

GRADE CURRICULAR E EMENTAS – BACHARELADO EM AGRONOMIA

SEM	EIXO	COMPONENTE CURRICULAR	CH TEO	CH PRA	CH EXT	CH H/R	N/C
1º SEMESTRE	Eixo I: MEIO BIOFÍSICO AMAZÔNICO E O HOMEM	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	21	12	-	33	N
		MATEMÁTICA APLICADA	42	8	-	50	N
		DESENHO TÉCNICO E EXPRESSÃO GRÁFICA	25	17	8	50	N
		ANATOMIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	34	25	8	67	N
		AGROINFORMÁTICA	17	16		33	N
		QUÍMICA GERAL	25	8	-	33	N
		FÍSICA	33	17	-	50	N
		ECOLOGIA	21	8	4	33	N
		INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	17	8	8	33	N
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE			235	119	28	382	
2º SEMESTRE	Eixo I: MEIO BIOFÍSICO AMAZÔNICO E O HOMEM	METODOLOGIA CIENTÍFICA	17	16	-	33	N
		QUÍMICA ORGÂNICA	33	17	-	50	N
		ESTATÍSTICA BÁSICA	17	16	-	33	N
		CÁLCULO	33	17	-	50	N
		MICROBIOLOGIA GERAL	33	17	-	50	N
		TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA	21	21	8	50	N
		INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO	25	17	8	50	N
		AGROMETEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA	34	25	8	67	N
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE			213	146	24	383	
3º SEMESTRE	Eixo I: MEIO BIOFÍSICO AMAZÔNICO E O HOMEM	BIOQUÍMICA	33	17	-	50	N
		QUÍMICA ANALÍTICA	34	8	8	50	N
		ENTOMOLOGIA GERAL	25	8	-	33	N
		GENÉTICA	34	12	4	50	N
		ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL	34	8	8	50	N
		HIDROLOGIA	34	8	8	50	N
		FÍSICA DO SOLO	42	8	-	50	N
		MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA	34	8	8	50	N
		CONSTRUÇÕES RURAIS	33	17	-	50	N
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE			303	94	36	433	
4º SEMESTRE	EIXO II - AGROECOSSISTEMAS E O TRABALHO	EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA	42	8	-	50	N
		FISIOLOGIA VEGETAL	42	17	8	67	N
		FITOPATOLOGIA GERAL	25	8	-	33	N
		FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS	43	12	12	67	N
		HIDRÁULICA	42	17	8	67	N

		ZOOTECNIA GERAL	25	17	8	50	N
		TECNOLOGIA DE SEMENTES	25	17	8	50	N
		ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA	25	17	8	50	N
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE			269	113	52	434	
5º SEMESTRE	EIXO II - AGROECOSSISTEMAS E O TRABALHO	PROPAGAÇÃO DE PLANTAS	25	17	8	50	N
		MELHORAMENTO DE PLANTAS	25	17	8	50	N
		FITOPATOLOGIA AGRÍCOLA	25	17	8	50	N
		IRRIGAÇÃO	34	25	8	67	N
		FORRAGICULTURA	34	8	8	50	N
		MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO	25	17	8	50	N
		NUTRIÇÃO ANIMAL	25	17	8	50	N
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE			193	118	56	367	
6º SEMESTRE	EIXO II - AGROECOSSISTEMAS E O TRABALHO	SENSORIAMENTO REMOTO E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	25	17	8	50	N
		DRENAGEM	21	12	-	33	N
		PAISAGISMO E PLANTAS ORNAMENTAIS	25	17	8	50	N
		ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO RURAL	34	12	4	50	N
		OLERICULTURA	34	25	8	67	N
		CULTURAS ANUAIS	34	25	8	67	N
		AVICULTURA E SUINOCULTURA	34	8	8	50	N
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE			207	116	44	367	
7º SEMESTRE	EIXO II - AGROECOSSISTEMAS E O TRABALHO	BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS	33	17	-	50	N
		CULTURAS INDUSTRIAIS	34	25	8	67	N
		SILVICULTURA	34	8	8	50	N
		MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	34	25	8	67	N
		AGROECOLOGIA	21	21	8	50	N
		SOCIOLOGIA E ANTROPOLOGIA RURAL	21	12	-	33	N
		OVINOCAPRINOCULTURA	17	8	8	33	N
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE			194	116	40	350	
8º SEMESTRE	EIXO III - MEIO SOCIOECONÔMICO E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL	FRUTICULTURA	34	25	8	67	N
		LEGISLAÇÃO AGRÁRIA E AMBIENTAL	34	8	8	50	N
		SISTEMAS AGROFLORESTAIS	25	17	8	50	N
		ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO	25	8	-	33	N
		APICULTURA E MELIPONICULTURA	34	8	8	50	N
		PISCICULTURA	34	8	8	50	N

		PRÁTICAS CURRICULARES EM SOCIEDADE	-	-	33	33	C
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE			186	74	73	333	
9º SEMESTRE	EIXO III - MEIO SOCIOECONÔMICO E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL	EMPREENDEDORISMO	25	8	-	33	N
		EXTENSÃO RURAL	25	13	12	50	N
		RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	25	8	-	33	N
		DEFESA AGROPECUÁRIA	34	12	4	50	N
		BOVINOCULTURA	34	25	8	67	N
		TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	-	33	-	33	N
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE			143	99	24	266	
10º SEMESTRE	EIXO III - MEIO SOCIOECONÔMICO E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	-	33	-	33	N
		OPTATIVA I	25	8	-	33	N
		OPTATIVA II	25	8	-	33	N
		ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	-	-	-	160	N
		ATIVIDADES COMPLEMENTARES	-	-	-	100	C
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE			50	49	0	359	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			1993	1044	377	3674	

Sendo: CH TEO: Carga Horária Teórica; CH PRA: Carga Horária Prática; CH EXT: Carga Horária de Extensão; CH H/R: Carga Horária em Hora Relógio e N/C: Nota ou Conceito.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	CH TEO	CH PRA	CH EXT	CH H/A	CH H/R	N/C
Avaliação e Perícia de Imóveis Rurais	25	8	-	40	33	N
Biologia e Controle de Plantas Daninhas	25	8	-	40	33	N
Melhoramento Genético Animal	25	8	-	40	33	N
Produção e manejo de animais silvestres	25	8	-	40	33	N
Elaboração de projetos agropecuários	25	8	-	40	33	N
Energias Renováveis na agricultura	25	8	-	40	33	N
Higiene e Segurança no Trabalho	25	8	-	40	33	N
Plantas medicinais	25	8	-	40	33	N
Agricultura de Precisão	25	8	-	40	33	N
Biotecnologia	25	8	-	40	33	N
Bubalinocultura	25	8	-	40	33	N
Turismo Rural	25	8	-	40	33	N

Cartografia Digital	25	8	-	40	33	N
Instalações Elétricas Rurais	25	8	-	40	33	N
Equideocultura	25	8	-	40	33	N
Língua Brasileira de Sinais – Libras	25	8	-	40	33	N

Sendo: CH TEO: Carga Horária Teórica; CH PRA: Carga Horária Prática; CH EXT: Carga Horária de Extensão; CH H/A: Carga horária de hora-aula (50 min); CH H/R: Carga Horária em Hora Relógio e N/C: Nota ou Conceito.

EMENTAS DO CURSO DE AGRONOMIA

DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	
CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.	1º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
EMENTA: Fundamentos e práticas de comunicação. Texto e Textualidade. Coesão e Coerência textuais. Tipologias textuais. Leitura, análise e interpretação de textos. Produção de esquemas e resumos. Organização de fichas de leitura. Tópicos gramaticais aplicados aos textos acadêmicos e/ou científicos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FIORIN, J. L. SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 431p. ISBN 9788508108664 (broch.). KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coesão textual. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2013. 84 p. ISBN 9788585134464 (broch.). WACHOWICZ, Teresa Cristina. Análise linguística nos gêneros textuais. Curitiba: Saraiva, 2012. 166 p. (Língua portuguesa em foco). ISBN 9788502161726 (broch.).	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. Nova Gramática do Português Contemporâneo. 5. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. Gramática reflexiva: texto, semântica e interação. 3. ed. reform. São Paulo: Atual, 2009. 448 p. ISBN 9788535711790 (broch.). MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 560 p. ISBN 9788522457229 (broch.).	

DISCIPLINA: MATEMÁTICA APLICADA	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	1º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
EMENTA: Sistema internacional de medidas; Medidas usadas na agricultura; Geometria plana: áreas, semelhança de triângulos, teorema de Pitágoras, trigonometria no triângulo retângulo, lei dos senos e lei dos cossenos; Geometria espacial: áreas e volumes de sólidos geométricos; Razão e proporção; Porcentagem; Estudo de funções: afim, quadrática, exponencial e logarítmica;	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana . 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 9, 456 p. ISBN 9788535705522 (broch.). DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume 2 . São Paulo: Ática, 2010. 384 p. ISBN 9788508129096 (broch.). GIOVANNI, José Ruy, BONJORNO, José Roberto. Matemática completa . 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume 1 . São Paulo: Ática, 2010. 504 p. ISBN 9788508129096 (broch.). IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de matemática elementar 11: matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva . São Paulo: Atual, 2004. 440 p. v. 11 ISBN 9788535704624 (broch.). BUIAR, Celso Luiz. Matemática financeira . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 128 p. (Gestão e negócios). ISBN 9788563687128 (broch.). DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial, posição e métrica . 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. 440 p. ISBN 9788535705492 (broch.). DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana . 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 9, 456 p. ISBN 9788535705522 (broch.).	

DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO E EXPRESSÃO GRÁFICA	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	1º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
EMENTA: Normas para o desenho técnico (ABNT). Caligrafia e traça. Instrumentos e material de desenho. Noções de Geometria Descritiva. Noções de desenho arquitetônico aplicado a edificações rurais. Desenho cartográfico. Desenho Assistido por Computador. Uso de Software dos tipos CAD E BIM aplicados às representações técnicas ligadas às áreas de edificações com foco em construções rurais, Desenho Topográfico, representação de paisagismo e elementos naturais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BORGES, Alberto de Campos. Topografia: aplicada à engenharia civil volume 1 . 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. 211 p. ISBN 97885201207627 (broch.).	

JUNGHANS, Daniel, **Informática aplicada ao desenho técnico**, Ed. Base, Curitiba, 2010.
PEREIRA, Milton Fischer, **Construções Rurais**, Nobel, São Paulo, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILVA, Arlindo (et al), **Desenho Técnico Moderno**, Ed LTC – Rio de Janeiro. 2011.

STRAUHS, Faimara do Rocio, **Desenho técnico**, Ed. Base, Curitiba, 2010.

MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. **Desenho técnico: básico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010. 143 p. ISBN 9788599868393 (broch.).

DISCIPLINA: ANATOMIA E SISTEMÁTICA VEGETAL

CARGA HORÁRIA: 80 H/A; 67 H/R.

1º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Meristemas: classificação baseada em sua posição no corpo vegetal e na origem; Crescimento primário e secundário; Diferenciação e especialização; Sistema de Revestimento (Proteção): epiderme, periderme e lenticelas; Parênquimas: origem, características, características das células, função e classificação; Tecidos de sustentação (Tecidos mecânicos): colênquima e esclerênquima; Sistema vascular (de condução): xilema e floema; Anatomia comparada de fanerógamas em diferentes ambientes; Anatomia dos órgãos vegetativos: raiz, caule, folha e flor; Técnicas de histologia e anatomia vegetal. Introdução à Sistemática Vegetal. Sistemas de Classificação. Nomenclatura Botânica. Identificação das principais famílias de gimnospermas. Identificação das principais famílias de Angiospermas. Principais Táxons de interesse agrônomo. Técnicas de herborização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRI, Mário Guimarães. **Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia)**. 10. ed. São Paulo: Nobel, 1996. 113 p. ISBN 9788521300991 (broch.).

SOUZA, Vinicius C.; LORENZI, Harri. **Botânica Sistemática 4ª edição**. Editora: Plantarum, 2019. 768 p. ISBN: 9786580864014.

CUTLER, David F.; BOTHA, Ted; STEVENSON, Dennis Wm. **Anatomia Vegetal: Uma Abordagem Aplicada**. 1 ed. Editora Artmed, 2011. 304 p. ISBN-10: 8536324961.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Azevedo, A. A. et al. **Anatomia das espermatófitas: material de aulas teórico-práticas**. Editora UFV, 2018. 123. ISBN: 9788572696005. Vidal, W. N.

Organografia e Taxonomia de Espermatófitas. Editora UFV. 2018, 118p. ISBN: 9788572696029.

Damião Filho, C. F. **Morfologia Vegetal**. 2ª Edição. Editora Funep. 2005. 172p. ISBN: 858763268x.

DISCIPLINA: AGROINFORMÁTICA

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

1º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Noções básicas de sistemas computacionais: conceitos básicos de sistemas operacionais;

aplicativos de edição de textos: conceitos básicos; formatação de textos; aplicativos de planilhas eletrônicas: Planilha de cálculo: Inserção de fórmulas básicas, estatísticas, tabela dinâmica, subtotais, formatação em geral com exemplos práticos da Agronomia; softwares de apresentação: Criar apresentações, alterar aparência dos slides, aplicar efeitos; Uso da internet como fonte de pesquisa: Navegando pela Internet, Ferramentas de busca, Periódicos capes; Google Acadêmico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 350 p. ISBN 9788587918888 (broch.).

MANZANO, José Augusto N. G; MANZANO, André Luiz N. G. **Estudo dirigido de Microsoft Excel 2013 avançado**. São Paulo: Érica, 2013. 284 p. (Coleção P.D. Estudo dirigido Série Estudo dirigido). ISBN 9788536504506 (broch.).

Najet M. K; Iskandar Issa; Richard Martelli. **Office 2016: para aprendizagem comercial**. São Paulo: Senac, 2016. 184 p. ISBN: 9788539610402.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRIVIERA, Rodolfo; OLIVEIRA, Eder Diego de. **Introdução à informática**. Curitiba: Livro Técnico, 2012. 152 p. (Informação e Comunicação). ISBN 9788563687463 (broch.).

PREPPERNAU, Joan; COX, Joyce. **Windows 7: passo a passo**. Porto Alegre: Bookman, 2010. 542 p.

ROCHA, Tarcízio da. **Windows 7- Sem limites**. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2011. xix, 357 p. ISBN 9788539900060 (broch.).

LAUREANO, Marcos; OLSEN, Diogo Roberto. **Sistemas operacionais**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 160 p. (Informação e comunicação). ISBN 9788563687159 (broch.).

DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

1º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Modelos atômicos, O modelo de Bohr do átomo de Hidrogênio, Energia em uma Orbital Circular, Níveis de energia, Mecânica quântica, Dualidade da matéria, Princípio da Incerteza de Heisenberg, Estrutura atômica do modelo atual, A Lei periódica (Raio atômico, Energia de ionização, Afinidade eletrônica, Eletronegatividade, Eletropositividade, reatividade), Elementos e Famílias da tabela periódica, Tipos de ligações químicas, Forças e energias de ligações, Ligações Iônicas, Ligações Covalentes, Geometria Molecular, Forças moleculares, Teoria da repulsão dos pares de elétrons da camada de valência (VSEPR), Teoria da Ligação de Valência, Orbitais Híbridos, Teoria do Orbital Atômico e Molecular, Ligações metálicas e suas propriedades, Ligações secundárias, Natureza dos ácidos e bases, Teoria dos ácidos e bases, Óxidos Ácidos, Óxidos básicos, Óxidos anfóteros, Ácidez e Basicidade dos Sais em soluções, Troca de prótons entre moléculas de água, Escala de pH e pOH, Constante de acidez e basicidade, Sistemas, Estados, Energia, Primeira lei, Entalpia, Entalpia das reações químicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATKINS, Peter William; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxii, 1026 p. ISBN 9788540700383 (broch.).

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química: volume 1: química geral**. 14. ed. reform.

São Paulo: Saraiva, 2009. 560 p. ISBN 9788502084759 (broch.).

BROWN, Theodore L; LEMAY, Jr., H. Eugene; BURSTEN, Bruce E; BROWN, Theodore L; LEMAY JR. H. EUGENE; MURPHY, Catherine J.; WOODWARD, Patrick M.; STOLTZFUS, Matthew W. **Química: a ciência central**. 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 1188 p. ISBN 9788543005652 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KOTZ, John C; TREICHEL JR, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.1, 611 p. ISBN 9788522106912 (broch.: v. 1).

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da química: química, tecnologia, sociedade: volume único**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p. ISBN 9788516048129 (broch.).

JESPERSEN, Neil D.; HYSLOP, Alison. **Química: a natureza molecular da matéria v.1**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. xv, 688 p. ISBN 9788521632573 (v.1).

DISCIPLINA: FÍSICA

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

1º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Movimentos: Translação, Rotação (Aceleração Centrípeta), Frequência de Rotação, Polias (Transmissão dos Movimentos); Força como Grandeza Física Vetorial; Leis de Newton; Movimentos da Terra (Translação e Rotação); Estações Climáticas (Solstícios e Equinócios); Trabalho e Energia: Potência e Rendimento (Máquinas Agrícolas). Estrutura da Matéria: Física dos Sólidos; Densidade, Pressão, Elasticidade, Tensão, Compressão; Fluidos: Gases e Líquidos, A Atmosfera (Composição), Pressão Atmosférica; Líquidos, Densidade dos Líquidos, Capilaridade, Tensão Superficial, Pressão dos Líquidos (Conceitual). Energia e Calor: Calor Sensível, Calor Latente, Ondas Eletromagnéticas, Interação da Radiação Solar com a Superfície e a Atmosfera Terrestres. Estudo dos Gases: Propriedades dos Gases, Equação dos Gases Perfeitos, Transformações Gasosas, 1º Lei da Termodinâmica, 2º Lei da Termodinâmica, Máquinas Térmicas. Eletricidade: Carga Elétrica, Corrente Elétrica, Tensão e Resistência Elétrica, Circuitos Elétricos. Eletromagnetismo: Conceito da Indução Eletromagnética.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl; BIASI, Ronaldo Sérgio de. **Fundamentos de física: volume 1: mecânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 327 + 28 p. ISBN 9788521630357.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: volume 2: gravitação, ondas e termodinâmica**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 296 p. ISBN 9788521630364.

HEWITT, Paul G.; RICCI, Trieste Freire (Trad.). **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. xxiii, 743 p. ISBN 9788577808908

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física 1: os fundamentos da física**. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009. v.1 ISBN 9788516063344 (broch. v.1).

RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física 2: os fundamentos da física**. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009. v.2 ISBN 9788516063368 (broch. v.2).

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene (Colab.). **Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1 ISBN 9788521617105 (broch. : v. 1).
PERUZZO, Jucimar. **Experimentos de física básica: eletromagnetismo, física moderna e ciências espaciais**. São Paulo: Livraria da Física, 2013. 342 p. ISBN 9788578612078 (broch.).

DISCIPLINA: ECOLOGIA	
CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.	1º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 4 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
EMENTA: Definições da Ecologia. História e objeto da ciência ecológica. Condições físicas e disponibilidade de recursos. Populações, comunidades, ecossistemas, agroecossistemas. Ecologia de populações: estrutura e dinâmica populacional. Conceitos de sistemas, interações, perturbação e sucessão ecológica. Fluxos de energia, cadeias alimentares e ciclos biogeoquímicos. Definição e importância da biodiversidade.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. x, 740p. ISBN 9788536308845 (broch.). TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. viii, 576 p. ISBN 9788536320649 (broch.). ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia . São Paulo: Cengage Learning, 2007. xvi, 612 p. ISBN 9788522105410 (broch.).	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ODUM, Eugene Pleasants; TRIBE, Christopher J. (Trad.). Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. viii, 460 p. RICKLEFS, Robert E. A Economia da natureza . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxiv, 546 p. ISBN 9788527716772 (broch.). AGROECOLOGIA: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2005. 517 p. ISBN 8573833122 (broch.).	

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	
CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.	1º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
EMENTA: Conceito, evolução e análise da importância do agronegócio no mundo, no Brasil e na Amazônia; modernização conservadora e a crítica ao difusionismo; o profissional de Ciências Agrárias e o desafio do desenvolvimento sustentável na Amazônia; História da	

Agronomia no Brasil; O exercício profissional do Engenheiro Agrônomo a luz do atual quadro normativo; A questão do desenvolvimento regional: perspectiva histórica; os principais espaços de atuação dos Engenheiros Agrônomos no Sul do Pará; Conhecendo a prática da agronomia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:0

ALVARENGA, O. M. **Agricultura brasileira: realidade e mitos**. Rio de Janeiro: Revan, 1998. 149p.

Abboud, A. C. S. **Introdução à Agronomia**. Editora Interciência. 2013, 644p. ISBN: 9788571933040

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PEIXOTO, Aristeu Mendes. **Enciclopédia Agrícola Brasileira**, vol. 2/ C-D. São Paulo: Editora da USP, 1998. v.2 ISBN 8531404606 (broch.).

TAUNAY, Carlos Augusto; MARQUESE, Rafael de Bivar (Org.). **Manual do agricultor brasileiro**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001. 321 p. (Coleção retratos do Brasil; 21). ISBN 8535901558 (broch.).

SCHNEIDER, Sergio. **A Diversidade da agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009. 300p. (Série estudos rurais). ISBN 9788538600374 (broch.).

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009. 519p. ISBN 9788575961575 (broch.).

DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

2º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não Há.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Introdução a Pesquisa: O conhecimento científico. O método científico em sua evolução histórico-filosófica. Estrutura de um projeto de pesquisa; elaboração de pré-projeto de pesquisa. Tipos e técnicas de pesquisa científica. Procedimentos metodológicos da pesquisa em Agronomia. Normas da ABNT. Estrutura de um trabalho científico (TCC). Elaboração de artigos científicos. Técnicas de busca e manuseio de referências bibliográficas online; apresentação da ferramenta de edição de texto on line: google drive. Apresentação de Projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TEIXEIRA, Elizabeth. **As Três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 203 p. ISBN 9788532631930 (broch.).

BARROS, Aidil de Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p. ISBN 9788576051565 (broch.).

SEVERINO, A.J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p. ISBN

9788522448784(broch.).
GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. P.184.

FERRAREZI JÚNIOR, Celso. **Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese**. São Paulo: Contexto, 2011. 153, [5] p.: ISBN 9788572446310 (broch.).

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 298 p. ISBN 9788522457588 (broch.).

DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

2º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Teoria estrutural da Química Orgânica. Ligações Químicas: Teoria do octeto. Estruturas de Lewis. Carga Formal. Ressonância. Hibridização. Representação de formulas estruturais. Ligações covalentes Carbono-Carbono. Sistemas Saturados e Insaturados. Hidrocarbonetos: Alcanos / Alcenos / Alcinos / Compostos Aromáticos Representativos. Grupos Funcionais. Haletos de Alquilas ou Haloalcanos. Álcoois. Éteres. Aminas. Aldeídos e Cetonas. Ácidos Carboxílicos. Amidas e Ésteres. Nitrilas. Propriedade Física e Estrutural de Compostos Orgânicos. Acidez e Alcalinidade dos Compostos Orgânicos. Isomerismo: Isômeros Constitucionais e Estereoisômeros. Enantiômeros e Moléculas Quirais. Nomenclatura e propriedade de Enantiômeros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOLOMONS, T.W. **Química Orgânica** vol. 1. 10. ed. Rio de Janeiro: Editora: LTC, 2012.
McMURRY, J., **Química Orgânica**. Vol. 1 e Vol 2. São Paulo: Editora CENGAGE Learning, 2011.
PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do cotidiano: volume 3: química orgânica**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 607 p. ISBN 9788516052751 (broch.: v. 3).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOLOMONS, T. W. Graham; CASELLATO, Annelise (Trad.). **Guia de estudo e manual de soluções para acompanhar química orgânica**, volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 202 p. ISBN 9788521620303 (broch.).
MANO, Eloisa Biasotto; SEABRA, Affonso do Prado. **Práticas de química orgânica**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1987. 246 p. ISBN 9788521202202 (broch.).

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA BÁSICA

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

2º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Introdução, conceitos básicos. Distribuição de frequências. Distribuição normal, binomial, de Poisson, T, F e X^2 . Probabilidade. Amostragem. Medidas de posição e dispersão. Estimativas e parâmetros. Estatística descritiva. Interpretação do intervalo de confiança e das correlações nas publicações científicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. Volume único. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 375 p. ISBN 9788576053705 (broch.).
 CRESPO, Antonio Arnot. **Estatística fácil**. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. 218 p. ISBN 9788502081062 (broch.).
 MUCELIN, Carlos Alberto. **Estatística**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 120 p. (Gestão e Negócios). ISBN 9788563687081 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística básica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985. 459 p. ISBN 9788522417919 (broch.). Classificação: 519.5 T649e 1985 - 2. ed. Ac.1507
 MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. xx, 548 p.
 AKAMINE, Carlos Takeo; YAMAMOTO, Roberto Katsuhiko. **Estudo dirigido de estatística descritiva**. 3. ed., rev. São Paulo: Érica, 2013.
 MEYER, Paul L; LOURENÇO FILHO, Ruy de C. B. (Trad.). **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983. 426 p.

DISCIPLINA: CÁLCULO

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

2º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Limites e derivadas; regras de diferenciação; aplicações da diferenciação; integrais; aplicações de integração; técnicas de integração; aplicações das técnicas de integração.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FLEMMIG. **Cálculo A: funções, limites, derivação, integração**. 6 ed. São Paulo. Editora Pearson Prentice Hall. 2006. 448p.
 GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo: volume 1**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 611 p. ISBN 9788521635437 (broch.: v. 1).
 GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo: volume 2**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. xix, 436 p. ISBN 9788521635444 (broch. : v. 2).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

STEWART, James. **Cálculo: volume - 1**. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 680 p. ISBN 9788522125838 (broch.).
 IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. **Fundamentos de matemática elementar 8: limites, derivadas e noções de integral**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. 264 p. ISBN 9788535705478 (broch.).
 LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 1v., 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994. 1178p.

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA GERAL

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	2º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
<p>EMENTA: Fundamentos da microbiologia. Importância e classificação dos microrganismos. Grupos de microrganismos. Caracterização geral de bactérias, fungos, algas, protozoários e vírus. Fisiologia e metabolismo dos microrganismos. Influência dos fatores ambientais sobre os microrganismos. Relações dos microrganismos com plantas e animais. Estudo dos microrganismos do solo, ar, água, leite e em processos industriais. Meios de cultivo de microrganismos, exigências nutricionais, influência de fatores físicos e químicos no crescimento de microrganismos. Métodos de controle de microrganismos. Ecologia microbiana.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: OLIVEIRA, S. J. de. Guia bacteriológico prático: microbiologia veterinária. 3. ed. rev. e ampl. Canoas: Ed. ULBRA, 2012. 260 p. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p. VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R. Práticas de microbiologia. São Paulo: Guanabara Koogan, 2011. 240 p.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações volume 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 524 p. PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 1997. 517 p. ROCHA-DE-SOUZA, C. M. Microbiologia médica: de Jawetz, Melnick e Adelberg. 26. ed. Rio de Janeiro: AMGH, 2014. 864 p.</p>	

DISCIPLINA: TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	2º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
<p>EMENTA: Introdução cartografia. Escala. Precisão Cartográfica. Tipos de representação cartográfica. Orientação terrestre. Modelo, forma e dimensão da Terra. Datum. Sistema de coordenadas Geográficas. Sistema de coordenadas Planas. Projeções Cartográficas. A projeção UTM. Índice de articulação e nomenclatura de folhas. Símbolos e convenções. Interpretação de cartas e mapas. Sistema Globais de Navegação por Satélite (GNSS). Generalidades e conceitos básicos em topografia. Medidas agrárias. Ângulos horizontais e verticais utilizados em topografia. Medição de distâncias. Métodos de levantamento planialtimétrico. Interpolação e marcação de curvas de nível. Desenho de plantas topográficas.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GHILANI, C. D.; WOLF, P. R. Geomática. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 720 p. ISBN 978-85-8143-450-6 (broch.). MENEZES, P.M.L.; FERNANDES, M. C. Roteiro de Cartografia. São Paulo: Oficina de</p>	

Textos, 2013, 288 p. ISBN 978-85-7975-084-7 (broch.).
GONÇALVES, José Alberto; MADEIRA, Sérgio; SOUSA, J. João. **Topografia: conceitos e aplicações**. 3. ed., atual. e aum. Lisboa; Porto, Portugal: Lidel, 2012. 357 p. (Geomática). ISBN 9789727578504 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MCCORMAC, Jack. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xv, 391 p. ISBN 9788521615231 (broch.).
CASACA, João Martins; MATOS, João Luis; DIAS, João Miguel Baio. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 208 p. ISBN 9788521615613 (broch.).
FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p. ISBN 9788586238765 (broch.).

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

2º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Classificação das rochas e minerais; principais filossilicatos e sua importância, distribuição litológica regional. Intemperismo; formação e caracterização das argilas; Fatores e processos pedogenéticos; Solo como sistema trifásico. Estudo das propriedades físicas, químicas e microbiológicas do solo. Morfologia: perfil de solo e sua descrição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. **Pedologia: base para a distinção de ambientes**. 5ª ed. Lavras: Editora LAVRAS, 2007. 322p.
SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C. de; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5ª ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência de Solo, 2005, 100 p.
OLIVEIRA, João Bertoldo de. **Pedologia aplicada**. 4. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2011. 592 p. ISBN 9788571330641 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRADY, Nyle C; WEIL, Ray R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685p.
TEIXEIRA, Wilson (Org.). **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Nacional, 2009. 623 p. ISBN 9788504014396 (broch.).
EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2ª edição. Rio de Janeiro, CNPS/EMBRAPA, 2006, 306p.
LEPSCH, Igo Fernando. **19 Lições de Pedologia**. São Paulo. Oficina de Textos, 2011 ISBN 9788579750298 (broch.).

DISCIPLINA: AGROMETEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA

CARGA HORÁRIA: 80 H/A; 67 H/R.

2º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Introdução. Radiação Solar. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Pressão atmosférica. Vento. Condensação na atmosfera. Precipitação. Circulação Geral na atmosfera. Evaporação e evapotranspiração. Índice de área foliar. Evapotranspiração e lisímetro de drenagem. Balanço Hídrico. Zoneamento Agroclimático e Planejamento

Agrícola. Estrutura Meteorológica. TDR.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABREU, José Paulo de Melo. **Agrometeorologia. Aplicação da Meteorologia Para Maximizar a Produção Agrícola.** 1º ed. Editora: Agrobook, 2018. 360 p. ISBN: 9789898927217.

TUBELIS, Antonio. **Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 224 p.

STEINKE, Ercília Torres. **Climatologia fácil.** São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 144 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERRETTI, Eliane Regina. **Geografia em ação: práticas em climatologia.** Curitiba: Aymarã, 2012. 127 p. (Mundo das ideias).

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas.** Guaíba: Agropecuária, 2002. 478 p.

SOARES, Ronaldo Viana; BATISTA, Antonio Carlos. **Meteorologia e climatologia florestal.** Curitiba: UFPR, Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, 2015. ix, 215 p. ISBN 9788590435358 (broch.).

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil.** São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p.

TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; MACHADO, Pedro José de Oliveira. **Introdução à Climatologia.** São Paulo: Cengage Learning, 2011. 256 p. ISBN 9788522111473 (broch.).

DISCIPLINA: BIOQUÍMICA

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

3º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Introdução à Bioquímica. Água e sistemas de tamponamento. Carboidratos. Lipídeos. Vitaminas e coenzimas. Ácidos nucleicos. Aminoácidos e Proteínas. Enzimas. Princípios de bioenergética e metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas e ácidos nucleicos. Regulação do Metabolismo. Noções de biologia molecular e engenharia genética.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPBELL, M. K; ALL TASKS (Trad.). **Bioquímica:** volume 1, bioquímica básica. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger.** 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 1272 p. ISBN: 9788582715338.

COMPRI-NARDY, M. B.; STELLA, M. B.; OLIVEIRA, C. **Práticas de laboratório de bioquímica e biofísica:** uma visão integrada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
CHAMPE, P. C; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

TYMOCZKO, J. L.; MOREIRA, A. J. M. S. (Trad.). **Bioquímica:** fundamental. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	3º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não Há.
<p>EMENTA: Sistemas dispersos, Concentração das soluções, Tipos de soluções, Lei de Henry, Lei de Raoult, Solução ideal, efeito da temperatura, Propriedades Coligativas, Introdução aos métodos clássicos de análise química, Tipos de reações utilizadas na análise qualitativa, Fatores termodinâmicos que governam o equilíbrio químico em soluções aquosas, Equilíbrio Homogêneo e Heterogêneo, Conceito e tratamento sistemático de equilíbrios ácido-base, de precipitação e de oxi-redução, pH de Soluções de ácidos e bases fracos, pH de Soluções de sais, Solução tampão, Ácidos e bases Polipróticos, Soluções muito diluídas de ácidos e bases, Solubilidade, Produto de Solubilidade, Introdução aos conceitos básicos da química analítica quantitativa, Volumetrias de neutralização, precipitação, óxido-redução e complexométricas.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BACCAN, N. et al. Química analítica quantitativa elementar. 3ª. ed. Rev. e Ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Q, D. C. Análise química quantitativa. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 898 p. KOTZ, John C; TREICHEL JR, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.1, 611 p. ISBN 9788522106912 (broch. : v. 1).</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: VOGEL, A. I. Análise química quantitativa. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. São Paulo: Mestre Jou, 1981. ATKINS, Peter William; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxii, 1026 p. ISBN 9788540700383 (broch.). PAIVA, Donald L.; LAPMAN, Gary M.; KRIZ, George S.; ENGEL, Randall G. Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xxiii, 1010 p. ISBN 9788577805150.</p>	

DISCIPLINA: ENTOMOLOGIA GERAL	
CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.	3º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
<p>EMENTA: Classe Insecta: Importância e características gerais dos insetos. Morfologia externa: cabeça, tórax e abdome. Morfologia interna e fisiológica: tegumento, aparelho digestivo, circulatório, respiratório e reprodutivo, sistema nervoso, muscular e órgãos do sentido. Reprodução e desenvolvimento: tipos de reprodução, desenvolvimento embrionário e pós-embrionário dos insetos, e fases do desenvolvimento. Noções de coleta, montagem e conservação de insetos. Coleção entomológica. Taxonomia: ordens dos insetos, classificação das principais famílias das ordens Orthoptera, Hemiptera, Díptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera,</p>	

Odonata, Dermaptera e Neuroptera. Subclasse Acari: grupos e importância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRUSCA, Richard C. (Trad.). **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007 xxii, 968 p. ISBN 9788527712583 (broch.).

RUPPERT, Edward E.; BARNES, Robert D; FOX, Richard S. **Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145 p. ISBN 8572415718 (Broch.).

GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. **Insetos – Fundamentos da Entomologia**. 5º ed. Editora: ROCA, 2017. 460 p. ISBN: 9788527730952.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BUZZI, Zundir José. **Coletânea de Termos Técnicos de Entomologia: Incluindo Filogenia, Ecologia e Nomenclatura Zoológica**. 2º ed. Editora: UFPR, 2015. 230 p. ISBN: 9788584800070.

BUZZI, Z. J. **Entomologia Didática**. 6ª ed. Curitiba: Editora UFPR. 2017. 579p.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Os insetos: um resumo de entomologia**. 4ª ed. Davis: Roca, 2012. 480 p.

DISCIPLINA: GENÉTICA

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

3º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 4 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Importância do estudo da genética. Organização do material genético. Mendelismo; Interações alélicas e não alélicas; Alelos múltiplos; Ligações, mapas genéticos e pleiotropia; Efeito do ambiente na expressão gênica; Herança e sexo; Genética quantitativa; genética de populações; Biotecnologia. Marcadores moleculares e noções de transgenia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GRIFFITHS, Anthony J. F. **Introdução à genética**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 710 p. ISBN 9788527721912 (broch.).

FISCHER, Rivo R (Trad.). **Conceitos de genética**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxxi, 863 p. ISBN 9788536321158 (broch.).

SNUSTAD, D. Peter; MOTTA, Paulo A. (Trad.). **Fundamentos de genética**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xix, 903p. ISBN 9788527713740 (enc.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RINGO, John. **Genética básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. viii, 390 p. ISBN 8527711001 (broch.).

RAMALHO, Magno Antonio Patto; SANTOS, João Bosco dos; PINTO, Cesar Augusto Brasil Pereira. **Genética na agropecuária**. Lavras, MG: Globo, 1990. 359 p. ISBN 8525006777 (broch.).

DISCIPLINA: ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

3º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
EMENTA: Noções Básicas de Anatomia: aparelhos digestórios, mamário e reprodutivo. Noções Básicas de Fisiologia: fisiologia da digestão, fisiologia da lactação, fisiologia da postura, fisiologia do crescimento, fisiologia da reprodução, alterações fisiológicas em condições de estresse térmico e fisiologia do músculo e sua transformação em carne.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FRANDSON, Rowen D.; WILKE, W. Lee; FAILS, Anna Dee. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. xxiv, 413 p. SISSON, Septimus; GROSSMAN, James Daniels; GETTY, Robert. Anatomia dos animais domésticos v.1 e 2, 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 1134 p. MOYES, Christopher D; SCHULTE, Patricia M. Princípios de fisiologia animal . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxxiv, 756 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HAFEZ, E. S. E. (Ed.). Reprodução animal . 7. ed. São Paulo: Manole, 2004. 513 p. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia das células: origem da vida, citologia e histologia, reprodução e desenvolvimento v.1. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 464 p. GALINHAS poedeiras: Produção e comercialização de ovos . Júlio Maria Ribeiro; coordenação editorial: Edna Marangon e Adriana Kockem. Viçosa, MG: CPT, 2008. 248p.	

DISCIPLINA: HIDROLOGIA	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	3º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
EMENTA: Estudo das aplicações da hidrologia na Agronomia, ciclo hidrológico e bacia hidrográfica, precipitação, infiltração e escoamento superficial, armazenamento e manejo de água no solo. Hidrologia subterrânea.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GARCEZ, Lucas Nogueira; ACOSTA ALVAREZ, Guillermo. Hidrologia . 2. ed., rev. e atual. São Paulo: E. Blücher, 1988. 291 p. GRIBBIN, John E.; DAMAS, Glauco Peres (Trad.). Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais . São Paulo: Cengage Learning, 2009. xii, 494p TUCCI, Carlos E. M (Org). Hidrologia: ciência e aplicação . 4. ed. Porto Alegre: Ed.UFRGS: 2009. 943 p. (Coleção ABRH de recursos hídricos; v. 4	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BRANDÃO, V. S. CECILIO, R. A. Infiltração da Água no Solo , Viçosa. Ed. UFV. 2006.120p. FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J; MCDONALD, Alan T. Introdução à mecânica dos fluidos . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xiv, 710 p. MUNSON, Bruce R.; ZERBINI, Euryale de Jesus (Trad.). Fundamentos da mecânica dos fluidos . São Paulo: Blucher, 2004. 571 p. PINTO, Nelson Luiz de Sousa; HOLTZ, Antonio Carlos Tatit; MARTINS, José Augusto. Hidrologia básica . São Paulo: E. Blücher, 1976. xiii, 278 p.	

DISCIPLINA: FÍSICA DO SOLO	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	3º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
EMENTA: O solo como sistema trifásico. Propriedades físicas e químicas do solo. Classificação de solos. Solos e ambientes brasileiros. Água do solo. Aeração do solo. Temperatura do solo. Química do solo. Classificação de solos. Solos e ambientes brasileiros.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BRADY, Nyle C; WEIL, Ray R. Elementos da natureza e propriedades dos solos . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685p. JONG van LIER, Q., ed. Física do solo . Viçosa, MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298p. LEPSCH, Igo Fernando. 19 Lições de Pedologia . São Paulo. Oficina de Textos, 2011 ISBN 9788579750298 (broch.).	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: EMBRAPA/CNPQ. Sistema brasileiro de classificação de Solos . Rio de Janeiro, EMBRAPA/CNPQ, 2006. 178p. RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. Pedologia: base para a distinção de ambientes . Viçosa: NEPUT, 2002. 4a ed. 338p. PRADO, Hélio do. Pedologia fácil: aplicações em solos tropicais . 4. ed. Piracicaba, SP: H. do Prado, 2013. 284 p. ISBN 9788590133025 (broch.). Classificação: 631.4 P896p 2013 - 4.ed. Ac.11755	

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	3º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
EMENTA: Importância da microbiologia agrícola. Caracterização de bactérias, fungos e vírus. Atividades dos microrganismos e seus aspectos fisiológicos, morfológicos, bioquímicos e genéticos. Microbiologia agroindustrial. Interações entre plantas superiores e microrganismos. A microbiota do solo. Influência dos fatores do ambiente na microbiota do solo. Transformações do nitrogênio no solo. Fixação biológica do nitrogênio. Micorrizas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FIGUEIREDO, M.V.B.; BURITY, H.A., STAMFORD, N.P.; SANTOS, C.E.R.S. Microorganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura . Guaíba: Agrolivros, 2008. 568p. HUNGRIA, M.; ARAUJO, R.S. Manual de métodos empregados em estudo de microbiologia agrícola . Brasília: Embrapa, 1995. 840p. MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e Bioquímica do Solo . Lavras: EDITORA UFLA, 2006. 729p. ISBN 858769233X	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: AGRIOS, G.N. Plant Pathology . 5 ed. San Diego: Academic Press, 2005, 922p. PELCZAR Jr, J. R. et al. Microbiologia: conceitos e aplicações . São Paulo: MAKRON Book, 1996. v. 1 e 2. JAY. J. M. Microbiologia de Alimentos - Sexta Edição. São Paulo: Editora Artmed. 2005.711p. ISBN: 978-85-363-0507-3	

DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES RURAIS

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	3º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
<p>EMENTA: Ambientação Animal. Fatores Ambientais que interferem na Produção Animal. Projetos. Materiais de Construção. Técnicas Construtivas. Telhado. Informações Técnicas Correlatas ao Planejamento e Montagem de Projetos de Construções Rurais voltadas às atividades zootécnicas. Segurança no Trabalho em Construções Rurais.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BAUER, Luiz Alfredo Falcão (Coord.). Materiais de construção, v. 1: concreto, madeira, cerâmica, metais, plásticos, asfalto. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 471 p. ISBN 9788521612490 (broch.).</p> <p>PEREIRA, Milton Fischer, Construções Rurais, Nobel, São Paulo, 2009.</p> <p>BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p. ISBN 9788572693936 (broch.).</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. Vol. 1, 9º edição, São Paulo, Ed. Blucher, 2009.</p> <p>RIBEIRO, Carmem Couto; PINTO, Joana Darc da Silva; STARLING, Tadeu. Materiais de construção civil. 4. ed. rev. Belo Horizonte: Editora UFMG; 2013. 112 p. (Ingenium). ISBN 9788542300512 (broch.).</p> <p>MATTOS, Aldo Dórea. Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos. 2. ed. São Paulo: Pini, 2014. 274 p. ISBN 9788572664165 (Broch.).</p> <p>MOLITERNO, Antonio. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira. 4. ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 2010. 268 p. ISBN 9788521205548 (broch.).</p>	

DISCIPLINA: EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	4º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não Há.	PRÉ-REQUISITO: Não Há.
<p>EMENTA: Conceitos gerais da experimentação; princípios básicos da experimentação; aplicação nos delineamentos experimentais; análise de variância; transformação de dados; delineamentos experimentais (inteiramente casualizado, blocos ao acaso e quadrados latinos); testes de médias; esquemas fatoriais; esquemas em parcelas subdivididas; análise de regressão e correlação; análise de covariância; teste qui-quadrado</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BANZATTO, David Ariovaldo; KRONKA, Sérgio do Nascimento. Experimentação agrícola. 4. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2006. viii, 237 p. ISBN 858763271X (broch.). GOMES, Frederico Pimentel. Curso de estatística experimental. 15. ed. Piracicaba, SP: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2009. 451 p. (Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, 15). ISBN 9788571330559 (broch.).</p>	

SAMPAIO, I. B. M. **Estatística Aplicada à Experimentação Animal**. 4. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2015. 265p. ISBN: 9788587144522.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERREIRA, Paulo Vanderlei. **Estatística Experimental Aplicada às Ciências Agrárias**. 1 ed. Editora UFV, 2018. 588 p. ISBN: 9788572695664.

COSTA, J. R. **Técnicas experimentais aplicadas às ciências agrárias**. Seropédica: EMBRAPA AGROBIOLOGIA, 2003. 102 p. ISSN 1517-8498 (Documentos, 163). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/107882/1/DOC163.pdf>.

ZIMMERMANN, F.J.P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. 2ª Ed., Brasília, DF, 2014. 582 p. ISBN: 9788570353443.

GOTELLI, Nicholas J.; BACCARO, Fabrício Beggiato (Trad.). **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 528 p. ISBN 9788536324326 (broch.).

DISCIPLINA: FISIOLOGIA VEGETAL

CARGA HORÁRIA: 80 H/A; 67 H/R.

4º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Importância. Relações Água-Planta. Conceitos e aplicações. Movimento da Água. Absorção e Translocação de Nutrientes. Relação Fonte-Dreno. Assimilação do Nitrogênio. Fotossíntese: aspectos biofísicos, bioquímicos e fisiológicos. Respiração: aspectos fisiológicos. Dinâmica do Crescimento e do Desenvolvimento: Fitohormônios, Fotoperíodismo, Fotomorfogênese. Fisiologia da Germinação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FLOSS, E Luiz. **Fisiologia das plantas cultivadas**: o estudo do que está por trás do que se vê. 4. ed. Passo Fundo, RS: UPF, 2008. 733 p.

KERBAUY, Gilberto Barbante. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. xx, 431p.

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. xxxiv, 918 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARENCO, R. A; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal**: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2009. 486 p.

CASTRO, Paulo R. C; KLUGE, Ricardo A.; SESTARI, Ivan. **Manual de fisiologia vegetal: (fisiologia de cultivos)**. Piracicaba, SP: Agronômica Ceres, 2008. 864 p.

CASTRO, Paulo R. C; KLUGE, Ricardo A.; PERES, Lázaro E. P. **Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática**. Piracicaba, SP: Agronômica Ceres, 2005. 640 p. ISBN 9788531800447 (broch.)

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba, SP: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2005. 495p.

DISCIPLINA: FITOPATOLOGIA GERAL

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

4º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
EMENTA: Fitopatologia: Importância, objetivos e evolução. Taxonomia dos agentes fitopatogênicos, classificação, nomenclatura, principais táxons, critérios e métodos de diferenciação de gêneros e espécies. Parasitismo e desenvolvimento da doença. Noções de ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Técnicas laboratoriais em Fitopatologia.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: AMORIN, Lilian et al - Manual de Fitologia, Volume 1. Princípios e conceitos. Editora Agronômica Ceres, 704p, 2011. ZAMBOLIM, L. et al - O Essencial da Fitopatologia, Volume 1, Editora FGV, 364p, 2012. ZAMBOLIM, Laercio et al - O Essencial da Fitopatologia, Volume 2, Editora FGV, 418p, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALFENAS, A.C.; MAFIA, R.G. Métodos em Fitopatologia. 2º ed. Viçosa: Editora UFV. 2016. 516p. ISBN: 8572695591. MIZUBUTI, Eduardo S. G.; MAFFIA, Luiz Antonio. Introdução à Fitopatologia. 1º ed. Editora UFV, 190 p. 2007. GASPAROTTO, L.; PEREIRA, J. C. R.; HANADA, R. E.; CARES, K. E.; ARAÚJO, J. C. A.; ANGELO, P. C. S. Glossário de Fitopatologia. 3º ed. Editora: Embrapa, 2016. 490 p. ISBN: 978-85-7035-568-3.	

DISCIPLINA: FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS	
CARGA HORÁRIA: 80 H/A; 67 H/R.	4º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 12 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
EMENTA: Fertilidade do solo: definições e importância. Fatores que interferem na produtividade das culturas. Acidez e calagem. Matéria orgânica. Macro e micronutrientes no solo. Avaliação da fertilidade do solo: métodos, interpretação de análise do solo e recomendação de adubação. Nutrientes minerais essenciais. Composição mineral das plantas. Cultivo de plantas em solução nutritiva. Absorção e transporte de nutrientes. Diagnose do estado nutricional de plantas. Nutrição foliar. Nutrição e qualidade de produtos agrícolas. Relações entre nutrição mineral, doenças e pragas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: NOVAIS, R. F. (et al.). Fertilidade do Solo. Viçosa, MG: SBCS, 2007. 1017 p. FERNANDES, Manlio Silvestre (Ed.). Nutrição mineral de plantas. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. [viii], 432 p. ISBN 8586504025 (broch.).MALAVOLTA, E. Manual de Nutrição Mineral de Plantas. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 2006, 638 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: EPSTEIN, E.; BLOOM, A. Nutrição Mineral de Plantas: princípios e perspectivas. 2ª ed. Londrina: Editora Planta, 2006. 403 p. BRASIL, E. C. et al. (Org.). Recomendações de adubação e calagem para o estado do Pará 2ª edição revista e atualizada. Brasília, DF: Embrapa, 2020. 419 p. ISBN 978-85-7035-932-2. Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/216110/1/LV-RecomendacaoSolo-	

2020.pdf.

TROEH, Frederick R.; DOURADO NETO, Durval; DOURADO, Manuella Nóbrega (Trad.). **Solos e fertilidade do solo**. 6. ed. São Paulo: Organização Andrei, 2007. 718 p. ISBN 9788574763453 (broch.).

MALAVOLTA, Eurípedes; PIMENTEL-GOMES, Frederico; ALCARDE, J. C. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 2002. 200 p. ISBN 9788521310747 (broch.).

BRADY, Nyle C; WEIL, Ray R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685 p. ISBN 9788565837743 (broch.).

DISCIPLINA: HIDRÁULICA

CARGA HORÁRIA: 80 H/A; 67 H/R.

4º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Hidrostática e hidrodinâmica. escoamento em condutos forçados. escoamento em condutos livres. instalações de recalque. bombas hidráulicas. pequenas barragens de terra.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEVEDO NETTO, J. M. **Manual de Hidráulica**. 8ª ed. Edgard Blucher. 2011.

BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 3. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2010. 473 p.

DAKER, Alberto. **A água na agricultura: manual de hidráulica agrícola**. 5. ed. rev. E ampl. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1976. 302 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOPES, José Dermeval Saraiva; LIMA, Francisca Zenaide de. **Pequenas barragens de terra: planejamento, dimensionamento e construção**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 274 p.

MACINTYRE, Archibald J. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 782 p.

FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J; MCDONALD, Alan T. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xiv, 710 p.

MUNSON, Bruce R.; ZERBINI, Euryale de Jesus (Trad.). **Fundamentos da mecânica dos fluidos**. São Paulo: Blucher, 2004. 571 p.

DISCIPLINA: ZOOTECNIA GERAL

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

4º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Introdução ao estudo da Zootecnia, histórico e importância econômica das espécies de interesse zootécnico; estatísticas de produção; regiões pecuárias brasileiras; nomenclatura das espécies zootécnicas; taxonomia zootécnica; caracteres morfológicos, fisiológicos e produtivos; domesticação e domesticidade; sistemas de criação; diferenças entre *Bos taurus* e *Bos indicus*; características de bovinos de corte e suas principais raças; características de bovinos de leite e raças de bovinos de leite; principais raças de suínos; raças de equinos; raças de caprinos; raças de ovinos; raças de bubalinos; raças e linhagens de frangos de corte; Raças e Linhagens de galinhas poedeiras; principais espécies de abelhas de

interesse zootécnico; sistemas de cobertura (monta natural, monta controlada, inseminação artificial, inseminação artificial em tempo fixo); considerações anátomo-fisiológicas do aparelho reprodutivo de machos e fêmeas; puberdade, idade ao primeiro parto, período de gestação das principais espécies de interesse zootécnico; cronometria dentária dos ruminantes; Aprumos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRANDSON, Rowen D.; WILKE, W. Lee; FAILS, Anna Dee. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. xxiv, 413 p. ISBN 9788527718189 (broch.).

PESSOA, Ricardo Alexandre Silva. **Nutrição animal: conceitos elementares**. São Paulo: Érica, 2014. 120 p. (Série eixos Recursos naturais). ISBN 9788536508412 (broch).

ROLIM, Antônio Francisco Martin. **Produção animal: bases da reprodução manejo e saúde**. São Paulo: Érica, 2014. 136 p. (Série eixos Recursos naturais). ISBN 9788536508399 (broch).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SELAIVE-VILLARROEL, Arturo Bernardo; GUIMARÃES, Vinicius Pereira. **Produção de caprinos no Brasil**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2019 686 p. ISBN 9788570358585 (broch.).

SELAIVE-VILLARROEL, Arturo Bernardo; OSÓRIO, José Carlos da Silveira. **Produção de ovinos no Brasil**. Rio de Janeiro: Roca, 2014 634 p. ISBN 9788541203142 (broch.).

VILLAS-BÔAS, Jerônimo. **Manual Tecnológico de aproveitamento integral dos produtos das abelhas nativas sem ferrão**. Brasília-DF. Instituto sociedade, população e natureza (ISPN). 2ª edição. Brasil, 2018.

ZAVA, Marco. **Produção de búfalo**: Marco Arcangelo Zava. São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984 273 p.

DOMINGUES, O. **Elementos de zootecnia tropical**. 2 ed. São Paulo: Nobel, 1974. 143p.

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE SEMENTES

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

4º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Importância das sementes. Produção. Colheita. Secagem. Beneficiamento e armazenamento de sementes. Formação da semente. Maturação de sementes. Composição química, estruturas e funções de sementes. Dormência, germinação, deterioração, vigor e desempenho de sementes, testes para análise de sementes. Legislação e regras Brasileira de sementes. Aspectos mercadológicos de sementes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399 p. ISBN 978-85-99851-70-8.

CARVALHO, Nelson Moreira de; NAKAGAWA, João. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2012. 590 p. ISBN 9788578050900 (broch.).

MARCOS FILHO, Julio. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba, SP: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2005. 495p. (Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz; v. 12). ISBN 8571330387 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Legislação brasileira sobre sementes e mudas**: lei n. 10.711, de 05 de agosto de 2003, decreto n. 5.153, de 23 de julho de 2004, e outros. Brasília: MAPA/SDA/CSM, 2007. 316 p.

EMBRAPA. **Produção de sementes no âmbito da agricultura familiar**: unidades coletivas

de multiplicação de sementes: procedimentos e critérios para organização. Brasília, 2006. 26 p.
MEKDECE, FÁTIMA SILVA. **Manual de Sementes Florestais do oeste do Pará: coleta beneficiamento e análise.** Santarém, PA: UFOPA, 2013. 69 p.

DISCIPLINA: ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	4º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
EMENTA: O Agroecossistema. Ordens de insetos de importância agrícola. Insetário. Métodos de controle de pragas. Manejo integrado de pragas. Danos causados por insetos. Insetos pragas de culturas e de produtos armazenados. Noções básicas de Acarologia. Receituário agrônomo. Controle alternativo de insetos e ácaros.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. Gulian, P. J; Cranston, P. S. Insetos - Fundamentos da Entomologia. Editora: Guanabara Koogan; 5ª edição. 2017. 460p. ISBN-10: 8527730952. Fujihara, R. T et al. Insetos de Importância Econômica: Guia Ilustrado para Identificação de Famílias. 1ª Edição. Editora: Fepaf. 2016. 391p. ISBN: 9788598187327.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Nakano, O. Entomologia Econômica. 1ª Edição. Editora: Produção Independente. 2011, 464p. Ernandil Corrêa Costa, Márcia D`Avila, et al. Entomologia Florestal. 3ª Edição. Editora: Editora UFSM. 2014, 256p. ISBN: 9788573911084 ZAMBOLIM, Laércio; PICANÇO, Marcelo Coutinho (Ed). Controle biológico: pragas e doenças: exemplos práticos. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2009. 310 p. ISBN 9788560027262 (broch.). SILVA, Sebastião. Pragas e doenças de plantas forrageiras: como controlar e combater infestações. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 261 p. ISBN 9788562032394 (broch.).	

DISCIPLINA: PROPAGAÇÃO DE PLANTAS	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	5º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
EMENTA: Considerações gerais sobre Viveiricultura. Manejo (desbaste, repicagem, raleio, monda, rustificação, Sombreamento, fertilização, irrigação. Avaliação da qualidade de mudas. Recipientes e substratos. Considerações gerais sobre propagação de plantas. Propagação vegetativa natural. Estaquia. Mergulhia. Garfagem. Enxertia. Sistemas de produção de mudas. Dimensionamento, instalação e administração de viveiros.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: AGUIAR, Suelene Guia da Silva. Produção de mudas em viveiros florestais. 3. ed. Brasília: LK editora, 2012. 60 p. ((Coleção tecnologia facil: silvicultura)). ISBN 9788577761517 (broch.).	

WENDLING, Ivar; GATTO, Alcides. **Planejamento e instalação de viveiros**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 120 p. ((Coleção Jardinagem e Paisagismo. Série Produção de mudas ornamentais)). ISBN 9788562032752 (broch.).

WENDLING, Ivar; GONÇALVES, Wantuelfer; PAIVA, Haroldo Nogueira de (Coord). **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas**. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2012. 148 p. (Jardinagem e paisagismo. Produção de mudas ornamentais; v. 2). ISBN 9788562032745 (broch.)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. **Propagação de plantas ornamentais**. Editora UFV, 2007. 183p.

BERNARDO, Salassier; SOARES, Antonio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni. **Manual de irrigação**. 8. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2006. 626 p. ISBN 8572692428 (broch.).

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuária**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 154 p. ISBN 9788522456598 (broch.).

DISCIPLINA: MELHORAMENTO DE PLANTAS

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

5º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Importância do melhoramento de plantas e seus objetivos. Origem e evolução de plantas cultivadas. Modos de reprodução das plantas superiores. Centros de diversidade das plantas cultivadas e banco de germoplasma. Seleção em culturas autógamas. Hibridação no melhoramento de culturas autógamas. Método dos retrocruzamentos no melhoramento de plantas. Seleção em culturas alógamas. Endogamia e heterose. Variedades híbridas. Seleção recorrente. Variedades sintéticas. Esterilidade masculina e seu uso no melhoramento de plantas. Melhoramento de plantas visando resistência às doenças. Distribuição e manutenção de variedades melhoradas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALUÍZIO BOREM, A.; MIRANDA, G.V. **Melhoramento de plantas**. 6ª ed. Rev. e Ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013.

BOREM, A. (Org.); LOPES, M. T. G. (Org.); CLEMENT, C. R. (Org.). **Domesticação e Melhoramento: espécies amazônicas**. 1ª ed. Visconde do Rio Branco: Ed. Suprema, 2009. 486 p.

BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. **Melhoramento Genético de Plantas: princípios e fundamentos**. Lavras: Ed. UFLA, 2001. 282p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PINTO, R. J. B. **Introdução ao melhoramento genético de plantas**. 2º ed. Editora: UEM, 1995, 351 p. 2009. ISBN: 9788576281344.

RAMALHO, M.; SANTOS, J.; PINTO, C. **Genética na Agropecuária**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Globo, 1990.

TOURTE, YVES; CHAVES, JOANA. **Engenharia genética e biotecnologias: conceitos e**

métodos : aplicações à agronomia e às bioindústrias. Lisboa, Portugal: Instituto Piaget, 1998. 222 p. (Ciência e Técnica ; 18). ISBN 9727714889 (broch.).

DISCIPLINA: FITOPATOLOGIA AGRÍCOLA	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	5º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
<p>EMENTA: Principais doenças das culturas de importância econômica. Principais doenças das frutíferas. Principais doenças das olerícolas. Doenças de pós-colheita. Manejo integrado de doenças de plantas. Patologia de sementes.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: AMORIM, L.; REZENDE, J. A.; M., CAMARGO, L. F. A. 5ª ed. Manual de Fitopatologia: Doenças das Plantas Cultivadas. Agronômica Ceres, 2016. 810p. ISBN: 9788531800535. ROMÉIRO, Reginaldo da Silva. Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos. Viçosa, MG: Editora UFV, 2007. 270 p. ISBN 8572692711 (broch.). ZAMBOLIM, Laércio; JESUS JUNIOR, Waldir Cintra de (Ed.). O essencial da fitopatologia: agentes causais. Viçosa, MG: UFV / DFP, 2012. v.1 ISBN 9788560027323 (broch. v.1).</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: AMORIM, L. et al. Manual de Fitopatologia. Vol. 1. 5ª Edição. Editora: Agronômica Ceres. 2018, 573p. ISBN: 9788531800566. KIMATI, H. Manual de fitopatologia: volume 1: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. xx, 704 p. ISBN 9788531800528 (broch.). ZAMBOLIM, Laércio; PICANÇO, Marcelo Coutinho (Ed.). Controle biológico: pragas e doenças: exemplos práticos. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2009. 310 p. ISBN 9788560027262 (broch.). KIMATI, H. Manual de fitopatologia: volume 2: doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. xx, 704 p. ISBN 8531800439 (broch.). LEMES, Ernane; CASTRO, Leonardo; ASSIS, Rafael (Org). Doenças da soja: melhoramento genético e técnicas de manejo. Campinas, SP: Millennium, 2015. 363 p. ISBN 9788576253297 (broch.).</p>	

DISCIPLINA: IRRIGAÇÃO	
CARGA HORÁRIA: 80 H/A; 67 H/R.	5º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
<p>EMENTA: A água no solo. Relações solo-água-plantas e atmosfera. Medições de vazão e armazenamento de água para fins de irrigação e abastecimento. Qualidade da água para irrigação. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Irrigação por superfície. Manejo de irrigação. Projetos de irrigação.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: TUBELIS, Antônio. Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 224 p. BERNARDO, Salassier; SOARES, Antônio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni.</p>	

Manual de irrigação. 8. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2006. 626 p.

LOPES, José Dermeval Saraiva; OLIVEIRA, Flávio Gonçalves; LIMA, Francisca Zenaide de. **Irrigação por aspersão convencional.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2009. 333 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IRRIGAÇÃO em frutíferas. Coordenação Técnica: Rubens Alves de Oliveira; Marcio Mota Ramos. Viçosa, MG: CPT, 2011. 1 vídeo-disco [ca 64 min]. (Água na agricultura).

MANEJO de irrigação: quando e quanto irrigar. Coordenação Técnica: Marcio Mota Ramos, Rubens Alves de Oliveira. Viçosa, MG: CPT, 2009. 1 vídeo-disco [ca 67 min]. (Água na agricultura).

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações.** 2ª ed. Manole. 2012.

PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. S. **Evapo(transpi)ração.** Piracicaba: FEALQ, 1997. 183 p.

TUBELIS, Antonio. **Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 224 p.

DISCIPLINA: FORRAGICULTURA

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

5º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Importância da forragicultura na produção animal; identificação das principais gramíneas e leguminosas forrageiras tropicais; fatores climáticos e produção forrageira; valor nutritivo das plantas forrageiras; características morfofisiológicas das forrageiras; formação, manejo e recuperação de pastagens; consorciação de pastagens; produtividade das pastagens; manejo e utilização de capineiras; conservação de forragens: silagem e fenação; caracterização dos sistemas de produção com base na utilização de pastagem, enfocando os aspectos de variabilidade genética, edafoclimáticas e de intervenções de manejo; Pragas e doenças de plantas forrageiras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FONSECA, Dilermando Miranda da; MARTUSCELLO, Janaina Azevedo; UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. **Plantas Forrageiras.** Viçosa, MG: UFV, 2010. 537 p.

HEINRICH, Reges; SOARES FILHO, Cecício Viegas (Org.). **Adubação e manejo de pastagens.** 1. ed. Birigui - SP: Boreal Editora, 2014. 180 p. ISBN 9788599286913 (broch.).

PIRES, Wagner. **Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 302 p. ISBN 9788576300281 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILVA, Sebastião. **Pragas e doenças de plantas forrageiras: como controlar e combater infestações.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 261 p.

PASTEJO rotacionado. Coordenação técnica: Adilson de Paula Almeida Aguiar, Bianca Helena Franco Almeida; roteiro e direção: Marcos Orlando de Oliveira. Viçosa, MG: CPT, 2009. 1 vídeo-disco [ca 58 min]. (Série Pastagem e alimentação animal; n. 385).

PRODUÇÃO de silagem. Coordenação técnica: Josvaldo ataíde Júnior; direção e roteiro: Ana Luiza Campos. Viçosa, MG: CPT, 2007. 1 vídeo-disco [ca 50 min]. (Série Pastagens e

alimentação animal; n. 197).

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xxii, 830 p. ISBN 9788527712293 (broch.).

DISCIPLINA: MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

5º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Sistemas de manejo do solo: convencional, mínimo e plantio direto. Degradação do solo: física, química e biológica. Sucessão e rotação de culturas. Integração lavoura-pecuária. Planejamento do uso e manejo do solo: capacidade de uso da terra e aptidão agrícola das terras. Sistemas de Classificação de solos. Características das ordens de solos do Brasil. Levantamento e mapeamento de solos. Importância da conservação do solo. Importância da conservação do solo. Erosão do solo. Fatores que afetam a erosão. Tolerância de perda de solo. Erosividade e erodibilidade. Equação Universal da perda de solo. Práticas conservacionistas: vegetativas, edáficas e mecânicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERTOL, Ildgardis, Maria, Isabella Clerici; SOUZA, Luciano da Silva. **Manejo e Conservação do Solo e da Água**. Editora: SBCS, 2019. 1355 p. ISBN: 9788586504259.
LEPSCH, Igo Fernando. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p. ISBN 9788579750083 (broch.).
BRADY, Nyle C; WEIL, Ray R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685 p. ISBN 9788565837743 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 1979. 549 p. ISBN 9788521300042 (broch.).
PRUSKI, Fernando Falco (Ed.). **Conservação do solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009. 280 p. ISBN 9788572693646 (broch.).
LEPSCH, Igo Fernando. **19 Lições de Pedologia**. São Paulo. Oficina de Textos, 2011 ISBN 9788579750298 (broch.).
GUERRA, Antônio José Teixeira; SILVA, Antonio Soares da; BOTELHO, Rosângela Garrido Machado (Org). **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 339 p. ISBN 9788528607383 (broch.).

DISCIPLINA: NUTRIÇÃO ANIMAL

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

5º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não há

EMENTA:

Importância e histórico da nutrição animal; anatomia comparada do trato gastrointestinal de

ruminantes e não ruminantes (particularidades entre as principais espécies de interesse zootécnico); determinação da composição bromatológica e do valor nutritivo dos alimentos; classificação dos alimentos; estudo dos nutrientes e sua importância para os animais: água, proteína, carboidratos, lipídeos, minerais e vitaminas; digestão, absorção e metabolismo dos principais nutrientes; fatores que afetam o consumo voluntário dos animais: principais teorias de regulação; alimentos e alimentação: principais alimentos utilizados em dietas para animais e os fatores antinutricionais presentes; princípios de processamento, preparo e controle de qualidade dos alimentos; aditivos alimentares; distúrbios metabólicos; exigências nutricionais e cálculo de rações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERCHIELLI, Telma Teresinha; PIRES, Alexandre Vaz; OLIVEIRA, Simone Gisele de. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2011. xxii, 616 p. ISBN 9788578050689 (broch.).

FRANDSON, Rowen D.; WILKE, W. Lee; FAILS, Anna Dee. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. xxiv, 413 p. ISBN 9788527718189 (broch.).

SAKOMURA, Nilva Kazue (Ed.). **Nutrição de não ruminantes**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2014. 678 p. ISBN 9788578051327 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LANA, Rogério de Paula. **Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades**. 2. ed. rev. Viçosa, MG: UFV, 2005. 344 p. ISBN 9788590506720 (broch.).

MUNIZ, Evandro Neves. **Alternativas alimentares para ruminantes II**. Aracaju SE: Embrapa Taboleiros Costeiros, 2008. 267 p. ISBN 9788585809317 (broch.).

KOZLOSKI, Gilberto Vilmar. **Bioquímica dos ruminantes**. Santa Maria, RS: UFSM, 2016. 212 p. ISBN 9788573911503 (broch.).

KUBITZA, Fernando. Nutrição e alimentos dos peixes cultivados. 3. ed. Jundiaí SP: F. Kubitza: 1999. 125 p. ISBN 8590101762 (broch.).

VENDRAMINI, Orlando Marcelo. **Alimentação de cavalos**. Viçosa, MG: CPT, 2011. 1 vídeo-disco [ca 54 min] (Equinos). ISBN 9788576014164 (broch.).

DISCIPLINA: SENSORIAMENTO REMOTO E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

6º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Introdução ao sensoriamento remoto: conceitos, histórico e principais aplicações. Princípios físicos do sensoriamento remoto: fundamentos, radiação eletromagnética, espectro eletromagnético, Comportamento espectral dos alvos terrestres. Parâmetros de imagem: resoluções espacial, espectral, radiométrica e temporal; Sensores e plataformas. Processamento Digital de Imagem. Classificação automática de imagens orbitais. Sistema de informação geográfica (SIG). Dados analógicos vs dados digitais. Modelos e formatos de dados digitais: matricial, vetorial e modelo de elevação. Elementos de representação de dados vetoriais e matriciais. Principais sistemas de geoprocessamento. Integração de dados em SIG. Funções em SIG – edição, manipulação e gerenciamento de dados geográficos. Modelagem digital do terreno. Banco de Dados Espaciais. Aerofotogrametria com veículos aéreos não tripulados. Tópicos avançados em geoprocessamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 3. ed. ampl. E atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 128 p. ISBN 9788579750168 (broch.).

SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares (Org). **Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 364 p. ISBN 9788528610765 (broch.).

SILVA, Ardemiro de Barros. **Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos**. São Paulo: UNICAMP, 2003. 236 p. ISBN 9788526808966 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p. ISBN 9788586238765 (broch.).

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p. ISBN 9788586238826 (broch.).

RAMOS, Cristhiane da Silva. **Visualização cartográfica e cartografia multimídia: conceitos e tecnologias**. São Paulo: UNESP, 2005. 178 p. ISBN 8571395950 (broch.).

DISCIPLINA: DRENAGEM

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

6º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há

EMENTA:

Princípios básicos de drenagem agrícola. Necessidade de lixiviação em solos salinos. Hidrologia subterrânea. Drenagem subterrânea. Drenagem superficial. Sistemas de drenagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DAKER, Alberto. **A água na agricultura: manual de hidráulica agrícola**. 5. ed. rev. E ampl. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1976. 302 p.

CANHOLI, Aluísio Pardo. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 302 p.

CHAVES, Alaor. **Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica**. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 242 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PERES, J. G. **Hidráulica Agrícola**. 1º ed. Editora: EduFSCar. 2015. 429 p. ISBN: 9788576004165.

FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J; MCDONALD, Alan T. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xiv, 710 p.

MUNSON, Bruce R.; ZERBINI, Euryale de Jesus (Trad.). **Fundamentos da mecânica dos fluidos**. São Paulo: Blucher, 2004. 571 p.

DISCIPLINA: PAISAGISMO E PLANTAS ORNAMENTAIS

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

6º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Histórico, conceito e importância do paisagismo. Princípios básicos do paisagismo. Grupos de plantas em paisagismo. Caracterização e identificação de plantas ornamentais. Planejamento, implantação e manutenção de parques e jardins. Projeto paisagístico-levantamento das condições locais; anteprojeto; projeto definitivo; memorial descritivo e planilha botânica. Principais cultivos econômicos: florestais e ornamentais. Sistemas de produção de mudas ornamentais. Tecnologia de pós-colheita e comercialização de plantas ornamentais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FORTES, Vânia Moreira; PAIVA, Haroldo Nogueira de; GONÇALVES, Wantuelfer. **Planejamento de manutenção de jardins**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 158 p. (Jardinagem e paisagismo: Manutenção de jardins; 1). ISBN 9788562032653 (broch.).
KAMPF, Atelene Normann; COSTA, Gilberto José Corrêa (Colab.). **Produção comercial de plantas ornamentais**. 2. ed. Guaíba, RS: Agrolivros, 2005. 254 p. ISBN 859893402 (broch.).
LIRA FILHO, José Augusto de; PAIVA, Haroldo Nogueira de; GONÇALVES, Wantuelfer (Coord.). **Paisagismo: elementos de composição e estética**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. 173 p. (Jardinagem Paisagismo; 2 Planejamento Paisagístico) ISBN 8588216310 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, José Geraldo; LOPES, Luiz Carlos (Ed.). **Propagação de plantas ornamentais**. Viçosa, MG: UFV, 2007. 184 p. (Soluções). ISBN 9788572693097 (broch.).
CASTRO, Anselmo Augusto de. **Características plásticas e botânicas das plantas ornamentais**. São Paulo: Saraiva: Érica, 2014. 136p. (Série eixos. Produção cultural e design). ISBN 9788536508733 (broch.).
GATTO, Alcides; PAIVA, Haroldo Nogueira de; GONÇALVES, Wantuelfer. **Implantação de jardins e áreas verdes**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. 173p. (Coleção jardinagem e paisagismo :). ISBN 8588216302 (broch.).
LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira de. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. 1120 p. ISBN 8586714306 (enc.).
WENDLING, Ivar; GONÇALVES, Wantuelfer; PAIVA, Haroldo Nogueira de (Coord.). **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas**. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2012. 148 p. (Jardinagem e paisagismo. Produção de mudas ornamentais; v. 2). ISBN 9788562032745 (broch.).

DISCIPLINA: ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO RURAL

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

6º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 4 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Introdução (conceitos básicos); Sistema econômico; Estruturas de mercado; Noções de teoria econômica. Demanda, Oferta, Equilíbrio de Mercado e Elasticidade. Canais de Comercialização e Abastecimento Agrícola. Agronegócio Brasileiro. Formação dos preços agrícolas. Noções de política agrícola. Reforma Agrária no contexto da Economia Brasileira. Análise dos principais indicadores econômicos nacionais e regionais. Principais características econômicas dos diferentes tipos de estabelecimentos que compõem o agrário regional– ênfase nas especificidades da economia camponesa. Indicadores da atividade e eficiência econômica dos diferentes estabelecimentos. Compreensão das especificidades da organização e gestão econômica dos estabelecimentos rurais. Aspectos

econômicos- financeiros relevantes em projetos de desenvolvimento rural.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez; NEVES, Silvério das. **Introdução à Economia**. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2013. 565 p. ISBN 9788502210455 (broch.).

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuária**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 154 p. ISBN 9788522456598 (broch.).

SILVA, Roni Antonio Garcia da. **Administração rural: teoria e prática**. 2. ed. rev. e ampl. Curitiba: Juruá, 2009 193 p. ISBN 9788536224718 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SMERALDI, Roberto. **O novo manual de negócios sustentáveis**. São Paulo: Publifolha, 2005. 204 p. ISBN 9788579141256 (broch.).

BACHA, Carlos José Caetano. **Economia e política agrícola no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 248 p. ISBN 9788511468768 (broch.).

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão**. Ed. Hucitec/Unicamp. São Paulo /Campinas, SP. 1998.275 p.

DISCIPLINA: OLERICULTURA

CARGA HORÁRIA: 80 H/A; 67 H/R.

6º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Histórico, aspectos gerais e importância da olericultura: origem e difusão; importância social, econômica e alimentar; Classificação, descrição botânica, cultivares e variedades; Sistemas de produção: clima e solo, nutrição e adubação, propagação e manejo. Colheita, classificação e embalagem. Fisiologia pós-colheita e armazenamento. Comercialização. Implantação e condução de cultivos e operação pós-colheita de hortaliças das famílias: Asteraceae; Apiaceae Brassicaceae; Solanaceae e Curcubitaceae; e de outras espécies de interesse econômico para a região. Produção de hortaliças em ambiente protegido. Produção de hortaliças orgânicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FONTES, Paulo Cezar Rezende; NICK, Carlos. **Olericultura Teoria e Prática - 2ª Edição**. Editora: Produção Independente, 2019. 632 p. ISBN: 9788581791500.

FILGUEIRA, Fernando. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2008. 421 p.

FRANCISCO NETO, João. **Manual de horticultura ecológica: auto-suficiência em pequenos espaços**. São Paulo: Nobel, 2002.141 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LANA, Milza Moreira; TAVARES, Selma Aparecida. **50 hortaliças: como comprar, conservar e consumir**. 2. ed. rev. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2010. 209p.

GOTO, R.; SANTOS, H. S. **Enxertia em Hortaliças**. São Paulo: Editora Unesp, 2003.

ANDRIOLO, J. L. **Olericultura Geral: princípios e técnicas**. 3º ed. Santa Maria: Ed. UFSM. 2017. 96 p. ISBN: 978-85-7391-290-6.

DISCIPLINA: CULTURAS ANUAIS

CARGA HORÁRIA: 80 H/A; 67 H/R.

6º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
EMENTA: Importância sócio-econômica. Origem. Usos. Morfologia e estágios de desenvolvimento. Ecofisiologia. Técnicas de adubação. Cultivares. Manejo da área (tradicional, plantio direto). Estabelecimento, manejo, colheita e beneficiamento primário das culturas de milho, arroz, feijão e soja.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: KLUGE, Ricardo A. Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca . São Paulo: Nobel, 1999. 126 p. ISBN 8521310781 (broch.). FORNASIERI FILHO, Domingos. Manual da cultura do milho . Jaboticabal, SP: FUNEP, 2007. 574 p. ISBN 9788578050061 (broch.). FORNASIERI FILHO, D.; FORNASIERI, J. L. Manual da Cultura do Arroz . São Paulo: Funep, 2006. 589p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: VIEIRA, C. in memoriam, PAULA JÚNIOR, T. J. de, BORÉM, A. Feijão . 2ª ed. Atual. e Ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 600p. SOJA: do plantio à colheita . Viçosa, MG: UFV, 2015. 333 p. ISBN 9788572695190 (broch.). SOUZA, Luciano da silva; FARIAS, Alba Rejane Nunes; MATTOS, Pedro Luiz Pires de; FUKUDA, Wânia Maria Gonçalves (Ed.). Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca . Cruz das Almas, BA: EMBRAPA Mandioca e Fruticultura, 2006. 817 p. ISBN 8571580138 (broch.). CULTIVO de mandioca . Coordenação técnica, Marney Pascoli Cereda; direção e roteiro Patrícia Resende. Viçosa, MG: CPT, 2008. 1 vídeo-disco [ca 53 min.]. (Série Agroindústria; n. 413). STONE, Luís Fernando. Arroz: o produtor pergunta, a Embrapa responde . 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2013. 245 p. ISBN 8573831219 (broch.).	

DISCIPLINA: AVICULTURA E SUINOCULTURA	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	6º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
EMENTA: Importância econômica da avicultura; evolução e classificação das aves, raças e marcas comerciais; anatomia e fisiologia das aves; planejamento e instalação de aviários; manejo geral nas granjas para corte e postura; incubação. Importância econômica da exploração de suínos; sistemas de produção de suínos; raças de suínos; cruzamentos e melhoramento genético, manejo e eficiência na reprodução de suínos; manejo de leitões; manejo alimentar; instalações e equipamentos; programa sanitário; planejamento do fluxo de produção na suinocultura.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALBINO, Luiz Fernando Teixeira. Criação de frango e galinha caipira: avicultura alternativa . 3. ed., rev. e ampl. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2010. 208 p. ISBN 8576300184 (broch.). FERREIRA, Rony Antônio. Suinocultura: manual prático de criação . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 433 p. ISBN 9788562032561 (broch.).	
GALINHAS poedeiras: Produção e comercialização de ovos . Júlio Maria Ribeiro;	

coordenação editorial: Edna Marangon e Adriana Kockem. Viçosa, MG: CPT, 2008. 248p. (Avicultura; n. 5521).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Suinocultura**. Fortaleza: Ed. Demócrito Rocha, 2004. 96 p. (Cadernos tecnológicos). ISBN 8575292846 (broch.).

MAFESSONI, Edmar Luiz. **Manual prático para produção de suínos**. Guaíba, RS: Agrolivros, 2014. 471 p. ISBN 9788598934204 (broch.).

ALBINO, Luiz Fernando Teixeira. **Como montar e operar um pequeno abatedouro de frangos**. Viçosa, MG: CPT, 2008. 1 vídeo-disco [ca 59 min] (Avicultura). ISBN 8576011093 (broch).

CRIAÇÃO de frango e galinha caipira. Coordenação técnica Luiz Fernando T. Albino; produção Pedro Moreira. Viçosa, MG: CPT, 2006. 1 vídeo-disco (ca 73 mni.). (Avicultura; 5050).

ROSTAGNO, H. S. et al. **Tabelas Brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. 4a Ed, 2017.

DISCIPLINA: BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

7º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Importância da armazenagem. Estrutura da armazenagem no Brasil. Higrometria. Características dos produtos armazenados. Secagem e aeração. Armazenamento. Limpeza e transporte. Controle de pragas. Conservação, armazenamento, embalagem e tratamento de sementes e grãos. Sistemas agroindustriais e planejamento agrícola, setorização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Lorini, I. et al. **Armazenagem de Grãos**. 2ª Edição. Editora: Bio Geneziz. 2018, 1011p. ISBN: 9788589167024.

GRAEFF, Romeu. **Guia de Armazenagem - Manual prático para operar uma unidade armazenadora**. Editora: do autor, 2005. 222 p.

PORTELLA, J. A. **Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 190p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LORINI, I.; KRZYZANOWSKI, F. C.; FRANÇA-NETO, J. de B.; HENNING, A. A.; HENNING, F. A. **Manejo integrado de pragas de grãos e sementes armazenados**. 1º ed. Embrapa, 2015. 84 p. E-book. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/129311/1/Livro-pragas.pdf>.

WEBER, Érico Aquino. **Excelência em Beneficiamento e Armazenagem de Grãos**. 1º ed. Editora Do Autor, 2005. 385 p.

DISCIPLINA: CULTURAS INDUSTRIAIS

CARGA HORÁRIA: 80 H/A; 67 H/R.

7º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
EMENTA: Culturas da mandioca, cacau, dendê, pimenta do reino - importância sócio-econômica, origem e difusão; classificação e descrição botânica; variedades; clima e solo; preparo do solo e plantio; tratos culturais; colheita e beneficiamento primário.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DIAS, Ailton Geraldo. O Cultivo da Pimenteira-do-Reino . 1ª Edição. Editora: Produção Independente. 2006, 202p. Carlos Alberto Spaggiari Souza, Luiz Antonio dos Santos Dias, et. al. Cacau: do plantio à colheita. 1ª edição . Editora UFV. 2016, 287p. ISBN: 9788572695565 Souza, L. S; et al. Aspectos Socioeconômicos e Agronômicos da Mandioca . Editora: Embrapa; 1ª edição 2006. 817p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: EMBRAPA. Processamento e utilização da mandioca . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 547 p. ISBN: 85-7383-310-6 Embrapa. Coleção plantar: Dendê - 1ª EDIÇÃO . Editora Embrapa. 1995. 68 p. ISBN: 8585007613. VENZON, Madelaine; PAULA JÚNIOR, Trazilbo José. 101 Culturas – Manual de tecnologias agrícolas, 2ª edição, revista e atualizada . Editora: Epamig, 2019. 920 p.	

DISCIPLINA: SILVICULTURA	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	7º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
EMENTA: História da Silvicultura. Bases bioecológicas do crescimento das árvores e dos povoamentos. Dendrologia, dendrometria e inventário florestal. Melhoramento dos recursos florestais, Culturas de essências exóticas e nativas: formação, manejo e exploração. Certificação florestal. Prevenção e combate a incêndios florestais. Conservação de madeira. Legislação florestal. Conceitos de recuperação e restauração florestal. Produtos florestais não madeireiros.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. Espécies arbóreas brasileiras : volume 3. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 593 p. (Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras ; v. 3). ISBN 9788573834291 (broch.). CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. Espécies arbóreas brasileiras : volume 4. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 644 p. (Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras ; v. 4). ISBN 9788573834871 (broch.). SOARES, Carlos Pedro Boechat; PAULA NETO, Francisco de; SOUZA, Agostinho Lopes de. Dendrometria e inventário florestal . 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 272 p. ISBN 9788572694131 (broch.).	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HOMMA, Alfredo Kingo Oyama; EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. Extrativismo vegetal na Amazônia: história, ecologia, economia e domesticação . Brasília: EMBRAPA, 2014. 467 p. ISBN 9788570353351 (broch.).	

ECOLOGIA de florestas tropicais do Brasil. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2012. 371 p. ISBN 9788572694315 (broch.).

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, vol. 1. 5. ed. Novo Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. 384 p. ISBN 8586714313 (broch.).

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, vol. 2. 3. ed. Novo Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2009. 384 p. ISBN 8586714320 (broch.).

PINTO, Andréia; AMARAL, Paulo; GAIA, Carolina. **Boas práticas para o manejo florestal e agroindustrial: produtos florestais não madeireiros: açaí, andiroba, babaçu, castanha-do-Brasil, copaíba e unha de gato.** Belém: IMAZON, 2010. 180 p. ISBN 9788586212321.

DISCIPLINA: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

CARGA HORÁRIA: 80 H/A; 67 H/R.

7º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Evolução da mecanização agrícola. Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência. Motores de combustão interna. Sistemas complementares em motores. Tratores. Mecanização agropecuária - máquinas utilizadas no preparo do solo, semeadura, plantio e transplante, aplicação de defensivos agrícolas, condução de culturas e colheita. Máquinas para fenação, ensilagem e distribuição. Capacidade operacional e planejamento da mecanização. Determinação do custo operacional dos conjuntos mecanizados. Impactos da mecanização. Segurança no Trabalho na Mecanização Agropecuária.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PORTELLA, José Antonio. **Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 190 p. ISBN 8588216752 (broch.).

SILVEIRA, Gastão Moraes da; VIEIRA, Emerson de Assis (Coord.). **Máquinas para colheita e transporte.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 290 p. (Mecanização; 4). ISBN 858821606X (broch.).

SILVEIRA, Gastão Moraes da; VIEIRA, Emerson de Assis (Coord.). **Máquinas para plantio e condução das culturas.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 334 p. (Mecanização; 3). ISBN 8588216892 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROSA, David Peres da. **Dimensionamento e planejamento de máquinas e implementos agrícolas.** Editora: Paco Editorial, 2017. 48 p. ISBN: 9788546207572.

MEDEIROS, Antonio Roberto (Ed.); EMBRAPA CLIMA. **Máquinas para agricultura familiar: descrição de modelos /** Embrapa Clima temperado Ascar/Emater RS. Pelotas, RS: EMBRAPA, 2000. 177 p. (Documentos).

Oliveira, Antonio Donizette. **Manutenção de Tratores Agrícolas.** 1º ed. Lk Editora, 2007. 252 p. ISBN: 8577760383.

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA E ANTROPOLOGIA RURAL	
CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.	8º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
<p>EMENTA: Introdução às Ciências Sociais. Questão étnico racial e sua relação com o território brasileiro. Questão agrária na formação do Brasil. Processos sociais rurais em perspectiva sociológica. Dimensões da desigualdade no campo: concentração de terras, produção alimentar e fome. Conflitos e movimentos sociais no campo. Soberania alimentar nacional. Agronegócio, exportação e sua relação com a economia brasileira. Globalização, novas tecnologias e meio ambiente. Economia verde.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Abramovay, Ricardo. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. 3. ed. São Paulo: EDUSP: 2012. 294 p. Schwarcz, Lilia Moritz; Starling, Heloisa Murgel. Brasil: uma biografia: Com novo pós-escrito. Editora Companhia das Letras, 2015. Wanderley, M.N.B. A sociologia do mundo rural e as questões da sociedade no mundo contemporâneo. Ruris, Número 4, 01, 2011.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Carneiro, M. J. “Rural” como categoria de pensamento. Ruris. vol. 2, no.1. 2008 Garcia Jr., A. A Sociologia Rural no Brasil: entre escravos do passado e parceiros do futuro. Estudos Sociedade e Agricultura, Número 19, Outubro de 2002 Guedes, Sebastião Neto Ribeiro; FLEURY, Renato Ribeiro. Reforma agrária e concentração fundiária: uma análise de 25 anos de reforma agrária no Brasil. Revista Econômica do Nordeste, v. 47, n. 3, p. 31-44, 2016. Santos, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 22. ed. Rio de Janeiro: Record, 2012. 174 p. Schneider, Sergio. A Diversidade da agricultura familiar. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009. 300p. (Série estudos rurais).</p>	

DISCIPLINA: AGROECOLOGIA	
CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	7º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
<p>EMENTA: As Bases Teóricas da Agroecologia; Antecedentes históricos da agricultura de base ecológica; Transição agroecológica; Limites da agroecologia: Desafios futuros e perspectivas em agroecologia; Pesquisa, desenvolvimento e inovação em agroecologia (discussão epistemológica); Os Fatores do Meio Biofísico do ecótono Cerrado – Amazônia; Processos Ecológicos no Agroecossistema; Redesenho de Agroecossistemas. Lei nº 9.795/1999 e Decreto nº 4.281/2002.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: AGROECOLOGIA: Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2005. 517 p. ISBN 8573833122 (broch.). ALTIERI, M. Agroecologia. A dinâmica produtiva da Agricultura Sustentável. UFRGS. 2009. 117P. (ISBN: 9788538600176). GLIESSMAN, S.R. Agroecologia - Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável.</p>	

UFRGS. 2005. 658p. (ISBN: 8570258216).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PENTEADO, Silvio Roberto. **Adubação na agricultura ecológica: cálculo e recomendação da adubação numa abordagem simplificada**. 2. ed. Campinas, SP: Via orgânica, 2010. 168 p. ISBN 9788590788201.

HAVERTH, CÉLIO. **A Transição agroecológica na agricultura familiar**. Curitiba: Appris, 2016. 226 p. ISBN 9788547300838 (broch.).

MOLINA, MÔNICA CASTAGNA (Org.). **Práticas contra-hegemônicas na formação dos profissionais das Ciências Agrárias: reflexões sobre Agroecologia e Educação do Campo nos cursos do Pronera**. Brasília: MDA, 2014. 292 p. (Série NEAD Debate; 22). ISBN 9788560548637 (broch.).

PENTEADO, SILVIO ROBERTO. **Agricultura orgânica**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 226 p. ISBN 9788562032400 (broch.). **Sustentável**. UFRGS. 2005. 658p. (ISBN: 8570258216).

ZAMBOLIM, LAÉRCIO; PIKANÇO, MARCELO COUTINHO (Ed). **Controle biológico: pragas e doenças : exemplos práticos**. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2009. 310 p. ISBN 9788560027262 (broch.).

DISCIPLINA: OVINOCAPRINOCULTURA

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

7º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Histórico da ovinocaprinocultura no Brasil e no mundo; classificação zoológica e zootécnica dos ovinos e caprinos; principais diferenças entre ovinos e caprinos; estudos do exterior e julgamento; descarte orientado; principais raças de ovinos e caprinos e cruzamentos; sistemas de produção; contenção e manejo geral; particularidades do manejo reprodutivo, sanitário e alimentar; escrituração zootécnica; instalações e equipamentos utilizados; cadeia produtiva da ovinocaprinocultura; produtos e subprodutos; classificação e tipificação da carcaça.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RADOSTITS, O. M. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 1737 p. ISBN 9788527707060 (enc.).

SELAIVE-VILLARROEL, Arturo Bernardo; GUIMARÃES, Vinicius Pereira. **Produção de caprinos no Brasil**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2019 686 p. ISBN 9788570358585 (broch.).

SELAIVE-VILLARROEL, Arturo Bernardo; OSÓRIO, José Carlos da Silveira. **Produção de ovinos no Brasil**. Rio de Janeiro: Roca, 2014 634 p. ISBN 9788541203142 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RIBEIRO, Silvio Doria de Almeida. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 1997. 318 p. ISBN 8521309724 (broch.).

GOUVEIA, Aurora Maria Guimarães (Elab.). **Manejo para a saúde de ovinos**. 2. ed. Brasília: LK editora, 2010. 128 p. (Tecnologia Fácil Ovinocultura). ISBN 9788577761104 (broch.).

GOUVEIA, Aurora Maria Guimarães (Elab.). **Manejo reprodutivo de ovinos de corte: nas regiões centro-oeste, norte e sudeste do Brasil**. 2. ed. Brasília: LK editora, 2010. 91 p. (Tecnologia Fácil Ovinocultura). ISBN 9788577761098 (broch.).

MONTAGEM de pequeno abatedouro e cortes comerciais de ovinos. Coordenação técnica Cristiane Leal dos Santos; direção e roteiro Marcos Orlando de Oliveira. Viçosa, MG:

CPT, 2002. 1 vídeo-disco [ca 54 min]. (Série Ovinocultura n. 415).

RAÇAS e cruzamentos de ovinos. Realização, Centro de Produções Técnicas; direção e roteiro Marcos Orlando de Oliveira; coordenação técnica e científica Edson Ramos de Siqueira. Viçosa, MG: CPT, [2001]. 1 videocassete (53 min.). (Ovinocultura; 310).

DISCIPLINA: FRUTICULTURA

CARGA HORÁRIA: 80 H/A; 67 H/R.

8º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Aspectos gerais da fruticultura. Importância econômica e social; Estado da arte da fruticultura brasileira; Valor nutritivo, comercial e industrial; Caracterização botânica; Cultivares; Exigências edafoclimáticas; Melhoramento; Propagação e produção de mudas; Preparo do solo; Plantio; Nutrição; Adubação; Práticas culturais; Noções de pragas, doenças e seu manejo; Colheita, armazenamento, beneficiamento e comercialização das culturas da acerola, abacaxi, maracujá, banana, mamão, coco, açaí e citros. Cultivo de abacaxi, banana, coco, mamão, manga, maracujá, açaí e cupuaçu - importância sócio-econômica, classificação e descrição botânica; variedades; clima e solo; implantação e manutenção do pomar; colheita e operação pós-colheita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MURAYAMA, Shizuto José. **Fruticultura**. 2. ed. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 428 p.

SANTOS-SEREJO, Janay Almeida dos (Ed.). **Fruticultura tropical: espécies regionais exóticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 509 p.

GOMES, Pimentel. **Fruticultura Brasileira**. 13. ed. São Paulo: Nobel, 1972. 446 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PENTEADO, Silvio Roberto. **Fruticultura Orgânica: formação e condução**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2010. 309 p.

SOUSA, J. S. Inglês de. **Poda das plantas frutíferas: o guia indispensável para o cultivo de frutas**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2005. 191 p.

SILVA, S. **Frutas da Amazônia Brasileira**. São Paulo: Metalivros, 2011. 279 p.

PENTEADO, S. R. **Enxertia e Poda de Fruteiras - Como enxertar, fazer mudas e podar as fruteiras**. 3ª ed. Editora: Via Orgânica, 2019. 214 p. ISBN: 978-85-61348-02-1.

DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO AGRÁRIA E AMBIENTAL

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

8º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Evolução do Direito Agrário no Mundo e no Brasil. Formação Histórica. Direito Agrário Contemporâneo. Princípios Fundamentais do Direito Agrário. Estatuto da Terra. Imóvel Rural. Contratos Agrários. Desapropriação. Reforma Agrária. Bens Públicos (Uso Comum,

Uso Especial, Bens Dominiais). Desenvolvimento Sustentável. Histórico da Legislação Ambiental. Sistema Nacional do Meio Ambiente. Política Nacional do Meio Ambiente. Instrumentos da Política Ambiental. Licenciamento Ambiental. Proteção Ambiental segundo à Constituição Federal Brasileira. Princípios do Direito Ambiental. Constituições Estaduais e Leis Ambientais Municipais. Direitos Humanos e ao Meio Ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACHA, Carlos José Caetano. **Economia e política agrícola no Brasil**. São Paulo: Alínea, 2018.

CARNEIRO, Cheila da Silva dos Passos. **Licenciamento ambiental: prevenção e controle**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2014

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). **Avaliação e perícia ambiental**. 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

LEGISLAÇÃO de direito ambiental. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

OLIVEIRA, Flávia de Paiva Medeiros de. **Direito, meio ambiente e cidadania: uma abordagem interdisciplinar**. São Paulo: Madras, 2004.

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**/ Juliana Santilli. São Paulo: Peirópolis, 2009.

BRASIL. **Constituição (1988)**. 48. ed., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2013. 443 p. (Coleção Saraiva de legislação). ISBN 9788502185067 (broch.).

DISCIPLINA: SISTEMAS AGROFLORESTAIS

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

8º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Sistemas Agroflorestais: conceito e classificação; Vantagens e desvantagens dos sistemas agroflorestais. Principais Sistemas Agroflorestais nos trópicos; Interface e interações nos Sistemas Agroflorestais. Manipulação Micrometeorológica em Sistemas Agroflorestais. Diagnóstico e Desenho de Sistemas Agroflorestais. Avaliação econômica de Sistemas Agroflorestais. Integração Lavoura, Pecuária e Floresta. Análise de casos relacionados às experiências de sistemas agroflorestais na região amazônica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PORRO, Roberto. **Alternativa Agroflorestal na Amazônia em Transformação**. 1 ed. Editora: Embrapa, 2009. 825 p. ISBN: 9788573834550.

COELHO, G. C. **Sistemas Agroflorestais**. São Carlos: Rima Editora, 2012. 206p.

NAPPO, Mauro Eloi; OLIVEIRA NETO, Silvio Nolasco de. **Sistemas agroflorestais**. 2. ed. Brasília: LK editora, 2012. 83 p. (Coleção tecnologia fácil; silvicultura). ISBN 9788577761579 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABC da agricultura familiar: Sistemas Agroflorestais para a Agricultura Familiar da Amazônia. 2º ed. Editora: Embrapa, 2016. 39 p. ISBN-10: 8570355866.

VALERI, Sérgio Valiengo et al. (). **Manejo e recuperação florestal: legislação, uso da água e sistemas agroflorestais**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2003. 180 p. ISBN 8587632574 (broch.).
CANUTO, João Carlos. **Sistemas Agroflorestais: experiências e reflexões**. Brasília, DF: Embrapa, 2017. 216 p. ISBN 9788570357090. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/163246/1/2017LV02.pdf>.

DISCIPLINA: ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

8º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Princípios do Cooperativismo e Associativismo: Ambiente social e organizacional, origem histórica das organizações, princípios do associativismo, princípios do cooperativismo; Organização de Cooperativismo e Associação: Classificação e organização, fundação, gestão; Organizações não governamentais; Institutos; Fundações; Políticas públicas e implementação de programas de incentivo ao associativismo e cooperativismo; Outras formas de cooperação; Organizações cooperativas e associativas; Empreendedorismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABRANTES, J. **Associativismo e Cooperativismo - Como a União de Pequenos Empreendedores Pode Gerar Emprego e Renda No Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 144p.

RIOS, Gilvando Sá Leitão. **O que é cooperativismo**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. 74 p. (Coleção primeiros passos; 189). ISBN 9788511001112 (broch.).

OLIVEIRA, Djalma de Pinho R. **Manual de Gestão Das Cooperativas - Uma Abordagem Prática**. 7º ed. Editora Atlas, 2015. 360 p. ISBN-10: 8597000716.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NEGÓCIOS sociais sustentáveis: estratégias inovadoras para o desenvolvimento social. São Paulo: Peirópolis, 2006. 101 p. ISBN 8575960474 (broch.).

SCHNEIDER, Helena Beatriz et al. **Gestão de Pessoas e o Associativismo no Meio Rural**. Editora Appris, 2019. 121 p. ISBN: 9788547329969.

COSTA, Érico da Silva. **Gestão de pessoas**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 120 p. (Gestão e Negócios). ISBN 9788563687098 (broch.).

DISCIPLINA: APICULTURA E MELIPONICULTURA

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

8º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Origem e biologia das abelhas; principais espécies de interesse zootécnico; dispersão pelo mundo; organização social e defesa; feromônios; reprodução; melhoramento e seleção; localização e instalação de apiários e meliponários; captura de colônias; manejo, alimentação artificial e povoamento de apiários e meliponários; flora apícola e polinização; efeito dos inseticidas sobre as abelhas; produtos das abelhas; inimigos naturais e doenças das abelhas; viabilidade econômica da apicultura e meliponicultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti; OLIVEIRA, Juliana Silva (Co-aut). **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 424 p. (Ouro). ISBN 857630015X

(broch.).

COUTO, Regina Helena Nogueira; COUTO, Leomam Almeida. **Apicultura: manejo e produtos**. 3. ed. Rev. e Atual. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2006. 193 p. ISBN 8587632779 (broch.).

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Apicultura**. 2. ed. Fortaleza: Ed. Demócrito Rocha, 2004. 56 p. (Cadernos tecnológicos). ISBN 8575292811 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ITAGIBA, Maria da Glória O. Rademaker. **Noções básicas sobre a criação de abelhas: instalação de um apiário, métodos de criação, colheita e extração do mel, polinização**. São Paulo: Nobel, 1997. 110 p. ISBN 8521309368 (broch.).

VILLAS-BÔAS, Jerônimo. **Manual Tecnológico de aproveitamento integral dos produtos das abelhas nativas sem ferrão**. Brasília-DF. Instituto sociedade, população e natureza (ISPN). 2ª edição. Brasil, 2018. Disponível em: <https://ispn.org.br/site/wp-content/uploads/2018/10/ManualTecnologicoMel.pdf>.

APICULTURA migratória: produção intensiva de mel. Coordenação técnica Paulo Sérgio Cavalcanti Costa; direção e roteiro Marcos Orlando de Oliveira. Viçosa, MG: CPT, 2003. 1 vídeo disco [ca 68 min.]. (Série Apicultura; n. 439).

CRIAÇÃO de abelhas nativas sem ferrão: urucu, mandaçaia, jataí e iraiá. Coordenação técnica Ana Maria Waldschmidt, Paulo Sérgio Cavalcanti Costa, Rogério Marcos de Oliveira; direção e roteiro Marcos Orlando de Oliveira. Viçosa, MG: CPT, 2007. 1 vídeo-disco [ca 74 min]. (Série Apicultura; n. 459).

PLANEJAMENTO e implantação de apiário. Coordenação técnica Paulo Sérgio Cavalcanti Costa; direção e roteiro Marcos Orlando de Oliveira. Viçosa, MG: CPT, 2007. 1 vídeo-disco [ca 66 min.]. (Série Apicultura; n. 435).

DISCIPLINA: PISCICULTURA

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

8º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Cenário Pesqueiro e Aquícola; Conceitos iniciais; Sistemas de produção; Fases de cultivo; Manejo e qualidade de água na Piscicultura; Escolha da Área para implantação de projetos aquícolas; Piscicultura em diferentes unidades de produção; Seleção de espécies para o cultivo; Transporte, povoamento e despesca; Reprodução, larvicultura, Recria e Engorda de espécies nativas. Características das principais espécies cultivadas no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDISSEROTTO, Bernardo. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. 3. ed., rev. e ampl. Santa Maria, RS: UFSM, 2013. 349 p. ISBN 9788573911985 (broch.).

KUBITZA, F.. **Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões**. 229p. Jundiaí, 2003

KUBITZA, F.; ONO, E.A. **Projetos aquícolas: planejamento e análise econômica**. Jundiaí SP: F. Kubitza, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANA, L. V. E BELTRÃO, N. E. M. **Qualidade da água em aquicultura: princípios e práticas**. Edição 3, Editora UFSC, 2010.

BALDISSEROTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2010.

SILVA, N. J. R. **Dinâmicas de Desenvolvimento da Piscicultura e Políticas Públicas**, Edição 1, Editora Unesp.

KUBITZA, F. **Nutrição e alimentação dos peixes cultivados**. 3ª Ed. 123p. Jundiaí, 1999.

DISCIPLINA: PRÁTICAS CURRICULARES EM SOCIEDADE

CARGA HORÁRIA: 33 H/R.

8º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 33 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

DESCRIÇÃO:

É um componente curricular específico de extensão que será avaliado por conceito, em conformidade com a resolução 397/2017 CONSUP IFPA, que trata da curricularização da extensão nos cursos de graduação.

A disciplina terá sua carga horária composta por programas e projetos executados pelos discentes da seguinte forma:

- I. Serviços, Produtos e Processos Tecnológicos;
- II. Eventos
- III. Empreendedorismo
- IV. Cursos

As práticas curriculares em sociedade poderão ser validadas mediante apresentação de certificados de participação em atividades de extensão do IFPA. O aluno deverá acumular horas certificadas pela coordenação do curso para ser considerado “apto” dentro do período de oferta da disciplina. Uma mesma atividade será contabilizada apenas uma vez.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

_____. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Conselho Superior.

Resolução 397/2017. Normativa do Conselho Superior do Instituto Federal do Pará que trata da política de curricularização da Extensão nos cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Disponível em: <<https://proen.ifpa.edu.br/documentos-1/departamento-de-ensino-superior/3-politicas-e-normativas-institucionais/curricularizacao-da-extensao/1828-resolucao-n-397-2017-consup-ifpa-politica-de-curricularizacao-da-extensao/file>>. Acesso em 01/04/2020.

IFPA. Regulamento Didático-Pedagógico do ensino no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA. Disponível em: <<https://proen.ifpa.edu.br/documentos-1/regulamento-didatico-de-ensino/2115-regulamento-didatico-pedagogico-do-ensino-no-ifpa-com-atualizacoes-em-maio-2018-08-05-2019-1/file>>. Acesso em 01/04/2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FREIRE, Paulo; OLIVEIRA, Rosiska Darcy de. **Extensão ou comunicação?**. 15. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 131 p. ISBN 9788577531813.(broch.).

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. rev e atual. São Paulo: Manole, 2014. xiv, 1004 p. (Coleção

Ambiental ; 14). ISBN 9788520432006 (broch.).

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

9º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Conceitos de empreendedorismo: como surge o empreendimento, plano de negócios, Estágios de desenvolvimento, o empreendedor como executivo planejamento na PEME, as pessoas na empresa, e a organização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 330 p. ISBN 9788522474233 (broch.).

GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JUNIOR, Silvestre. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 120 p. (Gestão e Negócios). ISBN 9788563687173 (broch.).

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 232 p. ISBN 9788535247589 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAVALCANTI, Marly (Org.). **Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 251p. ISBN 9788522106080 (broch.).

DRUCKER, Peter Ferdinand; Malferrari, Carlos José (Trad.). **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios**. São Paulo: Cengage Learning, 1986. xviii, 378 p. ISBN 9788522108596 (broch.).

HISRIC, Robert D.; PETERS, Michael P; SHEPERD, Dean A. **Empreendedorismo**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 662 p. ISBN 9788577803460 (broch.).

JULIEN, Pierre-André. **Empreendedorismo regional e economia do conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2010. 399 p. ISBN 978-85-02-08734-7.

SALIM, Cesar Simões; SILVA, Nelson Caldas. **Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 245 p. (Coleção Empreendedorismo). ISBN 9788535234664 (broch.).

DISCIPLINA: EXTENSÃO RURAL

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.

9º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 12 horas.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Introdução; Fundamentos teóricos da extensão rural; Metodologia de ensino da extensão rural; Planejamento do trabalho da extensão rural; Críticas à extensão rural; A extensão e comunicação no meio rural; Desenvolvimento de comunidades. Educação Ambiental. Novos Paradigmas para a Agricultura e para a Extensão Rural. Educação para os direitos humanos. Parecer CNE/CP nº8 de 06/03/2012 e Resolução CNE/CP nº1 de 30/05/2012.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVA, Rui Corrêa da. **Extensão Rural**. Editora Érica; 1ª edição, 2013. 120 p. ISBN:

9788536506272.

FREIRE, Paulo; OLIVEIRA, Rosiska Darcy de. **Extensão ou comunicação?**. 15. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 131 p. ISBN 9788577531813 (broch.).

MORAES, Cléia dos Santos. **Uma Revolução Científica da Extensão Rural e a Emergência de Novo Paradigma**. Appris; 1ª edição, 2018. 139 p. ISBN: 9788547317515.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SCHNEIDER, Sergio. **A Diversidade da agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009. 300p. (Série estudos rurais). ISBN 9788538600374 (broch.).

CASSOL, Abel Perinazzo. **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2017. 512 p. (Série estudos rurais). ISBN 9788538603382 (broch.).

HAVERROTH, Célio. **A Transição agroecológica na agricultura familiar**. Curitiba: Appris, 2016. 226 p. ISBN 9788547300838 (broch.).

ZUIN, Luís Fernando Soares; ZUIN, Poliana Bruno. **Produção de alimentos tradicionais: extensão rural**. Aparecida, SP: Idéias & Letras, 2008. 219 p. ISBN 9788576980070 (broch.).

DISCIPLINA: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

9º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Conceitos, definições e processos de formação de áreas degradadas. Princípios de ecologia aplicados aos processos de recuperação ambiental. Serviços Ambientais. Aspectos legais relacionados às áreas degradadas. Estudos de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de impacto Ambiental (RIMA). Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Seleção de espécies e métodos biológicos utilizados para recuperação de áreas degradadas e/ou alteradas. A degradação no contexto Amazônico. Modelos de recuperação e reabilitação áreas de preservação permanente, áreas degradadas pela atividade agropecuária, mineração e hidrelétricas. Análise de casos relacionados às experiências sobre recuperação de áreas degradadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINS, S.V. **Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. 293p. Rio de Janeiro. 1989. 243p.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 495 p. ISBN 9788586238796 (broch.).

MARTINS, Sebastião Venâncio. **Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviário e de mineração**. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. 264p. ISBN 9788562032905 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALBA, José Maria Filippini; EMBRAPA. **Recuperação de áreas mineradas**. 2. ed. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2010. 326 p. ISBN 9788573834963 (broch.).

RESTAURAÇÃO florestal em áreas de preservação permanente e reserva legal. Sebastião Martins Venâncio. Viçosa, MG: CPT, 2010. 1 DVD (115 min).

VALERI, Sérgio Valiengo et al. (). **Manejo e recuperação florestal: legislação, uso da água e sistemas agroflorestais**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2003. 180 p. ISBN 8587632574 (broch.).

BRANCALION, P. H. S. RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S. **Restauração Florestal**. Editora Oficina de Textos, 2015. 432 p. ISBN-10: 8579750199.

DISCIPLINA: DEFESA AGROPECUÁRIA

CARGA HORÁRIA: 60 H/A; 50 H/R.	9º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 4 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Área vegetal: Conceitos; pragas quarentenárias; medidas de defesa fitossanitária; Legislação de defesa. Trânsito interestadual e internacional de vegetais, produtos vegetais e derivados. Inspeção Vegetal: Conceitos. Higiene sanitária e tecnológica de produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal. Resíduos químicos, biológicos e de contaminação. Classificação e padronização. Amostras. Registros. Certificação. Legislação nacional e internacional (Lei de Proteção de Cultivares, Lei de Agrotóxicos). Produtos in natura e industrializados. Inspeção no comércio varejista e atacadista. Instrumentos de fiscalização.

Área animal: Conceitos em Defesa Sanitária Animal. Programas regionais e nacionais de erradicação e/ou controle das enfermidades de interesse veterinário. Estudo das medidas gerais de defesa sanitária animal. Discussões sobre isolamento, desinfecção, vacinas, vacinações e sobre notificação obrigatória. Avaliação das condutas para sacrifício do animal. Discussão sobre controle e erradicação de doenças.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Defesa Agropecuária: Histórico, ações e perspectivas. Brasília, MAPA, 2018. 300p. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/centrais-de-conteudo/revistas/livro-defesa-agropecuaria.pdf/view>. Acesso em 21/04/2020.

VILELA, Evaldo Ferreira; CALLEGARO, Geraldo Magela. **Elementos de defesa agropecuária: Sistema normativo, invasões biológicas, comunicação, história, risco e segurança dos alimentos, conformidade e rastreabilidade.** FEALQ. 2013. 272p. ISBN: 9788571330757.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Programas de Saúde Animal e sanidade vegetal: Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal>. Acesso em: 21/04/2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará – ADEPARÁ. Defesa Animal. Disponível em: <http://www.adepara.pa.gov.br/defesa-animal>. Acesso em: 21/04/2020.

Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará – ADEPARÁ. Sanidade Vegetal. <http://www.adepara.pa.gov.br/content/sanidade-vegetal>. Acesso em: 21/04/2020.

Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Consulta à Legislação.** Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis>. Acesso em: 21/04/2020.

RADOSTITS, O.M. et al. **Clínica veterinária: um tratado de doenças em bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos.** 9a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, 1737p.

Higiene e sanidade animal. 2012, 309p. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/259296036 Manual de Higiene e Sanidade Animal](https://www.researchgate.net/publication/259296036_Manual_de_Higiene_e_Sanidade_Animal)

DISCIPLINA: BOVINOCULTURA

CARGA HORÁRIA: 80 H/A; 67 H/R.	9º Semestre
---------------------------------------	--------------------

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 horas.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
<p>EMENTA:</p> <p>Bovinocultura de corte: Pecuária de corte no Brasil e no mundo. Características das principais raças exploradas para corte. Reprodução e criação de gado de corte. Instalações e equipamentos para gado de corte. Sistemas de produção para gado de corte. Manejo reprodutivo de machos e fêmeas. Manejo nutricional por categorias. Alimentação e exigências nutricionais de bovinos de corte. Seleção e cruzamentos como métodos de melhoramento genético em bovinos de corte. Manejo dos bezerros do nascimento à desmama. Manejo dos machos da desmama ao abate. Manejo de fêmeas da desmama ao primeiro acasalamento. Escrituração Zootécnica. Rastreabilidade, planejamento, gerenciamento e evolução de rebanhos. Interação lavoura x pecuária.</p> <p>Bovinocultura de leite: Importância da bovinocultura leiteira. Principais Raças Leiteiras e Cruzamentos. Exterior e Julgamento. Comportamento de bovinos leiteiros e princípios de Bem-estar Animal. Fisiologia da lactação. Sistemas e rotina de ordenha. Controle da Mastite e qualidade do leite. Manejo de vacas leiteiras no pré-parto. Manejo de vacas leiteira no pós-parto. Manejo de bezerras até o desmame; Manejo de novilhas. Construções para vacas leiteiras.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BARCELLOS, Júlio Otávio Jardim. Bovinocultura de corte: cadeia produtiva e sistemas de produção. Guaíba, RS: Agrolivros, 2011. 256 p. ISBN 9788598934082 (broch.).</p> <p>EMBRAPA. Serviço de Produção de Informação; CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE GADO DE CORTE (BRASIL). Gado de corte: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde. Brasília: EMBRAPA/SPI, 1996. 208 p. (Coleção 500 perguntas 500 respostas). ISBN 8585007885 (broch.).</p> <p>CAMPOS, Oriel Fajardo de; LIZIEIRI, Rosane Scatamburlo; CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE GADO DE LEITE (BRASIL). Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, 1993. 213 p. ISBN 8585007060 (broch.).</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>SENAR. Administração Regional do Estado do Paraná. Aplicação de vacinas e medicamentos injetáveis em bovinos. Curitiba: SENAR-PR, 2003. 79 p. (Coleção SENAR; Trabalhador na bovinocultura 58). ISBN 8588507471 (broch.).</p> <p>SENAR. Administração Regional do Estado do Paraná. Criação de bezerros de rebanhos leiteiros para produção de carne. Curitiba: SENAR-PR, 2004. 99 p. (Coleção SENAR; Trabalhador na bovinocultura de leite 92). ISBN 8588507870 (broch.).</p> <p>SENAR. Administração Regional do Estado do Paraná. Ordenha manual. Curitiba: SENAR-PR, 2001. 40 p. (Coleção SENAR; Trabalhador na bovinocultura do leite 03). ISBN 1676367X (broch.).</p> <p>BEZERRAS de raças leiteiras: do nascimento ao desaleitamento. Direção Marcos Orlando de Oliveira; coordenação técnica Oriel Fajardo Campos, Rosane Scatamburlo Liziere. Viçosa, MG: CPT, 2002. 1 vídeo-disco [ca 58 min]. (ABC da pecuária de leite; n. 382).</p>	

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	
CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.	9º Semestre
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não Há

DEFINIÇÃO:

Disciplina completamente prática. Atividades: escolha do Professor Orientador; Definição do Tema; Projeto de Trabalho e Cronograma. Ao final da disciplina o discente será submetido à avaliação pré-projeto construído por uma banca avaliadora.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL, L. A. S.; MENDONÇA, D. C.; PINTO, A. M.; DANIN, G. F. M. **Manual de normalização dos trabalhos acadêmicos do IFPA 2015- 2020.** Belém: IFPA/Comitê Gestor do Sistema Integrado de Bibliotecas do IFPA, 2015. 55 f. Disponível em: <http://biblioteca.ifpa.edu.br/manual/file>. Acesso em: 21/04/2020.

BARBOSA, Alyne Patrícia da Silva; DUTRA, Andréa Katiane Bruch; SOUZA, Eliana Amoedo de. **Normas técnicas para trabalhos acadêmicos.** 3. ed. rev. e ampl. Canoas, RS: Ed. ULBRA, 2012. 200 p. ISBN 9788575282441 (broch.).

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 298 p. ISBN 9788522457588 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORAES, Ilmara Fátima de; ALMEIDA, Elizabeth Oliveira Crepaldi de. **Guia para preparação de trabalhos científicos de conclusão de curso e de monografias.** Rio de Janeiro: Revinter, 2008. 67 p. ISBN 9788537201251 (broch.).

BARROS, Aidil de Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica.** 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p. ISBN 9788576051565 (broch.).

APPOLINÁRIO, Fabio. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa.** 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 226 p. ISBN 9788522111770 (broch.).

ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, João Alcino de Andrade. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2018 158 p. ISBN 9788522458561 (broch.).

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

10º Semestre

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Trabalho de Conclusão de Curso I.

DEFINIÇÃO:

Disciplina completamente prática. Atividades: construção e finalização do manuscrito. Ao final da disciplina o discente será submetido à avaliação pré-projeto construído por uma banca avaliadora.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL, L. A. S.; MENDONÇA, D. C.; PINTO, A. M.; DANIN, G. F. M. **Manual de normalização dos trabalhos acadêmicos do IFPA 2015- 2020.** Belém: IFPA/Comitê Gestor do Sistema Integrado de Bibliotecas do IFPA, 2015. 55 f. Disponível em: <http://biblioteca.ifpa.edu.br/manual/file>. Acesso em: 21/04/2020.

BARBOSA, Alyne Patrícia da Silva; DUTRA, Andréa Katiane Bruch; SOUZA, Eliana Amoedo de. **Normas técnicas para trabalhos acadêmicos.** 3. ed. rev. e ampl. Canoas, RS: Ed. ULBRA, 2012. 200 p. ISBN 9788575282441 (broch.).

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 298 p. ISBN 9788522457588 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORAES, Ilmara Fátima de; ALMEIDA, Elizabeth Oliveira Crepaldi de. **Guia para**

preparação de trabalhos científicos de conclusão de curso e de monografias. Rio de Janeiro: Revinter, 2008. 67 p. ISBN 9788537201251 (broch.) .
BARROS, Aidil de Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p. ISBN 9788576051565 (broch.).
APPOLINÁRIO, Fabio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 226 p. ISBN 9788522111770 (broch.).
ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, João Alcino de Andrade. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2018 158 p. ISBN 9788522458561 (broch.).

Disciplinas Optativas:

DISCIPLINA: AVALIAÇÃO E PERÍCIA DE IMÓVEIS RURAIS	
CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.	Optativa
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
<p>EMENTA: Noções básicas sobre avaliações e perícias rurais. Etapas da perícia. Avaliação de imóveis rurais: desapropriações, desapropriação para Reforma Agrária; pagamento, alienação, permuta, garantias, seguros; métodos de avaliação. Avaliação de recursos naturais, de benfeitorias, plantações. Legislações. Depreciação. Avaliação de servidões. Técnica de elaboração de laudos. Avaliações em ações judiciais.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARANTES, Carlos Augusto; SALDANHA, Marcelo Suarez. Avaliações de Imóveis Rurais. Leud; 2ª edição. 272 p. ISBN: 8574563374. LIMA, M.R.C. Avaliação de propriedades rurais: manual básico. 3.ed. Editora Leud, 2011. 280 p. ISBN: ISBN: 978-85-7456-272-8. Baltazar, Jose Carlos. Imóveis Rurais – Avaliações e perícias. Editora UFV, 1º ed. 2015. 135 p. ISBN: 9788572695428.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14653-3. Avaliação de bens Parte 3: imóveis rurais, 2019. Versão corrigida 2019. CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). Avaliação e perícia ambiental. 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.</p>	

DISCIPLINA: BIOLOGIA E CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS	
CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.	Optativa
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
<p>EMENTA: Conceito, histórico, origem e danos causados pelas plantas daninhas. Classificação, estratégias evolutivas, banco de sementes, dormência, germinação e formas de disseminação das plantas daninhas. Competição e alelopatia. Métodos de controle de</p>	

plantas daninhas. Herbicidas. Formulações, absorção e translocação. Comportamento dos herbicidas nas plantas. Mecanismos de ação dos herbicidas. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Interações herbicidas ambiente. Recomendações técnicas para manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas. Tecnologia para aplicação de herbicidas. Equipamentos para aplicação dos herbicidas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, Lino Roberto (Ed.). **Manejo integrado de plantas daninhas na cultura do eucalipto**. Viçosa, MG: UFV, 2010. 140 p.

SILVA, Antonio Alberto da; SILVA, José Francisco da (Ed.). **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa, MG: UFV, 2007. 367 p.

LORENZI, Harri. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. 6. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2006. 384 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILVA, M. F. et al. (Org.). **Plantas Daninhas da Amazônia**. Editora: Museu Emilio Goeldi, 2016. 167 p. ISBN: 978-85-61377-85-4.

SOUZA, Vinicius C.; LORENZI, Harri. **Botânica Sistemática 4ª edição**. Editora: Plantarum, 2019. 768 p. ISBN: 9786580864014.

CUTLER, David F.; BOTHA, Ted; STEVENSON, Dennis Wm. **Anatomia Vegetal: Uma Abordagem Aplicada**. 1 ed. Editora Artmed, 2011. 304 p. ISBN-10: 8536324961.

DISCIPLINA: MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

Optativa

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Introdução ao estudo do melhoramento genético animal. Conceitos básicos de genética aplicados ao melhoramento animal. Princípios básicos de genética de populações; fundamentos de genética quantitativa. Estudo dos fatores envolvidos na here Avicultura e Suinoculturaditariedade, especialmente os princípios de genética quantitativa aplicados à seleção e aos sistemas de acasalamento utilizados nos programas de melhoramento genético em diferentes espécies de animais. As contribuições das biotécnicas reprodutivas e da biologia molecular no melhoramento genético animal. Melhoramento genético das principais espécies domésticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GAMA, Luís Telo da. **Melhoramento genético animal**. Lisboa: Escolar Editora, 2002. 306 p. ISBN 9725921518 (broch.).

QUEIROZ, Sandra Aidar de (Org.). **Introdução ao melhoramento genético de bovinos de corte**. Guaíba, RS: Agrolivros, 2012. 152 p. ISBN 9788598934129 (broch.).

FISCHER, Rivo R (Trad.). **Conceitos de genética**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxxi, 863 p. ISBN 9788536321158 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RINGO, John. **Genética básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. viii, 390 p. ISBN 8527711001 (broch.).

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje: genética, evolução e ecologia**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2011. 432 p. ISBN 9788508117048 (broch. : v. 3).

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p. ISBN 9788527720786 (broch.).

GRIFFITHS, Anthony J. F. **Introdução à genética**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 710 p. ISBN 9788527721912 (broch.).

COMO avaliar bovinos de corte para compra e seleção. Coordenação técnica Luiz Antônio Josahkian, Carlos Henrique Cavallari Machado ; direção e roteiro Marcos Orlando de Oliveira. Viçosa, MG: CPT, 2007. 1 vídeo-disco [ca 61 min] . (Série Melhoramento genético. Pecuária de Corte; n. 493).

DISCIPLINA: PRODUÇÃO E MANEJO DE ANIMAIS SILVESTRES

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

Optativa

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Classificação, descrição, comportamento social e reprodutivo e características zootécnicas de animais silvestres de interesse comercial. Instalações, nutrição e manejo de animais silvestres criados para produção e para repovoamento. Seleção e melhoramento genético de espécies silvestres para produção comercial. Legislação vigente relativa à criação de animais silvestres.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de capivaras**. Ed. Aprenda Fácil, Viçosa, 2002, 298p. ISBN: 8588216086.

HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de pacas**. Ed. Aprenda Fácil, Viçosa, 2001, 245p. ISBN: 8588216949.

Machado, T.M.M. **I SIMAS - I Simpósio de Produção e Conservação de Animais Silvestre**. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2005. 139p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de cutias**. Ed. Aprenda Fácil, Viçosa, 2001, 234p. ISBN: 8588216795.

Reis, N.R. et al. **Mamíferos do Brasil: Guia de identificação**. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical books, 2010, 557p. ISBN: 8561368179.

Reis, N.R. et al. **Mamíferos do Brasil**. 2.ed. Londrina: Nélío R. dos Reis, 2011, 439p.

MELO, L.A.S. et al. **Criação de Tartaruga da Amazônia (Podocnemis expansa)**. Manaus, EMBRAPA CPAAO, 2003, 20p., ISSN 1517-3135 (Documentos, 26).

NOGUEIRA, W.V. et al. Exploração de crocodilianos no Brasil: sistemas de produção e recursos humanos. **bioenergia em revista: diálogos**, ano 9, n. 1, p. 09-32, 2019.

DISCIPLINA: ELABORAÇÃO DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS	
CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.	Optativa
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não Há
EMENTA: Diagnóstico de propriedades rurais. Projetos agropecuários e análise de investimentos - viabilidade, rentabilidade e risco. Crédito rural. Planejamento estratégico.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MENEZES, LUIS CÉSAR DE MOURA. Gestão de projetos . 2ª. Edição. São Paulo. Editora Atlas, 2008. SANTOS, GILBERTO JOSÉ DOS; MARION, JOSÉ CARLOS; SEGATTI, SONIA. Administração de custos na agropecuária . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 154 p. ISBN 9788522456598 (broch.). WOILER, SAMSÃO E MATHIAS, WASHINGTON F. Projetos: planejamento, elaboração e análise . São Paulo. Editora Atlas, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SILVA, RUI CORRÊA DA. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas . Érica. ISBN: 978=85-3651-071-2. 136pg. 2015. SILVA, RONI ANTONIO GARCIA DA. Administração rural: teoria e prática . 2. ed. rev. e ampl. Curitiba: Juruá, 2009 193 p. ISBN 9788536224718 (broch.). TUNG, N.H. Planejamento e controle financeiro das empresas agropecuárias . São Paulo: Edições universidade-empresa, 1990. 382p.	

DISCIPLINA: ENERGIAS RENOVÁVEIS NA AGRICULTURA	
CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.	Optativa
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
EMENTA: Introdução: histórico da energia no Brasil e no mundo. Demandas de energia pela agricultura. Classificação das Fontes de Energia. Crédito, financiamento, fomento e incentivos. Marco Regulatório para Geração de Energia distribuída (Resoluções ANEEL). Conceitos Básicos em energia: Fonte de potência, força, trabalho, energia, potência, unidades físicas. Aproveitamento de Pequenas Quedas d'água: Rodas movidas à água Microcentrais hidrelétricas. Biodigestores: Princípio geral do processo de biodigestão anaeróbica. Fatores que afetam a biodigestão. Classificação dos biodigestores. Componentes de um biodigestor. Utilização do biogás na propriedade rural. Energia Solar: Radiação Solar. Aproveitamento direto e indireto da energia solar. Tipos de coletores solares. Princípio de funcionamento dos coletores solares. Aplicações da Energia Solar na Agricultura. Energia Eólica: Distribuição do potencial eólico no Brasil. Fatores que afetam a energia dos ventos. Classificação dos motores eólicos. Sistema e componentes dos motores eólicos. Determinação da potência eólica. Aplicações da energia eólica na agricultura.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HINRICH, R. A.; KLEINBACH, M.; REIS, L. B. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage, 2015. 784 p. ISBN 9788522116171.

MOREIRA, José Roberto Simoes (Org). **Energias Renováveis, Geração Distribuída e Eficiência Energética**. LTC, 2017. 412 p. ISBN-10: 8521630255.

REIS, Lineu Belico dos; FADIGAS, Eliane A. Amaral; CARVALHO, Cláudio Elias. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. 2. ed., rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2012. x, 447 p. (Coleção Ambiental.). ISBN 9788520432204 (Enc.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOPEZ, Ricardo Aldabó. **Energia eólica**. 2. ed. São Paulo: Artliber, 2012. 366 p. ISBN 9788588098701 (broch.).

FLÓREZ, Ramiro Ortiz. **Pequenas Centrais Hidrelétricas**. Oficina de Textos, 2014. 400 p. ISBN 9788579751080.

BARRERA, Paulo. **Biodigestores. Energia, Fertilidade e Saneamento Para a Zona Rural**. 3. Ed. Ícone, 2017. 108 p. ISBN-10: 8527402351.

VILLALVA, Marcelo Gradella. **Energia solar fotovoltaica: Conceitos e aplicações**. 2 ed. Érica, 2012. 224 p.

DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

Optativa

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Histórico da Segurança do Trabalho, Introdução às normas regulamentadoras relacionadas com as rotinas trabalhistas de um profissional em agronomia. Normas Regulamentadoras (NR's), Acidentes de Trabalho, CAT, Riscos Ambientais, Mapa de Riscos, Sinalização de Segurança, NR5 (CIPA), NR6 (EPI's), NR7(PCMSO), NR9 (PPRA), NR12 (Máquinas e equipamentos), NR17 (Ergonomia), NR21 (Trabalho a céu aberto), NR23 (Incêndios), NR31 (Agricultura e pecuária), NR33 (Espaços confinados), NR35 (Trabalho em altura).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, Adriano Aurélio Ribeiro. **Segurança do trabalho**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2011.

MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira; MÁSCULO, Francisco Soares (Org.). **Higiene e segurança do trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas**. São Paulo: Atlas, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

YEE, Zung Che. **Perícias de engenharia de segurança do trabalho: aspectos processuais e casos práticos**. 3. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2012.

BARSANO, P.R. **Segurança no trabalho guia prático e didático**, 1ED-SÃO PAULO, ERICA,2012.

PEREIRA, A. D. **Tratado de segurança e saúde ocupacional; aspectos técnicos e jurídicos**, V. 5 :NR-19 A NR-22, SÃO PAULO;LTR, 2016.

DISCIPLINA: PLANTAS MEDICINAIS

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

Optativa

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não Há.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
EMENTA: Histórico e importância econômica, social, cultural e ecológica das plantas medicinais. Etnobotânica e etnoconhecimento. As plantas e os métodos terapêuticos. Principais grupos de metabólitos secundários. Sistemática e taxonomia. Principais espécies nativas e exóticas aclimatadas. Coleta, produção, manejo, colheita, beneficiamento e armazenamento de plantas medicinais. Aspectos de mercado, comercialização e certificação.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LORENZI, Harri; MATOS, Francisco José de Abreu. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas . 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. 576 p. ISBN 8586714283 (enc.). SARTÓRIO, Maria Luiza et al. (). Cultivo orgânico de plantas medicinais . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2017. 241 p. ISBN 9788583660880 (broch.). SOARES, Carlos Alves. Plantas medicinais: do plantio a colheita . São Paulo: Ícone, 2010. 312 p. (Coleção Brasil agrícola). ISBN 9788527411264 (broch.).	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BALMÉ, François. Plantas medicinais . São Paulo: Hemus, 2004. 398 p. ISBN 8528902781 (broch.). FELIPPE, Gil. Venenosas: plantas que matam também curam . São Paulo: Senac, 2009. 352 p. ISBN 9788573599138 (broch.). FRANCO, Ivacir João. Minhas 500 ervas e plantas medicinais . Aparecida, SP: Santuário, 2013. 344 p. ISBN 9788536902784. MAURY, E. A; RODRIGUES, Luiza Maria F. (Trad.). Guia das plantas medicinais . São Paulo: Rideel, [2002?]. 616 p. ISBN 9788533905177 (enc.). WEIL, Roberto. As ervas que curam . 11. ed. São Paulo: Gaia, 2005. 128 p. ISBN 8585351705 (broch.).	

DISCIPLINA: AGRICULTURA DE PRECISÃO	
CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.	Optativa
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.	PRÉ-REQUISITO: Não há.
EMENTA: Introdução à agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento por satélites. Geoestatística aplicada. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão. Mapeamento de atributos do solo e das plantas. Mapeamento de produtividade. Sistemas de apoio à tomada de decisões. Sistemas de aplicação à taxa variável.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LAMPARELLI, R.A.C.; ROCHA, J.V.; BORGHI, E. Geoprocessamento e agricultura de precisão . Livraria e editora agropecuária, 2001, 118p. 3 MACHADO, P.L.O.A.; BERNARDI, A.C.C.; SILVA, C.A. Agricultura de precisão para o manejo de fertilidade do solo em Sistema Plantio Direto . Rio de Janeiro, Embrapa Solos, 2004. 209 p. SOARES, A. Geoestatística para as Ciências da Terra e do Ambiente . Ensino da Ciência e da Tecnologia - n.º 9, 2006, 232 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BORÉM, A.; GIUDICE, M.P.; QUEIROZ, D.M.; MANTOVANI, E.C.; FERREIRA, L.R.;	

VALLE, F.X.R.; GOMIDE, R.L. **Agricultura de precisão**. Viçosa: UFV, 2000. 467p.

MOLIN, J.P.; AMARAL, L.R.; COLAÇO, A.F. **Agricultura de precisão**. São Paulo, Oficina de Textos, 2015. 244 p. ISBN: 9788579752131.

SILVA, F.M.; GORGES, P.H.M. **Mecanização e agricultura de precisão**. Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 1998. 231p.

SOARES, A. **Geostatística para as Ciências da Terra e do Ambiente**. Ensino da Ciência e da Tecnologia - n.º 9, 2006, 232 p.

DISCIPLINA: BIOTECNOLOGIA

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

Optativa

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Introdução à Biotecnologia; Totipotência celular e aspectos comparativos em plantas e animais. Cultura de células, tecidos e órgãos: princípios e aplicações. Criopreservação. Biorreatores. Sementes sintéticas e linhagens celulares. Marcadores Moleculares. Genômica e proteômica. DNA recombinante. Silenciamento gênico. Organismos Geneticamente Modificados (OGMs). Edição genética. Biossegurança e Bioética.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

ALTIERI, Miguel A. **Biotecnologia agrícola: mitos, riscos ambientais e alternativas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

TOURTE, Y.; CHAVES, J. **Engenharia genética e biotecnologias: conceitos e métodos: aplicações à agronomia e às bioindústrias**. Lisboa, Portugal: Instituto Piaget, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Biotecnologia, Transgênicos e Biossegurança - 1ª EDIÇÃO. Editora: Embrapa, 2009. 183 p. ISBN: 9788570750501.

Biotecnologia Aplicada à Agricultura. 1º ed. Editora: EMBRAPA, 2010. 761 p. ISBN:978-85-7383-495-6

SOUZA, A. S.; JUNGHANS, T. G. (Eds.). **Introdução à micropropagação de plantas**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006

SOUZA, Marlene Teixeira; BRIGIDO, Marcelo De Macedo; MARANHÃO, Andréa Queiroz. **Técnicas Básicas em Biologia Molecular**.

AZEVEDO, M. O.; FELIPE, M. S. S.; BRÍGIDO, M. M.; MARANHÃO, A. Q.; DESOUSA, M. T. (Org.). **Técnicas básicas em biologia molecular**. Brasília: Editora UNB, 2003.

DISCIPLINA: BUBALINOCULTURA

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

Optativa

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Origem, tipos, domesticação e importância econômica dos búfalos. Principais raças e estudo

do exterior de bubalinos. Adaptação e tolerância ambiental. Instalações para bubalinocultura. Produção de leite: lactação, manejo e ordenha, fatores que influem na produção de leite, características do leite, controle de qualidade e subprodutos. Produção de carne: desempenho de búfalos em pastagens e em confinamento, desenvolvimento corporal. O búfalo como produtor de trabalho. Desempenho produtivo de búfalos. Características reprodutivas e manejo de rebanho bubalino. Seleção e melhoramento de búfalos. Sistemas de criação e seus componentes. Técnicas de manejo de ordem geral. Controle zootécnico e comercialização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARDOSO, Elyzabeth da Cruz; VIANA, Rinaldo Batista; ARAÚJO, Cláudio Vieira de. **Bubalinocultura leiteira: uma experiência na Amazônia**. Belém: UFRA, 2008. 80 p. ISBN 9788572950480 (broch.).

MARQUES, J.R.F. **Búfalos, 500 perguntas, 500 respostas**. 1º ed. Editora: Embrapa, 2000. 176 p. ISBN: 8573830891.

KOZLOSKI, Gilberto Vilmar. **Bioquímica dos ruminantes**. Santa Maria, RS: UFSM, 2016. 212 p. ISBN 9788573911503 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SENAR. Administração Regional do Estado do Paraná. **Aplicação de vacinas e medicamentos injetáveis em bovinos**. Curitiba: SENAR-PR, 2003. 79 p. (Coleção SENAR: Trabalhador na bovinocultura 58). ISBN 8588507471 (broch.).

DÖBEREINER, Jürgen (Ed.). **Sanidade animal: seleta 1959-2005**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 232 p. ISBN 8573833335 (broch.).

SENAR. Administração Regional do Estado do Paraná. **Ordenha manual**. Curitiba: SENAR-PR, 2001. 40 p. (Coleção SENAR ; Trabalhador na bovinocultura do leite 03). ISBN 1676367X (broch.).

ANDREWS, A. H. (Org.). **Medicina bovina: doenças e criação de bovinos**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008. xii, 1067 p. ISBN 9788572417372 (enc.).

DISCIPLINA: TURISMO RURAL

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

Optativa

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EMENTA:

Turismo Rural: origens e características. Produção Turística no meio rural. Aspectos econômicos e sócio-culturais. Os impactos ambientais. Clientela e mercado do Turismo Rural. Implantação de projetos. Planejamento turístico: fatores intervenientes no desenvolvimento do turismo: fatores socioeconômicos determinantes, fatores culturais e psicossociológicos, fatores técnicos determinantes. Turismo agroecológico e sub-atividades do turismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TULIK, Olga. **Turismo rural**. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2003. 94 p. (ABC do Turismo). ISBN 8585887877 (broch.).

COMO implantar o turismo rural em sua fazenda. Coordenação técnica Fábio Hosken ; roteiro e direção Marcos Orlando de Oliveira. Viçosa, MG: CPT, 2008. 1 vídeo-disco [ca 60 min]. (Série Turismo rural e ecológico n. 114).

QUALIFICAÇÃO de profissionais para turismo rural: serviços básicos. Coordenação técnica Fábio Hosken, Lúcia Maria Viggiano ; roteiro e direção Ana Luíza Campos. Viçosa, MG: CPT, 2000. 1 vídeo-disco [ca 71 min]. (Série Turismo rural e ecológico n. 259)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERRETTI, Eliane Regina. **Turismo e meio ambiente: uma abordagem integrada**. São

Paulo: Roca, 2002. 170 p. ISBN 8572413847 (broch.).
 DIAS, Reinaldo; CASSAR, Maurício. **Fundamentos do marketing turístico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. xi, 290 p. ISBN 9788576050216 (broch.).
 GUERRA, Gleice R.; FAGLIARI, Gabriela Scuta (Trad.). **Desenvolvimento sustentável do turismo: uma compilação de boas práticas**. São Paulo: Roca, 2005. 175 p. ISBN 8572415734 (broch.).
ECOTURISMO: diagnóstico, planejamento e operação. Coordenação técnica Fábio Hosken, Lúcia Maria Viggiano ; roteiro e direção Marcos Orlando de Oliveira. Viçosa, MG: CPT, 2001. 1 vídeo-disco [ca 61 min] . (Série Turismo rural e ecológico n. 302).

DISCIPLINA: CARTOGRAFIA DIGITAL

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

Optativa

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Práticas em Geoprocessamento. Familiarização com interfaces de programas de SIG (Qgis ou ArcGis); Formação de banco de dados cartográficos (vetor e raster); Principais ferramentas de criação e modificações de shapefile; Utilização do GPS para criação de shapefile de imóveis rurais; Elaboraões de mapas de localização e temáticos; Utilização do Google Earth como ferramenta registro de imagens; Elaboração de mapa para Cadastro Ambiental Rural – Car.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Vist, H.L., Gonçalves, A.M., Santos, R.N. 2013. **Apostila do curso: Quantum GIS Básico – Módulo I**. Disponível em: <http://www.clickgeo.com.br/apostila-em-portugues-de-introducao-ao-qgis/>

SEMAD, 2019. **Práticas de geoprocessamento em QGIS**. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. 2. ed. Belo Horizonte: 123 p. Disponível em: http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/2019/GESTAO_AMBIENTAL/IDE/APOSTILA_QGIS_3.4_DGTA-SEMAD-190619.pdf

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia: aplicada à engenharia civil**, volume 2. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. 215 p. ISBN 9788521207665 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p. ISBN 9788586238826 (broch.).

Veiga, L.A. K., Zanetti, M.A.Z., Faggion, P.L. 2012. **Fundamentos de Topografia**. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf

ERBA, D.A. THUM, A.B. SILVA, C.A.U. SOUZA, G.C. et. Al. **Topografia para estudantes de arquitetura, Engenharia e geologia**. São Leopoldo: UNISINOS, 2005.

DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RURAIS

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

Optativa

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Conceitos básicos de energia e eletricidade voltados às instalações elétricas. Equipamentos de medições de grandezas elétricas, Fornecimento de energia elétrica: geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Leitura, análise e interpretação de projetos elétricos prediais. Projeto elétrico: Previsão de cargas e divisão das instalações elétricas. Instalações para iluminação e aparelhos domésticos. Condutores elétricos em baixa tensão – dimensionamento e instalação, Simbologia seguindo NBR 5410. Comando, controle e proteção dos circuitos elétricos em baixa tensão. Instalações elétricas em galpões, dimensionamento de circuitos e estruturas para instalação de máquinas elétricas utilizadas em área rural, Instalações para motores elétricos. Planejamento na utilização da energia elétrica no meio rural: (a) tarifas horo-sazonais; (b) Fator de potência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAVALIN, G.; CERVELIN, S. **Instalações Elétricas prediais: teoria e prática**. Curitiba – 22ª Edição, Base Editorial, 2010.
PRAZERES, R. A. **Redes de Distribuição de Energia Elétrica e Subestações**. Curitiba – 22ª Edição, Base Editorial, 2010.
WALENIA, P. S. **Projetos Elétricos Industriais**. Curitiba – 22ª Edição, Base Editorial, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COTRIM A. **Instalações Elétricas** - 5ª Edição, Ed. McGraw-Hill, 2009

MAMEDE FILHO, J. **Instalações Elétricas Industriais**. 8ª Edição, LTC, 2013

WALENIA, P. S. **Projetos Elétricos Prediais** – Curitiba – 22ª Edição. Base Editorial, 2010.

DISCIPLINA: EQUIDECULTURA

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

Optativa

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Origem do equídeo e sua importância. Raças: aptidões, características zootécnicas (exterior, pelagens, andamento), cruzamentos, reprodução. Sistemas de produção de animais para as diferentes aptidões. Aspectos dos manejos (geral, alimentar, reprodutivo, sanitário e de instalações).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRAPE, David L. **Nutrição e alimentação de equinos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2016. xii, 602 p. ISBN 9788572417259 (broch.).

VENDRAMINI, Orlando Marcelo. **Alimentação de cavalos**. Viçosa, MG: CPT, 2011. 1 vídeo-disco [ca 54 min] (Equinos). ISBN 9788576014164 (broch.).

REPRODUÇÃO de cavalos. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas e Editora Ltda., 2014. 1 DVD (56 min) : VHS/NTSC.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COMO comprar cavalos. Curitiba: CPT, 2001. 1 vídeo-disco [ca 57 min] (Série equinos ; 331).

VASCONCELOS, Luís Alberto da Silva. **Problemas neurológicos na clínica eqüina**. São Paulo: Varela, 1995. 112 p. ISBN 8585519150 (broch.).

APARAÇÃO de cascos, correção de apurmos e ferrageamento de cavalos. Direção e roteiro: Maria Aparecida Schettini ; coordenação técnica : Orlando Marcelo Vendramini. Viçosa, MG: CPT, 2010. 1 DVD (55 min.) . (Equinos ; 246).

COMO avaliar idade e pelagem de cavalos. Direção e roteiro: Maria Aparecida Schettini;

coordenação técnica: Orlando Marcelo Vendramini. Viçosa, MG: CPT, 2012. 1 DVD (64 min) . (Eqüinos ; 196).

RADOSTITS, O. M. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 1737 p. ISBN 9788527707060 (enc.).

DISCIPLINA: LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS

CARGA HORÁRIA: 40 H/A; 33 H/R.

Optativa

CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: Não há.

PRÉ-REQUISITO: Não há.

EMENTA:

Introdução a Libras. Fundamentos Histórico culturais da LIBRAS. Identificação, graus e causas da surdez. Cultura e Identidade Surda. Vocabulário básico da LIBRAS. Dicionário da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Expressão corporal e facial. Alfabeto manual. Parâmetros da Língua Brasileira de Sinais. Estrutura gramatical da LIBRAS Aspectos básicos de comunicação em LIBRAS: nome, sinal, datilologia, números, tipos de sinais, desenvolver a expressão visual-espacial.
Prática: Diálogos em LIBRAS.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPOVILLA, Fernando Cesar; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina L. **Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: INEP, 2012 1401 p. ISBN 9788531413308 (broch.).
QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 221 p. ISBN 9788536303086 (broch.).
FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. **Material de apoio para o aprendizado de libras**. São Paulo: Phorte, 2011. 339 p. ISBN 9788576553212 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRANDÃO, Flávia. **Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais**. São Paulo: Global, 2011. 719 p. ISBN 9788526015883 (broch.) .
FERNANDES, Eulalia. **Surdez e Bilinguismo**. 6 e.d. Porto Alegre: Mediação, 2012.
FERNANDES, Sueli. **Educação de Surdos**. Curitiba: Intersaberes, 2012.
GESSER, Audrei. **LIBRAS? Que língua é essa?** São Paulo: Parábola, 2009.
SKLIAR, Carlos. **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 2. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2001.