela Extensão Rural e os mecanismos de acesso a elas; Perspectivas e tendências da Extensão Rural brasileira na atualidade; Elaboração de projetos de Extensão Rural.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução; Relações com outras áreas do conhecimento; Fundamentos da Extensão Rural; Dimensões da Extensão Rural; Caracterização de produtores rurais; Estrutura agrícola do Brasil; Métodos e formas de trabalho em Extensão Rural; Métodos de aprendizagem e treinamento; Processos de comunicação e difusão de inovações; Planejamento e avaliação de programas de extensão; Desenvolvimento de comunidades.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos da extensão rural [recurso eletrônico] / Ronei Tiago Stein... [et al.]; [revisão técnica: Fabiana de Medeiros Silveira]. – Porto Alegre: SAGAH, 2020. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581492908 2. Assistência técnica e extensão rural [recurso eletrônico] / Eliziane Silva... [et al.]; [revisão técnica: Lorena Machado Pedrosa]. – Porto Alegre: SAGAH, 2019. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581492168 3. Extensão rural / Rui Corrêa da Silva. --1. ed. --São Paulo: Érica, 2014. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536521541
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRASIL. Lei nº 12.188 de 11 de janeiro de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – PRONATER, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Disponível em: Acesso em: 2 ago. 2020. 2. Para pensar outra agricultura. FERREIRA, Â.D.D.; BRANDENBURG, A. (orgs.).2ª ed. Curitiba: UFPR, 2008. 3. Extensão ou comunicação? FREIRE, P. 10ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2014. 4. EMATER-GOIAS. Metodologia de extensão rural. Goiânia: Supervisão de Metodologia e Capacitação, Agência Goiana de Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária – EMATER, 2009. 5. Mundo rural e geografia. Geografia agrária no Brasil:1930-1990. FERREIRA, D.A. de O. São Paulo: UNESP, 2017.

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Geologia e Pedologia
Carga horária total: 60
Objetivos: Desenvolver competência nos discentes para relacionar os processos e fatores de formação dos solos e serem capazes de reconhecer sua mineralogia, gênese, morfologia para identificar suas classes e distribuição geográfica no Brasil.
Ementa: Origem do Universo e dos elementos químicos. Composição, estrutura, dinâmica e equilíbrio do planeta Terra. Estrutura dos minerais de argila e propriedades físico-químicas dos solos. Noções de geologia geral, mineralogia e petrologia. Intemperismo e pedogênese. Rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Intemperismo e formação de solos. Fatores e processos de formação do solo. O sistema solo e suas propriedades físicas, químicas e mineralógicas. O solo como parte essencial do meio ambiente.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Introdução à ciência do solo; Noções de Geologia; Rochas; Minerais primários; Minerais Secundários; Tipos de intemperismo; Formação e composição do solo; Propriedades químicas do solo; Matéria orgânica do solo; Propriedades físicas do solo; Morfologia do solo; Noções de classificação de solos; Distribuição geográfica das classes de solos no Brasil.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Geologia geral / José Henrique Popp. - 7. ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2017. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521634317/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]/4/18/6/3:20[430%2C-0] 2. Pedologia [recurso eletrônico] / Mait Bertollo ... [et al.]; revisão técnica: João Paulo Delapasse Simioni. – Porto Alegre: SAGAH, 2020. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901909 3. Pedologia: solos dos biomas brasileiros. CURI, N.; KER, J.C.; NOVAES. R.F.; VIDAL-TORRADO, P.; SCHAEFER, C.E.G.R. Viçosa: SBCS, 2012.
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema brasileiro de classificação de solos. SANTOS, H.G.; JACOMINE, P.K.T.; ANJOS, L.H.C.; OLIVEIRA, V.A.; OLIVEIRA, J.B.; COELHO, M.R.; LUMBRELAS, J.F.; CUNHA, T.J.F. 2ª ed. Brasília EMBRAPA-SPI, 2006. ISBN - 8585864192 2. Química e mineralogia do solo: Parte 1. MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. 1ª ed. Viçosa. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. ISBN - 9788586504044 3. Química e mineralogia do solo: Parte 2. MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. 1ª ed. Viçosa. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. ISBN - ISBN - 9788586504051 4. Física do solo. Viçosa: LIER, Q. de J.V. (Ed). Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 5. Para entender a Terra. GROTZINGER, J.; JORDAN, T. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Melhoramento Vegetal
Carga horária total: 45
Objetivos: Proporcionar conhecimento sobre a origem, natureza, perspectivas e objetivos do melhoramento genético de plantas, bem como suas bases genéticas.
Ementa: Origem, natureza, perspectivas e objetivos do melhoramento genético de plantas. Recursos genéticos. Bases genéticas do melhoramento. Sistemas reprodutivos nas espécies cultivadas. Princípios básicos de genética de populações e de genética quantitativa. Melhoramento de espécies autógamas, alógamas e de propagação assexuada. Melhoramento de plantas visando resistência a pragas e doenças.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Natureza, perspectivas e objetivos do melhoramento genético de plantas; Bases genéticas do melhoramento; Recursos genéticos; Sistemas reprodutivos nas plantas cultivadas; Princípios básicos de genética de populações e de genética quantitativa; Melhoramento de espécies autógamas; Melhoramento de espécies alógamas: Bases Genéticas no Melhoramento de Espécies Alógamas; Melhoramento de plantas visando resistência a doenças; Melhoramento de plantas visando resistência a insetos.
Bibliografia Básica
<p>1. Melhoramento de Plantas / Aluizio Borém, Glaucio Vieira Miranda, Roberto Fritsche-Neto. 8ed. São Paulo. Oficina de Textos. 2021. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/202124/epub/0</p> <p>2. Melhoramento de plantas [recurso eletrônico] / Diego Anderson Dalmolin, Eva Reda Moussa Mansour, Natália Santos de Santana; revisão técnica: Tânia Maria Bayer da Silva. – Porto Alegre: SAGAH, 2020. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556900636</p> <p>3. Melhoramento de Plantas: BORÉM, A.; MIRANDA, G.V.; FRITSCHÉ-NETO, R. 7ª. Edição. Viçosa, editora UFV, 2017.</p>
Bibliografia Complementar
<p>1. Princípios de genética quantitativa. CRUZ, C.D. Viçosa, 2005. ISBN - 85-7269-207-X</p> <p>2. A Biologia molecular do gene. WATSON, J.D., BAKER, T.A., BELL, S.L.; LEVINE, M. 5ª ed. Porto Alegre, 2006. ISBN - 853630684X</p> <p>3. Genética a Agropecuária. RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B. dos. 5ª ed. Editora: UFLA, Lavras, 2012.</p> <p>4. Modelos Biométricos Aplicados ao Melhoramento Genético – Volume 1. CRUZ, C.D. da; REGAZZI, A.J.; CARNEIRO, P.C.S. 4ª ed. Viçosa, editora UFV, 2012.</p> <p>5. Modelos Biométricos Aplicados ao Melhoramento Genético – Volume 2. CRUZ, C.D. da; CARNEIRO, P.C.S.; REGAZZI, A.J. 3ª ed. Viçosa, editora UFV, 2014.</p>

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Geoprocessamento
Carga horária total: 45
Objetivos: Informar sobre a representação gráfica do conhecimento humano, levantamentos aerofotogramétricos, identificação de detalhes da superfície terrestre em aerofotogramas.
Ementa: Introdução ao Geoprocessamento. Sistema de informação geográfica (SIG). Componentes de um SIG. Estrutura de dados. Fontes de dados para SIG. Sistema de Posicionamento Global (GPS). Principais aplicações do SIG. Modelagem digital do terreno e tópicos avançados em geoprocessamento e sensoriamento remoto.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Noções de Cartografia; Noções de Fotogrametria; Noções de Fotointerpretação; Noções de Sensoriamento Remoto; Noções de Sistemas de Informação Geográfica; Noções de Geoprocessamento e sensoriamento remoto.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Geoprocessamento: fundamentos e técnicas [livro eletrônico] / Monyra Gutierrez Cubas, Bruna Daniela de Araújo Taveira. Curitiba. InterSaberes, 2020. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186536/pdf/0 2. Geoprocessamento sem complicação. / Paulo Roberto Fitz. – São Paulo: Oficina de Textos. 2008. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/175005/epub/0 3. Geomática: modelos e aplicações ambientais. Sistema Gerenciador de Banco de dados em Sistemas de Informações Geográficas. MEIRELLES, M.S.P.; CÂMARA, G.; ALMEIDA, C.M.D. (Ed.). 1ª ed. Brasília EMBRAPA, 2007. ISBN - 8573833866
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. ArcGIS 9.3 total: aplicações para dados espaciais. SANTOS, A.R. dos; LOUZADA, F.L.R. de O.; EUGENIO, F.C. 2ª ed. rev. e ampl. Alegre (ES): CAUFES, 2010. 2. Fundamentos de sistemas de informações geográficas. MIRANDA, J.I. 4ª ed. Revista Atualizada. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2015. 3. Fundamentos do sensoriamento remoto. MOREIRA, M.A. 4ª ed. Viçosa UFV, 2011. ISBN - 9788572693813 4. INPE; Geoprocessamento: Teoria e Aplicações - Capítulo 2: Conceitos Básicos de Geoprocessamento. Gilberto Câmara e Antônio Miguel Vieira Monteiro. 5. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. MONICO, J.F.G. 2ª ed. São Paulo: Editora Unesp, 2007.

Curso: Agronomia
Componente Curricular: Educação Ambiental e Sustentabilidade
Carga horária total: 30
Objetivos: Conhecer os principais instrumentos de gestão ambiental e compreender as práticas de preservação ambiental e mitigação de impactos na implantação e gestão de empreendimentos agropecuários.
Ementa: Sistema de Gestão Ambiental. Legislação brasileira relacionada às questões ambientais e de interesse para atividades agrícolas. Licenciamento ambiental. Principais fontes de poluição da água (superficial e subterrânea) e do solo. Avaliação de impactos ambientais na agricultura. Gestão de resíduos sólidos. Introdução ao tratamento de esgotos e águas residuárias em geral.
Pré e/ou co-requisitos:
Conteúdos: Sistema de gestão ambiental; Legislação brasileira referente a questão ambiental e de interesse para atividades agrícolas (outorga para uso das águas, áreas de preservação permanente, crimes ambientais, agrotóxicos, reserva legal, Ato declaratório ambiental); Licenciamento ambiental; Principais fontes de poluição da água (superficial e subterrânea) e do solo; Avaliação de impactos ambientais na agricultura; Introdução à Gestão de Recursos Hídricos; Introdução à Gestão de Resíduos Sólidos; Introdução ao tratamento de esgotos e águas residuárias em geral.
Bibliografia Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Educação ambiental e sustentabilidade/editores Arlindo Philippi jr, Maria cecilia focesi Pelicioni. - 2ed rev. e atual. --Barueri, SP: Manole, 2014. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520445020 2. Educação ambiental [recurso eletrônico]: abordagens múltiplas / organizador, Aloísio Ruscheinsky. – 2. ed., rev. e ampl. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Penso, 2012. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788563899873 3. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. DIAS, G.F. 9ª ed. Gaia, 2010.
Bibliografia Complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. A questão ambiental: diferentes abordagens. CUNHA, S.B. da; GUERRA, A.J.T. (orgs.). Rio de Janeiro: Bertrand. Brasil, 2003. 2. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. VON SPERLING, M. 3ª ed. Belo Horizonte-UFMG, 2005. ISBN - 9788570411143 3. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. LEFF, E. Petrópolis: Vozes, 2001. 4. Gestão Ambiental. PHILIPPI Jr.; BRUNA, G.C.; ROMERO, M.A. 1ª ed. Manole, 2004. ISBN – 9788520420553 5. Manual prático de tratamento de águas residuárias. LEME, E.J.A. 1ª ed. São Carlos-EDUFSCAR, 2008. ISBN - 978857600